

# Catálogo de Cursos 2020

---

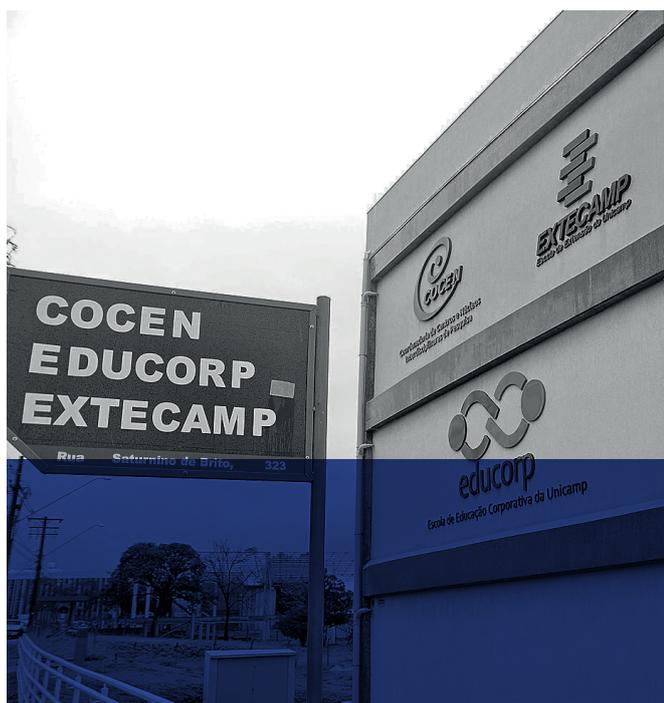
O catálogo de cursos no âmbito da extensão é uma publicação anual da EXTECAMP - Escola de Extensão da UNICAMP

Disponibiliza informações sobre um amplo leque de cursos, que abrangem a maioria das áreas de conhecimento e que visam atender às demandas da sociedade.

Endereço

Rua Saturnino de Brito,  
nº 323, 2º andar  
Cidade Universitária  
Campinas - SP  
13083-889





# Catálogo de Cursos de Extensão da Unicamp

---

Para mais informações sobre os cursos acesse:  
[www.extecamp.unicamp.br](http://www.extecamp.unicamp.br)



Janeiro 2020



**GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
João Dória



**UNICAMP**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**REITOR**  
Marcelo Knobel

**COORDENADORA GERAL**  
Teresa Dib Zambon Atvars

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E CULTURA**  
Fernando Augusto de Almeida Hashimoto

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO UNIVERSITÁRIO**  
Francisco de Assis Magalhães Gomes Neto

**PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO**  
Eliana Martorano Amaral

**PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
Nancy Lopes Garcia

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA**  
Munir Salomão Skaf

**DIRETOR DA ESCOLA DE EXTENSÃO**  
Eduardo Galembeck



## **DIRETORIA DE EXTENSÃO - DEXT**

### **Coordenador Executivo**

Wagner José Fávaro

### **Coordenador Adjunto**

Pedro Emerson de Carvalho

### **Assistente Técnico de Direção**

Rosimara Perpetua de Carvalho Bizinotto

## **EQUIPE - EXTECAMP**

### **Diretoria**

Eduardo Galembeck

### **Processos**

Josiane Gomes Teles  
Sueli Ferreira Magalhães

### **Atendimento**

Beatriz Vieira Antoniassi  
Mariene de Oliveira Beijinho

### **Desenvolvimento de Projetos & Apoio a EAD**

Gláucia Beatriz de Freitas Lorenzetti

### **Divulgação**

Ricardo Leme Francé

# MEMBROS DO CONSELHO DE EXTENSÃO

Presidente do CONEX

Fernando Augusto de Almeida Hashimoto

UNIDADE	TITULAR	SUPLENTE
CEL	Maria Victoria Guingle Vivacqua	
COCEN	Ana Carolina de Moura Delfim Maciel	Raluca Savu
CTC	Marcelo de Carvalho Reis	Cíntia Kimie Aihara Nicoletti
CTL	Rosmari Aparecida Ribeiro	José Alberto Matioli
EXTECAMP	Wagner José Fávaro	Pedro Emerson de Carvalho
FCA	Gustavo Hermínio Salati Marcondes de Moraes	Julicristie Machado de Oliveira
FCF	José Luiz da Costa	Mary Ann Foglio
FCM	Rodolfo de Carvalho Pacagnella	Maurício Etchebehere
FE	Débora Mazza	
FEA	Anderson de Souza Sant'Ana	Julian Martinez
FEAGRI	Daniel Albiero	Cintha Bertoldo Pedroso
FEC	Paulo José Rocha de Albuquerque	Patricia Dalsoglio Garcia
FEEC	Christian Rodolfo Esteve Rothenberg	Fernanda Casseno T. Arioli
FEF	Maria Luiza Tanure Alves	Karine Jacon Sarro
FEM	Carla Kazue Nakao Cavaliero	Pablo Siqueira Meirelles
FENF	Elenice Valentim Carmona	Débora de Souza Santos
FEQ	Sávio Souza Venâncio Vianna	Marco Aurélio Cremasco
FOP	Luciana Asprino	
FT	Gerusa de Cássia Salado	Marco Aurélio Soares De Castro
FUNCAMP	Cleusa de Lourdes Filipini Ferreira	
IA	Rachel Zuanon Dias	Hermilson Garcia do Nascimento
IB	Fernanda Ramos Gadelha	Helena Cristina de Lima Barbosa Sampaio
IC	Eduardo Candido Xavier	Breno Bernard N. de França
IE	Rosangela Ballini	Miguel Juan Bacic
IEL	Jacqueline Peixoto Barbosa	
IFCH	Taniele Cristina Rui	
IFGW	Gabriela Castellano	Eduardo Granado Monteiro da Silva
IG	Roberto Greco	Carolina Zabini
IMECC	Lúcio Tunes dos Santos	Rafael de Freitas Leão
INOVA	Newton Cesário Frateschi	Raquel Moutinho Barbosa
IQ	Dosil Pereira de Jesus	Wdeson Pereira Barros
PRG	Eliana Martorano Amaral	
PRP	Munir Salomão Skaf	
PRPG	Nancy Lopes Garcia	



# SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	<b>10</b>
<b>História</b> .....	<b>11</b>
<b>Modalidade Extensão Universitária</b> .....	<b>12</b>
<b>Ciências Biológicas</b> .....	<b>13</b>
Faculdade de Ciências Farmacêuticas .....	14
Faculdade de Ciências Médicas .....	16
Faculdade de Educação Física .....	39
Faculdade de Enfermagem .....	43
Faculdade de Odontologia de Piracicaba .....	45
Instituto de Biologia .....	68
<b>Ciências Aplicadas</b> .....	<b>72</b>
Faculdade de Ciências Aplicadas .....	73
<b>Colégios Técnicos</b> .....	<b>83</b>
Colégio Técnico de Campinas .....	84
Colégio Técnico de Limeira .....	87
<b>Ciências Exatas</b> .....	<b>90</b>
Instituto de Computação .....	91
Instituto de Física Gleb Wataghin .....	96
Instituto de Geociências .....	99
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica .....	106
Instituto de Química .....	113
<b>Ciências Humanas</b> .....	<b>118</b>
Centro de Ensino de Línguas .....	119
Faculdade de Educação .....	125
Instituto de Artes .....	144
Instituto de Economia .....	154
Instituto de Estudos da Linguagem .....	167
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas .....	185
<b>Tecnológicas</b> .....	<b>187</b>
Faculdade de Engenharia Agrícola .....	188
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo .....	192
Faculdade de Engenharia de Alimentos .....	208
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação .....	215
Faculdade de Engenharia Mecânica .....	220
Faculdade de Engenharia Química .....	224
Faculdade de Tecnologia .....	235

# INTRODUÇÃO

A Escola de Extensão da Unicamp (EXTECAMP) desempenha um papel fundamental na relação entre universidade e sociedade. Por meio dos cursos de extensão oferecidos pela EXTECAMP, a UNICAMP coloca a serviço da sociedade, não somente seu corpo docente que conta com Doutores, Mestres, Especialistas e profissionais nas mais diversas áreas do conhecimento, mas conta também com uma vasta rede de colaboradores, compartilhando conhecimento atualizado com milhares de pessoas.

É por meio da EXTECAMP que a UNICAMP alcança o mais diversificado público, em todos os segmentos da sociedade, desde crianças até idosos. Atuamos desde o desenvolvimento infantil até a especialização profissional. Muitos dos cursos que oferecemos não possuem nem pré-requisitos, nem processo seletivo.

A diversidade do público alcançado pela Extecamp também se refere à distribuição geográfica dos nossos alunos, pessoas de todos os estados do Brasil e também de residentes no exterior que frequentam os mais diversos tipos de cursos ofertados pela Extecamp.

A quantidade e diversidade de público alcançada pela Extecamp, também contribui para o crescimento mútuo de nossos alunos e funcionários. Essa parceria não se limita às relações profissionais, mas também às relações institucionais que se efetivam, seja no oferecimento de cursos específicos para alguns setores e instituições, como também na colocação ou recolocação profissional de nossos alunos no mercado de trabalho.

Convidamos você a explorar este catálogo de cursos, onde certamente encontrará cursos que contribuirão com sua formação pessoal e profissional.

---

Prof. Dr. Wagner José Fávoro

Coordenador de Extensão

---

Prof. Dr. Eduardo Galembeck

Diretor da Escola de Extensão

# HISTÓRIA

## PRIMEIRA DIRETORIA - 1988 A 1991

A Escola de Extensão da UNICAMP foi criada no mês de maio de 1988 pelo Reitor Prof. Dr. Paulo Renato Costa Souza. Com vistas à sua implantação foi convidado o Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva Lima para coordenar as atividades a serem desenvolvidas. Esta organização inicial recebeu o nome de Coordenadoria dos Cursos de Extensão. Sob sua orientação foram efetuados levantamentos de todos os cursos de extensão que já estavam sendo ministrados pela Universidade por iniciativa das Unidades de Ensino. O resultado desta pesquisa foi divulgado em uma publicação na qual contavam-se 282 cursos. Como parte do processo de implantação da Extecamp foram definidas e aprovadas as portarias e normas que iriam reger a Escola. Estabelecidos os principais critérios e procedimentos, no ano de 1989 foi assinada a Portaria de criação da EXTECAMP, sendo nomeado o Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva Lima seu primeiro diretor.

## SEGUNDA DIRETORIA - 1991 A 1994

A Diretora da Escola no segundo período foi a Profa. Dra. Irenilza de Alencar Nääs. Suas ações visaram primordialmente a expansão da Escola e sua definitiva consolidação bem como sua divulgação junto à comunidade externa à Universidade.

## TERCEIRA DIRETORIA - 1994 A 2002

O Diretor Executivo do terceiro e quarto períodos foi o Prof. Dr. Paulo Roberto Mei. Vindo de uma unidade muito ativa em relação às ações de extensão, o Prof. Paulo Mei trouxe uma experiência importante para o crescimento e desenvolvimento deste Órgão. Como característica marcante destaca-se neste período a normatização da Escola, bem como um grande avanço em termos de infra-estrutura e programas de controle. No decorrer do período, houve um aumento expressivo no número de cursos oferecidos pelas Unidades de Ensino, totalizando no final de sua gestão, 1730 cursos. Foram coordenadores associados, a Profa. Marilda Solon Teixeira Bottesi (1994 a 1998) e a Sra. Rosa Maria Marins Gobbi Sebinelli (1999 a 2002).

## QUARTA DIRETORIA - 2002 A ABRIL/2017

O Diretor Executivo do 5º período, Prof. Dr. Miguel Juan Bacic, direcionou o planejamento visando a implantação de sistema integrado de gestão dos cursos, matrícula on line e a melhoria nas ações de divulgação. Tendo também como meta, a contínua descentralização das atividades, delegando às Secretarias de Extensão, no âmbito do sistema integrado, grande parte dos trabalhos, proporcionando maior autonomia para as mesmas. Neste período atuaram como Diretor Associado da Escola, o Sr. Alvaro Rossmman Carvalhaes Neto, período de 2002 a julho de 2014 e o Sr. Pedro Emerson de Carvalho no período de agosto de 2014 a abril de 2017.

## QUINTA DIRETORIA - MAIO/2017 ATÉ AGOSTO/2018

A partir de maio/2017, houve nova nomeação para a Diretoria da Escola, tendo o Prof. Dr. Celso Kazuyuki Morooka como Diretor Executivo e o Sr. Pedro Emerson de Carvalho na função de Diretor Associado. Com a alteração da estrutura organizacional da Pró-Reitoria de Extensão, aprovada em 14/09/2017, a Escola de Extensão se transforma em Diretoria de Serviço subordinada à Diretoria de Extensão da Pró-Reitoria, sendo atribuído aos diretores, novas funções. Em 01/12/2017, é nomeado o Prof. Dr. Li Li Min como novo diretor da Escola.

## SEXTA DIRETORIA - AGOSTO/2018 ATÉ O MOMENTO

Em Agosto de 2018, o Prof. Dr. Wagner José Fávoro assume a Diretoria de Extensão tendo como coordenador adjunto o Sr. Pedro Emerson de Carvalho. O Prof. Dr. Wagner convida o Prof. Dr. Eduardo Galebeck para assumir a coordenação da Escola de Extensão a partir de Setembro de 2018. A atual diretoria promove ações que visam o aumento da oferta e da internacionalização de cursos online e a melhoria nos processos de inscrição e de matrícula dos alunos.

# MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

A EXTECAMP oferece as seguintes modalidades\* de cursos, regulamentadas por deliberações da Câmara de Ensino e Pesquisa (CEPE) da Unicamp:

## CURSOS DE EXTENSÃO

São regidos pela Deliberação CEPE A 5/96\*\*.

Tem uma carga mínima de 30 (trinta) horas-aula, não computado o tempo de estudo individual e em grupo, sem assistência docente, ou de atividades extra-classe. Podem alcançar o âmbito de toda a coletividade ou dirigir-se a pessoas e instituições públicas ou privadas. Podem ser desenvolvidos em nível universitário ou não, de acordo com o seu conteúdo e sentido que assumam em cada caso e se classificam como:

- I) Cursos Livres: onde não se exige nenhum grau de escolaridade do aluno;
- II) Cursos em nível fundamental e médio: para alunos que possuam o fundamental e médio completos, respectivamente;
- III) Cursos em nível universitário: para alunos com curso universitário completo.

Um curso de extensão pode ser constituído de uma única disciplina ou por um conjunto de disciplinas correlatas cuja soma das cargas horárias resultem num mínimo de 30 horas-aula, sendo que as disciplinas de extensão devem ter carga mínima de 8 horas-aula.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA EM NÍVEL MÉDIO

São regulamentados pela Deliberação CEPE A 15/96\*\*.

Destinam-se a graduados em cursos técnicos, tendo por objetivo preparar especialistas em setores restritos das atividades profissionais. Tem uma carga mínima de 360 horas-aula, não computado o tempo de estudo individual e em grupo sem assistência docente, ou de atividades extra-classe.

## CURSOS DE ATUALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

São regulamentados pela Deliberação CEPE A 24/96\*\*.

Destinam-se a graduados em cursos superiores, tendo por objetivo, atualizar e melhorar conhecimentos e técnica de trabalho. Tem uma carga mínima de 180 horas-aula, não computado o tempo de estudo individual e em grupo sem assistência docente, ou de atividades extra-classe.

## CURSOS DE DIFUSÃO

Criados pela Deliberação CEPE A 06/01\*\* e substituída pela Deliberação CEPE A 22/04\*\*, com o propósito de divulgar cultura, conhecimentos e técnicas de trabalho. Estes são denominados, conforme o seu conteúdo, de:

- a) Curso de Difusão Cultural;
- b) Curso de Difusão Científica;
- c) Curso de Difusão Tecnológica.

A carga horária mínima para estes cursos é de 1 hora, e não há atribuição de notas ou conceitos independentemente de haver processo avaliatório.

A emissão do Atestado de Frequência pela Diretoria Acadêmica é facultativa. A Unidade de Ensino responsável deverá explicitar se a referida emissão deverá ou não ocorrer. Na hipótese da Unidade optar pela emissão de Atestado, a matrícula será obrigatória, nos termos determinados para os demais cursos no âmbito da extensão.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO E CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO, MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Os cursos de especialização e aperfeiçoamento modalidade extensão universitária são regulamentados pelas Deliberações CEPE A 04/03\*\* e CEPE A 06/04\*\* e CEPE A 08/05\*\*.

Destinam-se a graduados em cursos superiores, tendo por objetivo, os primeiros, preparar especialistas em setores restritos das atividades acadêmicas e profissionais, e os últimos, atualizar e melhorar conhecimentos e técnicas de trabalho.

Os cursos de aperfeiçoamento tem uma carga horária mínima de 180 horas-aula e os cursos de especialização tem uma carga horária mínima de 360 horas-aula, não computado o tempo de estudo individual e em grupo, sem assistência docente, ou de atividades extra-classe.

Só pode matricular-se em tais cursos, aluno portador de diploma de conclusão de curso superior, emitido por instituição reconhecida e devidamente registrado.

Os cursos de especialização que seguem a Deliberação CEPE A 04/03\*\* não atendem os requisitos da Resolução CES/CNE nº 01, de 08/06/2007.

\* Dados atualizados em janeiro de 2018.

\*\* O teor das referidas Deliberações CEPE está disponível para consulta no site da Extecamp.

# Ciências Biológicas

Faculdade de Ciências Farmacêuticas

Faculdade de Ciências Médicas

Faculdade de Educação Física

Faculdade de Enfermagem

Faculdade de Odontologia de Piracicaba

Instituto de Biologia

# Faculdade de Ciências Farmacêuticas

www.fcf.unicamp.br  
(19) 3521-8126

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

### Nome: FCF-0003 - ECONOMIA EM SAÚDE E ACESSO AO MERCADO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PATRICIA MORIEL

Ementa: Fundamentos e conceitos relacionados à epidemiologia, estudos clínicos, economia em saúde e legislação vigente, serão abordados com enfoque no processo de avaliação e implementação de tecnologias, e ao acesso ao mercado público e privado. O curso tem uma orientação aplicada à solução de problemas práticos que fazem parte da rotina de trabalho, de maneira a facilitar a consolidação dos conhecimentos.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: FCF-0001 - FOTOPROTETORES: HISTÓRICO, PANORAMA ATUAL, DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PRISCILA GAVA MAZZOLA

Ementa: Discutir aspectos relevantes de formulações de fotoprotetores, abordando inovações e tendências de mercado. Trazer conhecimentos aprofundados sobre os produtos disponíveis, abordando seus maiores representantes, a elaboração e desenvolvimento de produtos em pequena e grande escalas, destacando as tendências do mercado com a utilização de novas tecnologias.

### Nome: FCF-0002 - INTRODUÇÃO À BIOTECNOLOGIA FARMACÊUTICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCELO LANCELLOTTI

Ementa: O Curso versará sobre os principais temas ligados à Biotecnologia Farmacêutica da atualidade. Tais temas abrangem desde noções sobre a utilização de microrganismos e sistemas celulares animais e vegetais como produtores de biofármacos até noções de aumento de escala de bioprocessos ligados à produção destes fármacos industrialmente. Além disso, o curso proposto versará sobre as vertentes científico-industriais ligados à Biotecnologia Farmacêutica, suas aplicações e novas tecnologias ligadas ao diagnóstico molecular, tecnologia do DNA recombinante, terapias utilizando silenciamento gênico, terapia gênica, biologia sintética, produção de anticorpos monoclonais, obtenção de mutantes nocautes e nanobiotecnologia.

### Nome: FCF-0007 - MANEJO DE EVENTOS ADVERSOS AO TRATAMENTO ANTINEOPLÁSICO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 56

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PATRICIA MORIEL

Ementa: Este curso teórico-prático, com simulações realísticas, tem como foco o manejo dos principais eventos adversos ao tratamento antineoplásico de pacientes oncológicos encontrados no dia-a-dia de profissionais que atuam na área clínica/hospitalar. Os tópicos abordados incluem: introdução ao câncer, farmacovigilância em oncologia, reações adversas gastrointestinais, dermatológicas, hematológicas, renais, hepáticas, neurológicas, cardíacas, dor/fadiga, entre outras. O curso também contempla aspectos atuais em oncologia e farmacoeconomia.

### Nome: FCF-0008 - FITOTERAPIA: ASPECTOS FARMACOLÓGICOS, FARMACOTÉCNICOS E USOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PRISCILA GAVA MAZZOLA

Ementa: Noções gerais sobre extração, identificação e doseamento de princípios ativos naturais e estudo de plantas medicinais e drogas vegetais. Princípios ativos de origem vegetal e sua utilização como matéria prima de produtos farmacêuticos. Plantas medicinais brasileiras comumente utilizadas no Brasil. Conceitos fundamentais sobre absorção, distribuição, metabolização e excreção para compreensão do uso de ativos vegetais. Definição e classificação das interações medicamentosas envolvendo ativos vegetais. Introdução à farmacotécnica e às formas farmacêuticas, abordando aspectos fundamentais do planejamento, preparo, estabilidade, acondicionamento de medicamentos sob diferentes formas farmacêuticas. Desenvolvimento de produtos utilizando ferramentas tecnológicas (micro e nanocápsulas, por exemplo). Farmácia magistral. Controle de qualidade físico-químico e microbiológico de matérias primas farmacêuticas. Legislação brasileira e prescrição de fitoterápicos. Agência nacional de vigilância sanitária (anvisa) e centros de vigilância sanitárias estaduais e municipais.

## CURSOS ABERTOS

### Nome: FCF-0005 - SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 40

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: TAIS FREIRE GALVAO

Ementa: introdução à prática baseada em evidências. definição da pergunta de pesquisa e busca por evidências. a análise crítica de estudos: ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais, estudos de acurácia, revisões sistemáticas e avaliação econômica.

avaliação da qualidade da evidência global.

### Nome: FCF-0013 - REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 40

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: TAIS FREIRE GALVAO

Ementa: Introdução à revisão sistemática da literatura; revisões não sistemáticas da literatura; desvios de revisões sistemáticas: redundantes, conflituosas, como marketing, métodos inadequados; pergunta de pesquisa; critério de elegibilidade; tipos de revisão sistemática: terapia, acurácia, avaliação econômica, prevalência e fatores de risco; busca na literatura; literatura cinzenta; seleção dos estudos; extração dos dados; risco de viés dos estudos incluídos; síntese qualitativa e quantitativa (meta-análise); heterogeneidade e investigação da heterogeneidade; viés de publicação; meta-análise em rede; interpretação dos resultados; avaliação da qualidade da nova evidência produzida; Sistemas GRADE e CERQual; Redação da revisão sistemática

Lições para aprofundamento: operacionalização da revisão sistemática: custos, tempo, recursos humanos, habilidades prévias, organização; atualização da revisão sistemática; ciência aberta e reprodutibilidade

## CURSOS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA

### Nome: FCF-0004 - TOXICOLOGIA DAS DROGAS DE ABUSO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOSE LUIZ DA COSTA

Ementa: O curso versará sobre as principais drogas de abuso consumidas na atualidade em todo mundo. Dentro das principais classes de drogas, serão apresentados e discutidos tópicos como: contexto histórico, produção e tráfico internacional, legislação vigente no Brasil, padrões de uso, toxicocinética, toxicodinâmica, efeitos recreacionais buscados pelo usuário, principais efeitos tóxicos, interações com outras drogas, efeitos relacionados ao uso crônico (dependência, tolerância, abstinência). Serão ainda discutidos casos clínicos (do diagnóstico ao tratamento) e forenses (achados macroscópicos, microscópicos e laboratoriais) relacionados às intoxicações por drogas de abuso.

### Nome: FCF-0006 - MICROAGULHAMENTO APLICADO ÀS ALTERAÇÕES ESTÉTICAS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GISLAINE RICCI LEONARDI

Ementa: O Curso versará sobre Microagulhamento ou Indução Percutânea de Colágeno, que é um procedimento com tendência mundial para tratamento estético de cicatriz de acne, envelhecimento cutâneo, estrias e terapia capilar. A técnica estimula a produção de colágeno através de mecanismos inflamatórios e proliferação de fibroblastos e facilita a permeação de ingredientes funcionais existentes nos cosméticos.

### Nome: FCF-0010 - REJUVENESCIMENTO FACIAL ATRAVÉS DA TERAPIA MANUAL ASSOCIADA À ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NEUROMUSCULAR (EENM)

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GISLAINE RICCI LEONARDI

Ementa: O Curso versará sobre a anatomia da face, posicionamento muscular sobre o esqueleto, técnicas de terapia manual e de eletroestimulação muscular para prevenção do envelhecimento e rejuvenescimento da pele.

### Nome: FCF-0012 - AROMATERAPIA E ARGILOTERAPIA APLICADAS À COSMETOLOGIA E ESTÉTICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: GISLAINE RICCI LEONARDI

Ementa: O Curso versará sobre os conceitos teóricos e práticos da aromaterapia e da argiloterapia nos tratamentos estéticos

### Nome: FCF-0014 - CANNABIS MEDICINAL: ASPECTOS FARMACOLÓGICOS, REGULATÓRIOS E PRODUTOS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOSE LUIZ DA COSTA

Ementa: A Cannabis é um gênero de planta que possui propriedades terapêuticas conhecidas pelos chineses desde 2700 a.C.. Mesmo com este histórico milenar, foi apenas no século XXI que o interesse farmacológico do uso da Cannabis ganhou destaque no ocidente, sendo encontrada na literatura atual indicações de seu uso no tratamento de esclerose múltipla, epilepsia, ansiedade, depressão, e dor crônica de diferentes etiologias, com relatos de eficácia terapêutica superior aos medicamentos comumente utilizados. Trata-se de uma planta complexa, com mais de 400 substâncias químicas já conhecidas, das quais mais de 70 são compostos canabinóides, principais responsáveis pelos efeitos farmacológicos da planta. Os canabinóides mais conhecidos são o canabidiol (CBD) e o tetraidrocannabinol (&#916;9-THC ou simplesmente THC). Desde 2015 o Brasil possui norma específica para importação de produtos à base de CBD para fins terapêuticos, com crescente discussão sobre criação de legislação específica para o cultivo de Cannabis medicinal e o registro de medicamentos produzidos à base da planta. Este curso reunirá informações disponíveis sobre o uso de Cannabis medicinal e CBD, produtos comercializados no exterior, marcos regulatórios, dentre outros

### Nome: FCF-0020 - NOVAS TERAPIAS ANTI-INFLAMATÓRIAS COMBINADAS: DA CULTURA CELULAR ÀS APLICAÇÕES CLÍNICAS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CATARINA RAPOSO DIAS CARNEIRO

Ementa: Várias doenças degenerativas têm um componente inflamatório crônico como causa ou consequência, o que contribui para perpetuar o processo patológico. Esclerose múltipla, doença de Parkinson, acidente vascular cerebral, artrite reumatóide e câncer são exemplos. Apesar da intensa pesquisa de vários grupos em todo o mundo, controlar e curar essas doenças continua sendo um desafio. O curso de curta duração é ministrado pela Profa. Dra. Elisabeth Hansson abordará esse assunto de grande interesse para a comunidade médico-acadêmica e trará novas perspectivas sobre o controle da inflamação crônica em diferentes contextos. Obs. O curso será ministrado em inglês.

# Faculdade de Ciências Médicas

www.fcm.unicamp.br  
(19) 3521-4646 ou (19) 3521-4647

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

### Nome: FCM-0340 - ULTRASSONOGRRAFIA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 1320

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOAO RENATO BENNINI JUNIOR

Ementa: Ensino teórico e prático da ultrassonografia em ginecologia. Anatomia ecográfica da pélvis feminina. Alterações morfológicas uterinas. Doença inflamatória pélvica. Gravidez ectópica. USG em esterilidade. Endometriose. Sangramento no primeiro trimestre da gestação. Tumores benignos e malignos do útero. Tumores benignos e malignos do ovário. Dopplervelocimetria em ginecologia. Ensino teórico e prático em ecografia obstétrica: biometria fetal. Restrições de crescimento intrauterino. Anatomia normal do concepto com sonda endovaginal. Síndromes hemorrágicas do 1º e 2º trimestres. Anatomia normal do SNC fetal. Malformações do SNC. Anatomia e fisiologia genito-urinária. Anatomia e fisiologia gastrointestinais. Malformações gastrointestinais. Anatomia e fisiologia cardiopulmonar fetal. Malformações cardíacas. Malformações torácicas. Malformações esqueléticas. Malformações da cabeça (face) e pescoço. Malformações da parede abdominal. Diagnósticos sindrômicos mais frequentes. Ensino teórico e prático da ecografia mamária. Embriologia e anatomia descritiva das mamas. Patologias tumorais benignas e malignas. Processos infecciosos. Avaliação das mamas operadas: complicações, sequelas, recidivas, próteses. Biópsia orientada por USG. Ensino teórico e prático da ecografia endovaginal. Anatomia da pélvis e sua correlação endossônográfica. Técnica da endossônografia vaginal - tipos de transdutor, realização do exame, cuidados especiais. Modificações funcionais do ovário. Útero e endométrio. Tumores ovarianos - critérios ultrassonográficos para o diagnóstico diferencial. Tumores uterinos e endométrio. Gravidez ectópica. NTG. Gestação de 1º trimestre - avaliação dos fatores prognósticos. Gestação do 1º trimestre - detecção de malformações estruturais: técnica da biópsia de vilosidades coriônicas. Malformações uterinas. Processos inflamatórios/infecciosos e suas sequelas: endometriose. Monitorização de procedimentos invasivos - biópsias, esvaziamento de cistos e coleções pélvicas, captura de oócitos. USG em reprodução humana - seguimento de folículos e endométrio nos ciclos induzidos ou não. Histero e salpingo endossônografia. Ensino teórico e prático de ecografia do abdômen superior. Sono anatomia do abdômen superior. Fígado - patologias difusas e focais. Vesícula e vias biliares. Pâncreas - patologias benignas e malignas. Rins - patologias benignas e malignas. Retroperitônio. Baço. Patologias das vísceras ocas. Ensino teórico e prático da ultrassonografia em ginecologia geral. Perfil biofísico fetal. Bases físicas do efeito Doppler. Dopplervelocimetria da circulação feto-placentária. Dopplervelocimetria em tumores uterino e ovarianos.

### Nome: FCM-0430 - MEDICINA FETAL E IMUNOLOGIA DA REPRODUÇÃO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 640

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOAO RENATO BENNINI JUNIOR

Ementa: diagnóstico, seguimento, orientação dos casos de medicina fetal, com ênfase na assistência clínica à gestante e seu feto acometido ou sob risco de alteração morfológica, genética, ou com isoimunização

materno fetal. técnica e realização de coleta de material fetal intra-útero, derivações fetais. punções de cavidades. drenagens de polidrâmio em transfusão feto fetal. cordocentese, amniocentese, biópsia de vilosidade corial. diagnóstico, seguimento, orientação dos casos de aborto recorrente e óbito fetal recorrente, com ênfase no diagnóstico imunológico e de trombofilias maternas. diagnóstico e tratamento da síndrome antifosfolípida em reprodução humana. tratamento imunológico da síndrome de má adaptação imune à gravidez.

### Nome: FCM-0434 - PSICOLOGIA HOSPITALAR APLICADA A ONCOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 400

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA

Ementa: • FCM-0435 - PRIMEIRAS CONSIDERAÇÕES SOBRE PSICOLOGIA HOSPITALAR APLICADA A ONCOLOGIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: FATIMA APARECIDA BOTTCHER LUIZ - Ementa: Introdução a Psicologia Hospitalar aplicada a oncologia. História da psicologia da saúde. História da psicologia hospitalar no Brasil. Política e Saúde.

• FCM-0436 - CONSIDERAÇÕES MÉDICAS SOBRE O CÂNCER - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA - Ementa: O processo da carcinogênese. Prevenção, diagnóstico e epidemiologia do câncer. Tratamento do câncer: quimioterapia, radioterapia e cirurgia. Características clínicas de pacientes oncológicos internados.

• FCM-0439 - CONSIDERAÇÕES PSICOLÓGICAS SOBRE OS TIPOS DE CÂNCER - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA - Ementa: Fases do câncer: diagnóstico, tratamento, recidiva e pós-tratamento. Câncer de cabeça e pescoço: considerações psicológicas e fatores de risco. Câncer de intestino e o impacto emocional da bolsa de colostomia. Câncer de próstata e o impacto na masculinidade. Os cânceres femininos e a trajetória da mulher com câncer.

• FCM-0442 - INTERDISCIPLINARIDADE NA ONCOLOGIA - Carga Horária: 22 horas - Prof. Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA - Ementa: Oncologia e Psiquiatria. A importância da Odontologia oncológica na assistência global do paciente oncológico. Direitos sociais de pacientes portadores de doenças graves. Implicações nutricionais do câncer. Interdisciplinaridade em oncologia. Oncogenética.

• FCM-0443 - SUBJETIVAÇÃO E DOR ONCOLÓGICA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA - Ementa: Manejo da dor oncológica. Subjetivação da dor. A subjetivação do câncer.

• FCM-0446 - CONSIDERAÇÕES PSICOLÓGICAS ACERCA DA FAMÍLIA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA - Ementa: Características emocionais de familiares de pacientes com câncer I. Características emocionais de familiares de pacientes com câncer II.

• FCM-0448 - EQUIPE DE SAÚDE E ONCOLOGIA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA - Ementa: Equipe de saúde em oncologia: características e estratégias de intervenção. Atitude profissional diante do adoecimento. Subjetivação do profissional de saúde no atendimento psicológico no contexto hospitalar.

• FCM-0449 - CRIANÇA, ADOLESCENTE COM CÂNCER E FAMILIARES - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: FATIMA APARECIDA BOTTCHER LUIZ - Ementa: A criança e o câncer. O adolescente e o câncer. Discussão de casos.

• FCM-0464 - TEMAS ESPECIAIS EM ONCOLOGIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: FATIMA APARECIDA BOTTCHER LUIZ - Ementa: Cuidado

Paliativo. Comunicação e Morte. Deixar morrer. Depressão e risco de suicídio e oncologia. Câncer e estresse.

• FCM-0465 - TEMAS COMPLEMENTARES - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: FATIMA APARECIDA BOTTCHER LUIZ - Ementa: Câncer e a dupla condenação. Atendimento domiciliar em oncologia. Biossegurança. Pesquisa. Ética. Cinema e Câncer.

• FCM-0466 - SUBSÍDIOS PARA INTERVENÇÃO PSICOLÓGICA EM CLÍNICA ONCOLOGICA EM HOSPITAL GERAL - Carga Horária: 178 horas - Prof. Responsável: FATIMA APARECIDA BOTTCHER LUIZ - Ementa: Implantação de serviço psicológico em oncologia. Subsídios para intervenção psicológica em pacientes oncológicos. Preparação para prática em ambulatório de oncologia. Discussão de casos. Supervisão de casos. Orientação de monografia. Apresentação de monografia.

### Nome: FCM-0474 - ÉTICA E BIOÉTICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FLAVIO CESAR DE SA

Ementa: Tendo em vista os avanços mais recentes em tecnologia no campo da saúde e suas implicações éticas, o Curso de Especialização em Bioética propõe capacitar profissionais de diversas áreas do conhecimento a analisar criticamente o contexto social e fazer uso dos conceitos, teorias, metodologias e procedimentos da bioética para guiarem suas ações, bem como para o desenvolvimento de pesquisa na área.

### Nome: FCM-0480 - SAÚDE PÚBLICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDISON BUENO

Ementa: • FCM-0481 - CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO EM SAÚDE - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: O curso desenvolverá uma reflexão teórica e crítica sobre Educação em Saúde (ES) no Brasil, o papel educador inerente a todo profissional de saúde, em especial, aquele que atua em Saúde Pública e sobre as possibilidades de mobilização social a partir da Educação em Saúde (ES). Será avaliada a potência e os limites do grupo nos processos pedagógicos, assim como será esboçado um primeiro desenho do programa a ser seguido. Do tema disparador, grupalidade, três eixos de reflexão serão propostos: 1. Principais abordagens teórico-metodológicas que, historicamente, influenciaram e influenciam a Educação em Saúde no Brasil; 2. A construção do papel educador do profissional de saúde na perspectiva da Assistência Integral e da Clínica Ampliada; 3. Os serviços públicos de saúde e as estratégias de mobilização social para a transformação das condições de saúde da comunidade.

• FCM-0482 - PLANEJAMENTO E GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE - Carga Horária: 96 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Trata-se da discussão da gestão, planejamento e intervenção institucional, no que se refere aos sistemas locais de saúde e serviços, visando capacitar os alunos para formular e implementar projetos, gerir ações na comunidade e na equipe de saúde. A abordagem interdisciplinar de alguns problemas de gestão na saúde coletiva será enfatizada, com a finalidade pedagógica de desenvolver a capacidade de realizar análises complexas e integrativas.

• FCM-0483 - BIOESTATÍSTICA, EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE - Carga Horária: 80 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Capacitar o aluno para abordar sua prática cotidiana no serviço de saúde nas diversas fases (planejamento, gestão, vigilância e avaliação) fundamentado no conhecimento epidemiológico e instalar, ampliar e desenvolver ações com base neste conhecimento

• FCM-0484 - MÓDULO DE INTEGRAÇÃO - Carga Horária: 96 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: o processo de construção e consolidação do sus, em especial o que se desenvolve localmente, trás ao momento atual um grande elenco de normatizações e práticas que se expressam numa grande complexidade na atuação dos serviços de saúde nos diferentes níveis. o avanço da descentralização e da municipalização, das formas de participação social e a ampliação das estratégias de abordagens através de modelos de gestão e tecno-assistenciais buscam fazer frente a um quadro sanitário complexo, agregando agravos de natureza infecciosa e de carência nutricional com as doenças crônicas não transmissíveis, acompanhadas do crescimento dos agravos produzidos pela própria sociedade (violência, poluição, drogadição, etc.). este processo se acompanha de uma intensa produção e incorporação de tecnologias de abordagem de agravos e da gestão dos serviços de saúde, agregadas a necessidade de articulação interdisciplinar e intersetorial conformando um grande desafio para a atuação dos serviços de saúde na atualidade. as práticas de promoção e prevenção atravessam vários objetos de um serviço de saúde e, desta forma, a oferta de disciplinas que contribuem para a formação deste profissional é ampla, tanto considerando a atuação através do núcleo de saberes próprio do sanitarista, quanto na ampliação das suas contribuições ao campo mais geral da saúde. no entanto, esta amplitude vai necessitar da estruturação de integração necessária entre as ofertas disciplinares acompanhando a articulação entre as áreas do serviço de saúde pública ou ainda de outras áreas de atuação de um município, mesmo fora do setor saúde. desta forma, muito mais do que um depósito de conteúdos, é preciso construir ofertas articuladas e adequadas que superem a formação de um especialista em epidemiologia ou em planejamento e gestão, mas um especialista em saúde pública com conhecimento de epidemiologia, gestão, ciências sociais, vigilância, educação em saúde, entre outras disciplinas, para atuar nos serviços de saúde visando a construção do sus e a efetiva implantação dos seus princípios e diretrizes na prática concreta dos serviços, nos diferentes níveis do sistema, em especial municipal e local, conduzindo projetos e políticas de saúde. a necessidade de articulação possibilitou identificar-se temas do sus que apresentam intercessão teórico-práticas das três disciplinas e eixos básicos do curso, epidemiologia, planejamento e gestão e ciências sociais e educação em saúde. temas como: os modelos técnico-assistenciais, o diagnóstico de saúde, a informação, as tecnologias, a avaliação etc., são alguns dos operadores da integração entre o planejamento e gestão e epidemiologia nos últimos cursos oferecidos.

• FCM-0485 - MONOGRAFIA (PROJETO DE INTERVENÇÃO) - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Os alunos deverão desenvolver monografia final de Curso, tendo como orientação um projeto de intervenção, ou avaliação de programa, serviço ou sistema local de saúde onde trabalha. Assim, o curso cumpre sua missão de capacitação de pessoal para o SUS e também contribuir na solução dos problemas locais mais importantes, na visão do gestor e do aluno.

### Nome: FCM-0495 - OTORRINOLARINGOLOGIA PEDIATRICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 1520

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: REBECCA CHRISTINA KATHLEEN MAUNSELL

Ementa: Capacitar o profissional médico otorrinolaringologista a diagnosticar e tratar doenças otorrinolaringológicas crônicas ou recorrentes da infância e específicas de crianças portadoras de malformação congênita da cabeça e pescoço.

### Nome: FCM-0509 - SAÚDE MENTAL RELACIONADA AO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: HELENICE YEMI NAKAMURA

Ementa: O curso pretende formar profissionais da área de saúde e do direito para atuar na área, tendo uma visão crítica e reflexiva da atuação na área da Saúde Mental e suas relações com o trabalho.

### Nome: FCM-0520 - GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 400

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS

Ementa: O tema de objetos tornou-se referência obrigatória para profissionais relacionados à concepção e construção de sistemas de programação nos mais variados campos. Este curso apresenta os fundamentos, conceitos e aplicações da orientação a objetos, cobrindo tópicos de linguagem de programação e metodologias de desenvolvimento de software.

### Nome: FCM-0549 - FISIOTERAPIA NEUROFUNCIONAL NO ADULTO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 624

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO

Ementa: Conhecimentos sobre neurologia, neuroreabilitação, controle motor e funcionalidade relacionados com o quadro clínico e evolução do paciente neurológico adulto. Assuntos desenvolvidos: Fundamentos de anatomofisiologia do Sistema Nervoso, Controle Motor, Fundamentos da neurociência e do comportamento, patologias neurológicas e musculares no adulto e tratamento das disfunções, métodos e técnicas de avaliação clínica e funcional em neurologia, métodos e técnicas de reabilitação neurológica, abordagem de reabilitação respiratória em pacientes com distúrbios neuromusculares, ventilação mecânica invasiva e não invasiva em pacientes com distúrbios neurológicos, exames complementares para o diagnóstico de patologias neurológicas, biomecânica, metodologia do trabalho científico, metodologia do ensino superior, prática terapêutica supervisionada.

### Nome: FCM-0550 - FISIOTERAPIA APLICADA À NEUROLOGIA ADULTO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 1062

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO

Ementa: • FCM-0551 - FUNDAMENTOS DE ANATOMOFISIOLOGIA DO SISTEMA NERVOSO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Organização do sistema nervoso. Anatomia macroscópica da medula espinhal. Anatomia macroscópica do encéfalo. Vascularização do sistema nervoso central. Nervos em geral. Sistema nervoso autônomo.

• FCM-0552 - CONTROLE MOTOR - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Teoria do controle motor. Controle da postura e balanço. Desenvolvimento do controle postural. Controle postural anormal. Avaliação e tratamento de pacientes com distúrbios posturais. Controle normal da mobilidade. Controle das extremidades superiores.

• FCM-0554 - FUNDAMENTOS DA NEUROCIÊNCIA E DO COMPORTAMENTO - Carga Horária: 44 horas - Prof. Responsável: BENITO PEREIRA DAMASCENO - Ementa: Células nervosas e cognição. A cognição e o córtex. Os sistemas sensoriais. Construção da imagem visual. Percepção da forma e movimento. A experiência sensorial e a formação dos circuitos

visuais. Introdução ao movimento. Os músculos e receptores musculares. Reflexos espinhais. Movimento voluntário. Genes e comportamento. Estados emocionais. Motivação. Linguagem. Aprendizado e memória. Mecanismos celulares do aprendizado e da memória.

• FCM-0555 - PATOLOGIAS NEUROLÓGICAS E MUSCULARES NO ADULTO E TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Síndrome piramidal. Síndrome extrapiramidal. Espasticidade. Acidente vascular cerebral. Parkinson. Esclerose múltipla. Doenças degenerativas da medula espinhal. Polirradiculoneuropatias. Miopatias. Demências. Mal de Alzheimer. Trauma craneo-encefálico. Hipertensão intracraniana. Morte encefálica. Trauma raqui-medular. Lesões de nervos periféricos. Compressões do sistema nervoso.

• FCM-0558 - MÉTODOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA E FUNCIONAL EM NEUROLOGIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Exame de sensibilidade. Exame de motricidade. Marcha.

• FCM-0559 - MÉTODOS E TÉCNICAS DE REABILITAÇÃO NEUROLÓGICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Método Bobath. Facilitação neuromuscular proprioceptiva. Estimulações sensoriais. Hidroterapia. Equoterapia. Adequação postural.

• FCM-0560 - MÉTODOS E TÉCNICAS DE REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA EM PACIENTES COM DISTÚRBIOS NEUROMUSCULARES - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Técnicas de reabilitação respiratória. Assistência ventilatória mecânica em pacientes neurológicos. Assistência respiratória no paciente neurológico com cuidados intensivos. Assistência ventilatória não invasiva.

• FCM-0561 - BIOMECÂNICA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Introdução à mecânica. Biomecânica da coluna vertebral. Biomecânica dos membros superiores. Biomecânica dos membros inferiores. Biomecânica da marcha normal.

• FCM-0562 - METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Uso do Medline. Metodologia do trabalho científico. Elaboração do trabalho científico. Supervisão do trabalho científico. Monografia.

• FCM-0564 - EXAMES COMPLEMENTARES PARA O DIAGNÓSTICO DE PATOLOGIAS NEUROLÓGICAS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: ANAMARLI NUCCI - Ementa: Radiologia. Ressonância magnética. Tomografia computadorizada. Eletromiografia. Eletroencefalografia.

• FCM-0565 - PRÁTICA TERAPÊUTICA SUPERVISIONADA - Carga Horária: 720 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Prática supervisionada na enfermaria de neurocirurgia neuroclínica. Prática supervisionada no ambulatório do serviço de fisioterapia e terapia ocupacional.

• FCM-0566 - NOÇÕES DE ENFERMAGEM E PRIMEIROS SOCORROS EM NEUROLOGIA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Principais recursos e cuidados utilizados pela enfermagem na assistência do paciente neurológico. Técnicas de atendimento imediato do paciente neurológico após parada cardiorrespiratória. Manobras de ressuscitamento aplicadas à neurologia.

• FCM-0567 - EQUIPE MULTIDISCIPLINAR EM NEUROLOGIA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: BENITO PEREIRA DAMASCENO - Ementa: Psicologia em neurologia. Terapia ocupacional em neurologia. Fonoaudiologia em neurologia. Fisioterapia em neurologia.

• FCM-0568 - FUNÇÕES CORTICAIS SUPERIORES E APLICAÇÕES CLÍNICAS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: introdução às funções corticais superiores. funções de cerebelo. funções do lobo occipital. funções do lobo parietal. funções do lobo temporal. funções do lobo frontal. conexões inter-hemisféricas. conexões intra hemisféricas. formação reticular. distúrbios de aprendizagem. atuação do fisioterapeuta em distúrbios de aprendizagem. visão subnormal. afasia. apraxias. integração social. lazer e deficiência mental.

• FCM-0569 - BIOENGENHARIA E ÓRTESES APLICADA À REABILITAÇÃO NEUROLÓGICA - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Estimulação Elétrica Funcional em pacientes neurológicos. Biomecânica do aparelho locomotor. Indicações de órteses. Órteses para membros superiores. Órteses para membros inferiores.

• FCM-0570 - METODOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Estrutura e funcionamento do ensino superior, planejamento de ensino, psicologia da aprendizagem, métodos de ensino, métodos de avaliação, legislação do ensino superior.

#### Nome: FCM-0598 - OBESIDADE

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LICIO AUGUSTO VELLOSO

Ementa: O curso tem por objetivo formar especialistas na área de obesidade. Serão abordados conceitos epidemiológicos, critérios e métodos diagnósticos, aspectos fisiopatológicos, impacto socioeconômico, princípios de nutrição e atividade física, comorbidades e princípios terapêuticos comportamentais, farmacológicos e cirúrgicos.

#### Nome: FCM-0690 - VÍDEO ENDOSCOPIA GINECOLÓGICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 768

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUCIA HELENA SIMOES DA COSTA PAIVA

Ementa: • FCM-0691 - HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA AMBULATORIAL - Carga Horária: 192 horas - Prof. Responsável: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO - Ementa: Capacitação do profissional médico ginecologista na investigação de patologias endometriais orgânicas e disfuncionais, envolvendo procedimentos diagnósticos e terapêuticos histeroscópicos. Interpretação das imagens histeroscópicas. Histeroscopia ambulatorial e cirúrgica.

• FCM-0692 - CENTRO CIRÚRGICO EM VIDEOLAPAROSCOPIA GINECOLÓGICA E HISTEROSCOPIA - Carga Horária: 384 horas - Prof. Responsável: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO - Ementa: Capacitar o profissional médico ginecologista, através de técnicas de complexidade progressivamente maiores, na realização de procedimentos terapêuticos cirúrgicos endoscópicos e laparoscópicos aplicados a patologias benignas do trato genital e trato urinário inferior. Capacitar o profissional médico ginecologista na avaliação dos aspectos clínicos gerais e ginecológicos para indicação de tratamento por vídeo-cirurgia, e seu seguimento pré e pós-operatório.

• FCM-0693 - AMBULATÓRIO DE MENORRAGIAS - Carga Horária: 192 horas - Prof. Responsável: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO - Ementa: Capacitação do profissional médico ginecologista na investigação e seguimento ambulatorial de patologias uterinas miometriais e endometriais benignas orgânicas e disfuncionais.

#### Nome: FCM-0800 - FISIOTERAPIA APLICADA À NEUROLOGIA INFANTIL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 880

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA

Ementa: Abertura oficial. Normas de funcionamento, a arte e a neurologia infantil. Embriologia do sistema nervoso e do sistema musculoesquelético. Pedagogia e didática. Metodologia da pesquisa científica. Bioestatística. Bases neuroanatômicas do sistema nervoso. Neurofisiologia. Neuroplasticidade. Aprendizagem e memória. Fisiopatologia das vias descendentes. Núcleos da base e cerebelo. Plasticidade do sistema musculoesquelético. Biomecânica de tronco.

Cinturas escapular e pélvica. Membros superiores e membros inferiores. Mecanismos de controle de força muscular. Mecanismos de controle de tônus e relação com força muscular. Neuroimagem. Tópicos em neurologia infantil. Retardo mental. Abordagem fisioterapêutica no retardo mental. Afecções vasculares. HIV na infância. Doenças neuromusculares. Epilepsia na infância. Qualidade de vida na epilepsia. Distúrbios genéticos. Tumores do SN na infância. Abordagem cirúrgica de TU. Hidrocefalia. Espinha bífida. Abordagem fisioterapêutica na espinha bífida. Traumatismo crânio-encefálico. Traumatismo raquimedular. Abordagem fisioterapêutica no TRM. Displasia de quadril. Cirurgias na PC. Órteses. Adequação postural em cadeira de rodas. Adequação postural com material alternativo. Distúrbios do movimento. Toxina botulínica. Abordagem fisioterapêutica após toxina botulínica. Abordagem pedagógica em neurologia infantil. Prematuridade e fatores de risco. Apraxia. Distúrbio de aprendizagem. Funções corticais superiores. Autismo infantil. Aspectos funcionais do desenvolvimento. Aspectos biomecânicos do desenvolvimento da marcha. Desenvolvimento motor global relacionado ao motor oral. Desenvolvimento da fala e linguagem. Neurociência aplicada à reabilitação. Controle motor. Infecção hospitalar. Ventilação mecânica e aspiração orotraqueal. Exame neurológico. Avaliação funcional em neurologia infantil. Avaliação fisioterapêutica em lactentes PEDI. GMFM. School function. Planejamento terapêutico em neurologia infantil. Facilitação neuromuscular proprioceptiva. Integração sensorial. Shantala. Visão subnormal. Estimulação precoce na fisioterapia. Abordagem neuroevolutiva do lactente. Abordagem fisioterapêutica do tratamento neuroevolutivo. Reabilitação funcional. Estimulação das AVDs. Estimulação elétrica em MMSS e MMII. Biofeedback. Marcha humana e seus desvios. Avaliação e laboratório de marcha. Hidroterapia. Equoterapia. Sistema terapêutico. Aspectos fonoaudiológicos, pedagógicos e psicológicos na paralisia cerebral. Motivação no processo terapêutico. O brincar como recurso terapêutico. Trabalho de iniciação científica. Discussão de casos clínicos em neurologia infantil.

#### Nome: FCM-0880 - NEFROLOGIA PEDIÁTRICA NA PRÁTICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: VERA MARIA SANTORO BELANGERO

Ementa: O curso é oferecido em módulo teórico e teórico-prático. Aborda as principais áreas da patologia nefrológica em pediatria. Será dado ênfase no diagnóstico precoce das doenças renais, na interpretação da função renal ao longo da pediatria e na terapêutica inicial das principais patologias da faixa pediátrica e do adolescente.

#### Nome: FCM-0898 - CONDUTA E MANEJO EM NEURO-ONCOLOGIA ADULTO E INFANTIL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 480

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: HELDER TEDESCHI

Ementa: Fornecimento de conhecimentos sobre a conduta e manejo clínico e cirúrgico de pacientes neuro-oncológicos adulto e infantil. Fornecimento de conhecimentos sobre métodos diagnósticos de imagem e exames complementares e interpretação histológica na classificação dos tumores. Cuidados paliativos e gestão de processos de trabalho na área. Apresentação de novos recursos de investigação e terapêutica invasivos e não invasivos no manejo de pacientes neuro-oncológicos.

#### Nome: FCM-0912 - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 560

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO SAN JUAN DERTKIGIL

Ementa: Anatomia humana; Neuroanatomia básica; Anatomia humana aplicada a TC e RM; Neuroanatomia básica aplicada a TC e RM; Bases físicas e tecnológicas da TC; Física e aspectos tecnológicos da RM; Proteção radiológica e legislação aplicada; Protocolos de cabeça, pescoço e tórax em TC; Protocolos de abdome e pelve em TC; Protocolos de coluna e musculoesquelético em TC; Protocolos de cabeça, pescoço e tórax em RM; Protocolos de abdome e pelve em RM; Protocolos de coluna e musculoesquelético em RM; Biópsias e radiologia intervencionista em TC; Segurança aplicada a RM; RM em pesquisa: RM funcional, DTI, e análise de conectividade cerebral; Aula prática em TC; Aula prática em RM.

### Nome: FCM-0913 - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA PARA TÉCNICOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-S

Carga Horária: 408

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SERGIO SAN JUAN DERTKIGIL

Ementa: Anatomia humana. Neuroanatomia básica. Anatomia humana aplicada a TC e RM. Neuroanatomia básica aplicada a TC e RM. Bases físicas e tecnológicas da TC. Física e aspectos tecnológicos da RM. Proteção radiológica e legislação aplicada. Protocolos de cabeça, pescoço e tórax em TC. Protocolos de abdome e pelve em TC. Protocolos de coluna e musculoesquelético em TC. Protocolos de cabeça, pescoço e tórax em RM. Protocolos de abdome e pelve em RM. Protocolos de coluna e musculoesquelético em RM. Biópsias e radiologia intervencionista em TC. Segurança aplicada a RM. Aula prática em TC. Aula prática em RM.

### Nome: FCM-1160 - FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA E CARDIOVASCULAR

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 1832

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO

Ementa: • FCM-1161 - FUNDAMENTOS DE ANATOMIA E FISIOLOGIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO E CARDIOVASCULAR - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Organização do sistema respiratório, cardiovascular: compreender a anatomia e fisiologia respiratória, cardíaca e vascular.

• FCM-1162 - PATOLOGIAS CLÍNICAS E CIRÚRGICAS QUE AFETAM O SISTEMA RESPIRATÓRIO - Carga Horária: 102 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Definir e caracterizar as principais patologias clínicas e cirúrgicas do sistema respiratório, cardíaco e vascular.

• FCM-1163 - TRATAMENTO CLÍNICO, PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DAS AFECÇÕES DOS SISTEMA CARDIOVASCULAR - Carga Horária: 100 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Tratamento pré, pós cirúrgico e conservador das principais afecções do sistema cardiovascular.

• FCM-1164 - TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO: A CLIENTES INTERNADOS E CLIENTES AMBULATORIAIS - Carga Horária: 22 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Conhecimento sobre métodos e recursos terapêuticos utilizados no tratamento fisioterapêutico.

• FCM-1165 - AVALIAÇÃO CLÍNICA E FUNCIONAL EM FISIOTERAPIA - Carga Horária: 22 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Apresentação de métodos e técnicas de avaliação clínica e funcional.

• FCM-1166 - MÉTODOS E TÉCNICAS DE REABILITAÇÃO PULMONAR E CARDIOVASCULAR - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Apresentação de métodos e técnicas de reabilitação pulmonar e cardiovascular.

• FCM-1167 - EXAMES COMPLEMENTARES PARA DIAGNÓSTICO DO SISTEMA PULMONAR E CARDIOVASCULAR - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Observar a diversidade de exames complementares para diagnóstico do sistema pulmonar e cardiovascular.

• FCM-1168 - MÉTODOS E TÉCNICAS DE VENTILAÇÃO ARTIFICIAL MECÂNICA INVASIVA E NÃO-INVASIVA - Carga Horária: 33 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Apresentação de recursos e métodos para utilização da ventilação artificial mecânica invasiva e não-invasiva.

• FCM-1169 - NORMAS, MÉTODOS, DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DE TRABALHO CIENTÍFICO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Utilização de "medline", metodologia do trabalho científico, elaboração de estudo científico, supervisão do trabalho científico.

• FCM-1170 - FISIOTERAPIA APLICADA NO TRATAMENTO DE PATOLOGIAS DE VIAS AÉREAS SUPERIORES - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Tratamento fisioterapêutico ambulatorial em clientes portadores de sinusites.

• FCM-1171 - METODOLOGIA APLICADA AO ENSINO SUPERIOR I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Apresentação e interpretação de aula e trabalho científico.

• FCM-1172 - FISIOTERAPIA APLICADA NO TRATAMENTO DE URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS - Carga Horária: 140 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Prática supervisionada nas enfermarias de cardiologia, cirurgia cardíaca, pneumologia, cirurgia torácica, enfermaria geral de adultos, enfermaria de moléstias infecciosas, pronto socorro, enfermaria de retaguarda e enfermaria de cirurgia do trauma.

• FCM-1173 - TÉCNICAS E RECURSOS PARA DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA TERAPÊUTICA - Carga Horária: 1275 horas - Prof. Responsável: OTAVIO RIZZI COELHO - Ementa: Prática supervisionada nas enfermarias de cardiologia, cirurgia cardíaca, pneumologia, cirurgia torácica, enfermaria geral de adultos, enfermaria de moléstias infecciosas e ambulatório de fisioterapia respiratória adulto.

### Nome: FCM-1240 - DIREITO SANITÁRIO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 396

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDISON BUENO

Ementa: • FCM-1241 - POLÍTICA DE SAÚDE NO BRASIL - Carga Horária: 22 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: A Saúde no Brasil antes da Constituição de 1988: o colonialismo, as Santas Casas, o Campanhismo, os Hospitais Beneficentes, a Medicina Previdenciária e o Movimento da Reforma Sanitária. A Saúde no Brasil Pós-Constituição de 1988: A Universalização, a Equidade, a Integralidade, Regionalização e a Participação Social. Os modelos de Atenção e de Gestão. As Políticas Públicas: de Estado e de Governo - a relação Sociedade-Estado.

• FCM-1242 - DIREITO PÚBLICO SANITÁRIO - Carga Horária: 90 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: O Direito à Saúde nas constituições anteriores a 1988. O Direito à Saúde na Constituição Federal de 1988. Distribuição de competências na área da Saúde entre entes federativos. O direito à saúde e as políticas econômicas e sociais. O acesso às ações e serviços de saúde. A Relevância pública da Saúde. A regulamentação, controle e fiscalização das ações e serviços de saúde. O Sistema Único de Saúde: organização, princípios e diretrizes. As atribuições do Sistema Único de Saúde. A Lei Orgânica da Saúde. A participação da comunidade como diretriz constitucional do SUS. A iniciativa privada na saúde: liberdades e restrições. Administração Pública Brasileira e o SUS.

• FCM-1243 - DIREITO CIVIL SANITÁRIO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Responsabilidade Civil dos profissionais dos serviços e do Estado. Os direitos básicos do consumidor. Conceito de consumidor e fornecedor. A qualidade de produtos e serviços e a prevenção e reparação de danos. Planos Privados de Saúde.

- FCM-1244 - DIREITO PENAL SANITÁRIO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Direito penal. Conceito, Legislação, classificação das infrações. Fontes do direito Penal. Interpretação. Sujeito ativo e passivo. Da aplicação da Lei penal. Direito Penal e Saúde. Imputabilidade penal.
- FCM-1245 - PROTEÇÃO JURÍDICA À SAÚDE DO TRABALHADOR - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: O Direito à Saúde do Trabalhador no Brasil: segurança nos locais de trabalho. Insalubridade e Periculosidade. Doenças ocupacionais. Normas de proteção aos direitos do trabalho previdenciário.
- FCM-1246 - DIREITO INTERNACIONAL SANITÁRIO - Carga Horária: 21 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: As organizações governamentais e não governamentais relacionadas à saúde. Tratados internacionais. Normas Sanitárias Internacionais. A atuação da OMS e OPAS no desenvolvimento do Direito Internacional Sanitário.
- FCM-1247 - ÉTICA EM SAÚDE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Transmitir as noções básicas de ética e moral em saúde. A sua importância da ética na saúde e serviços públicos, no relacionamento com o próximo e sua relevância para o setor biomédico diante das revoluções científicas e tecnológicas.
- FCM-1248 - PROTEÇÃO À SAÚDE COLETIVA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Vigilâncias: histórico, papel social e atribuições. Competências do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de Dados e Sistemas de Informação. Gestão da Vigilância Sanitária. Os meios de atuação: autorização, registro e licenciamento; ação educativa e informativa.
- FCM-1250 - ECONOMIA DA SAÚDE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: História do direito à saúde no mundo e no Brasil. O direito à saúde no pós constitucional. Direito à saúde como dever do Estado (conceitos de saúde, de direito, de estado, de governo). Objetivos do sistema de saúde. Funções do sistema de saúde. Diretrizes e princípios do sistema de saúde (ênfase na integralidade e universalidade). Ações e serviços de saúde. Financiamento da saúde. Participação da comunidade. Auditoria, controle e avaliação.
- FCM-1251 - METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO - FCM-1240 - Carga Horária: 39 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: A pesquisa científica. Busca de jurisprudência e banco de dados de Tribunais Estaduais e Federais. A pesquisa em base de dados e Saúde Pública. A forma e o conteúdo de um trabalho monográfico. Regras da ABNT.
- FCM-1252 - CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS À SAÚDE - Carga Horária: 11 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Indivíduo e socialização - as definições do normal e o patológico. Dinâmica populacional, concepção social, saúde e sociedade. O modelo da comunicação e educação em saúde no âmbito da saúde coletiva, aspectos históricos e conceituais.
- FCM-1253 - SAÚDE MENTAL/DIREITO DA PESSOA DEFICIENTE - Carga Horária: 22 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Direitos humanos e saúde mental: histórico, contexto atual e perspectivas. Normativa nacional e internacional de proteção aos direitos humanos das pessoas com transtornos mentais. Política nacional de atenção à saúde mental: os instrumentos e mecanismos de garantia dos direitos dos usuários dos serviços de saúde mental.
- FCM-1254 - DIREITO AMBIENTAL SANITÁRIO - Carga Horária: 11 horas - Prof. Responsável: EDISON BUENO - Ementa: Direito do ambiente: tutela constitucional do ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente/Espaços ambientalmente protegidos. Responsabilidade administrativa. Tutela e responsabilidade civil do ambiente. Tutela processual do ambiente. O Ministério Público e a tutela do meio ambiente.

### Nome: FCM-1260 - SAÚDE DA FAMÍLIA: ATENÇÃO E GESTÃO DO CUIDADO NA ATENÇÃO BÁSICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 480

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS

Ementa: • FCM-1261 - POLÍTICAS E GESTÃO DO SISTEMA E DOS SERVIÇOS DE SAÚDE, COM ÊNFASE NA ATENÇÃO BÁSICA - Carga Horária: 90 horas - Prof. Responsável: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS - Ementa: Políticas de Saúde: História. Sistemas Nacionais de Saúde. Sistemas de Saúde Comparados (ênfase AB). Políticas de Saúde no Brasil. SUS. Atenção Básica. PSF. Processo Saúde-Doença-Intervenção: paradigmas de determinação. Determinação social. Conceito de Saúde no SUS. Referenciais dos Modelos de Atenção à Saúde. Referenciais da Saúde Coletiva/ Saúde Pública. Democratização Institucional e Gestão em Saúde: Teoria Geral da Administração. Racionalidades Gerenciais. Princípios da Democratização Institucional. Gestão Participativa. Cogestão. Coletivos Organizados para Produção (o conceito de Unidade de Produção). Trabalho. Processo de Trabalho em Saúde. O conceito de Objeto de Investimento e de Obra. Contribuição das Ciências Políticas e Sociais à clínica e à Saúde Coletiva. Sujeito. Coletivos. Formação de Compromisso. Poder e Subjetividade na Gestão em Saúde. Tópicos de Planejamento e Gestão: planejamento em saúde. Informação em Saúde. Gestão da Informação. Monitoramento. Tecnologias de Avaliação em Saúde. Arranjos Organizacionais promotores de democratização institucional e continuidade da atenção à saúde: Conceito de Coprodução. Co-construção de projetos de intervenção. Equipes de Referência. Tecnologias de Apoio (Apoio Paidéia). Apoio Matricial. Gestão do trabalho em equipe interdisciplinar e multiprofissional. Campo e Núcleo de saberes e práticas em saúde. Profissional de Referências. Coordenação de caso. Gestão da clínica. Princípios éticos no trabalho em equipe e na relação com as comunidades. Diagnóstico compartilhado de problemas e necessidades de saúde. Coterapia. Referência. Contrarreferência. Território. Redes e Co-construção de Projetos para Intervenção com Coletivos: Risco e Vulnerabilidade em Saúde. Oferta e Demanda em saúde e as tecnologias de priorização de ofertas. Coprodução de projetos de intervenção no território. Coprodução da relação Serviço-Equipe-Usuários no território. Olhares sobre as redes. Gestão em rede. Grupos. Redes Sociais e a sustentabilidade de projetos de intervenção no território. Intersetorialidade. Os coletivos e a sociabilidade nos territórios.

• FCM-1262 - CLÍNICA AMPLIADA NA SAÚDE DA FAMÍLIA - Carga Horária: 180 horas - Prof. Responsável: OLGA MARIA FERNANDES DE CARVALHO - Ementa: Clínica ampliada e compartilhada, co-construção da relação oferta-demanda. Discussão de casos concretos considerando-se o panorama cultural, socioeconômico, familiar e comunitário. Novas ferramentas operacionais: anamnese ampliada, prontuário familiar, instrumentos de abordagem familiar, construção de projetos terapêuticos singulares, individuais, familiares, comunitários, autonomia e autocuidado. Sistematização da assistência de enfermagem (SAE). Formas de organização, programação, monitoramento e avaliação dos processos de trabalho. Diagnóstico, promoção, prevenção, tratamento, recuperação e acompanhamento dos problemas e agravos à saúde, em todos os ciclos de vida. Atualização clínica nos problemas de saúde mais prevalentes nos diferentes ciclos de vida: abordagem à Saúde do Trabalhador. Urgência e Emergência para Saúde da Família: Saúde Bucal na Saúde da Família. Saúde Mental na SF.

• FCM-1263 - DESAFIOS A ABORDAGEM PSICO-SÓCIO-CULTURAL NA ATENÇÃO BÁSICA - Carga Horária: 90 horas - Prof. Responsável: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS - Ementa: Subjetivação no mundo contemporâneo: sujeito e subjetividade, cogestão do projeto terapêutico e construção de autonomia. Fatores subjetivos e socioculturais na coprodução singular do processo saúde e doença. Relação profissional-pessoa (s) em cuidado e abordagem sócio cultural do sofrimento psíquico. Abordagem das dimensões educativas, afetivas e éticas da educação em saúde e educação popular em saúde. Amplitude do objeto de trabalho das equipes: indivíduo, família e comunidade. Método da Roda: contribuições da pedagogia, sociologia, psicologia / psicologia grupal para o manejo / coordenação de equipes, grupos, famílias, unidades de saúde. Cogestão do cuidado. Manejo do sofrimento psíquico relativo ao luto, perdas, cronicidade das doenças, amputações, lesões e perdas definitivas de funções. Manejo de grupos (tipo Balint) para acolhimento dos sentimentos / sofrimento psíquico dos profissionais de saúde. Identificação, agravos fisiopatológicos, repercussões emocionais, acolhimento, manejo e abordagem familiar das doenças prevalentes em saúde mental e novas formas de sofrimento psíquico: psicoses, distúrbios maniaco-depressivos, depressão, ansiedade, fobias e pânico, hiperatividade e déficit de atenção. Transtornos alimentares (bulimia, anorexia, sobre peso e obesidade), adicção (alcoolismo e

dependência química), outras formas de compulsão (trabalho, religião, sexo, etc.). Abordagem do portador de necessidades especiais e sua família. Situações mais frequentes de perda ou diminuição de funções. Prevenção / identificação precoce e estimulação de recém-nascidos. Ações afirmativas frente à violência e à exclusão. Determinantes socioeconômicos e ideológico-culturais da violência. Riscos sociais na infância, adolescência e velhice. Estatuto da criança, do adolescente e do idoso. Saúde ambiental: riscos ambientais e suas repercussões para a saúde do planeta e a continuidade da vida. Promoção da saúde e qualidade de vida. Intervenção terapêutica ampliada e compartilhada: modos de vida, alimentação e atividades físicas. Outras racionalidades médicas e práticas integrativas: homeopatia e fitoterapia, yoga e lian gong, etc.

- FCM-1264 - PRÁTICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA - Carga Horária: 120 horas - Prof. Responsável: OLGA MARIA FERNANDES DE CARVALHO - Ementa: Neste estágio serão desenvolvidas atividades de caráter técnico/prático, dentro das especificidades do profissional de Saúde da Família, no sentido de fornecer atualização e capacitação em procedimentos, técnicas e habilidades nos quais os profissionais têm pouca ou nenhuma experiência e complementar o conhecimento adquirido nas atividades presenciais teóricas. O estágio será organizado de acordo com necessidades levantadas regionalmente e pelas demandas dos professores e alunos. Exame ginecológico. Tratamento de feridas. Puericultura. Pequenas cirurgias. Visita domiciliar. Trabalho em equipe. Trabalho com grupos.

### Nome: FCM-1330 - EXAMES POR IMAGEM DA MAMA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 420

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: • FCM-1331 - MAMOGRAFIA PRÁTICA - Carga Horária: 150 horas - Prof. Responsável: RODRIGO MENEZES JALES - Ementa: Avaliação de exames mamográficos da rotina assistencial e do arquivo didático do CAISM / UNICAMP.

- FCM-1332 - MAMOGRAFIA TEÓRICA - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: RODRIGO MENEZES JALES - Ementa: Aulas Teóricas relacionadas à mamografia e à mastologia.

- FCM-1333 - ULTRASSONOGRAFIA MAMÁRIA PRÁTICA - Carga Horária: 220 horas - Prof. Responsável: RODRIGO MENEZES JALES - Ementa: Realização de exames ultrassonográficos da rotina assistencial do CAISM / UNICAMP, incluindo procedimentos invasivos.

### Nome: FCM-1820 - ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE ADULTO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 1131

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANTONIO LUIS EIRAS FALCAO

Ementa: • FCM-1380 - NÚCLEO FUNDAMENTAL - Carga Horária: 42 horas - Prof. Responsável: ANTONIO LUIS EIRAS FALCAO - Ementa: Conteúdo fundamental para capacitação da assistência de enfermagem em terapia intensiva. Distúrbios hidroeletrolíticos. Drogas vasoativas. Interações medicamentosas em terapia intensiva. Propedêutica dos principais sistemas. Profilaxia infecciosa: atuação do profissional.

- FCM-1381 - METODOLOGIA DE PESQUISA - Carga Horária: 21 horas - Prof. Responsável: ANTONIO LUIS EIRAS FALCAO - Ementa: Introdução ao método científico. Pesquisa em base de dados. Ética. Bioestatística.

- FCM-1382 - ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM CUIDADOS INTENSIVOS I - Carga Horária: 84 horas - Prof. Responsável: ANTONIO LUIS EIRAS FALCAO - Ementa: Atendimento ao paciente cardiopata. Choques. Ressuscitação

Cardiorrespiratória. Princípios da ventilação invasiva e não invasiva. Paciente neurológico. Transtornos renais em UTI e terapias dialíticas. Infecções: prevenção, controle. Sepses.

- FCM-1383 - GERENCIAMENTO DE ENFERMAGEM E SAE - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: ANTONIO LUIS EIRAS FALCAO - Ementa: Gestão e planejamento em Unidade de Terapia Intensiva. Liderança. Qualidade da Assistência, indicadores da assistência e Acreditação. Segurança do paciente. Classificação da assistência de enfermagem e Índices prognósticos. Relacionamento Interpessoal e humanização da assistência. Responsabilidade ético-profissional.

- FCM-1384 - ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM CUIDADOS INTENSIVOS II - Carga Horária: 70 horas - Prof. Responsável: ANTONIO LUIS EIRAS FALCAO - Ementa: Cuidados de enfermagem ao paciente transplantado renal e hepático. Doentes hematológicos críticos. Distúrbios de coagulação. Trauma. Paciente em morte encefálica. Cuidados paliativos em terapia intensiva. Tratamento de feridas e ostomias. Terapia nutricional, intoxicações

- FCM-1385 - DISCUSSÃO CLÍNICA MULTIDISCIPLINAR EM TERAPIA INTENSIVA - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC - Ementa: Discussão multidisciplinar de casos atendidos na unidade. Avaliação clínica. Condutas terapêuticas.

- FCM-1386 - ATIVIDADES PRÁTICAS - Carga Horária: 792 horas - Prof. Responsável: ANTONIO LUIS EIRAS FALCAO - Ementa: Estágio em Unidade de Terapia Intensiva. Estrutura, organização e funcionamento da unidade. Gerenciamento e Sistematização da assistência de enfermagem ao paciente crítico. Manipulação de aparelhos e equipamentos. Administração de medicamentos. Alterações metabólicas e distúrbios hidroeletrolíticos no paciente crítico. Assistência de enfermagem em UTI ao paciente neurológico, politraumatizado, clínicos graves, em pós-operatório de grandes cirurgias e transplantes. Paciente em Morte Encefálica: Protocolo.

- FCM-1387 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 72 horas - Prof. Responsável: ANTONIO LUIS EIRAS FALCAO - Ementa: Elaboração e desenvolvimento de projeto de pesquisa, envolvendo temas abrangidos pelo curso. Fundamentação teórica. Pesquisa bibliográfica. Utilização da Plataforma Brasil.

### Nome: FCM-2000 - MEDICINA FETAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 880

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOAO RENATO BENNINI JUNIOR

Ementa: Durante o curso serão abordados os seguintes tópicos relacionados à área de atuação Medicina Fetal: rastreamento, diagnóstico sintomático e etiológico, orientação da conduta obstétrica/perinatal e indicação dos tratamentos intrauterinos das doenças fetais (principalmente alterações anatômicas, genéticas, infecciosas e aloimunizações), técnica para a realização de procedimentos (cordocentese, amniocentese, biópsia de vilosidades coriônicas, biópsia de estruturas e punção de cavidades fetais) para coleta de material para diagnóstico e/ou tratamento de condições fetais, transfusão sanguínea fetal, técnicas para derivações de estruturas fetais e drenagem de polidrâmnio, fisiologia do desenvolvimento e comportamento fetal, avaliação da vitalidade e perfil biofísico fetal, interpretação de cardiocardiografia ante e intraparto, treinamento no exame ultrassonográfico morfológico e Dopplervelocimétrico obstétrico, identificação de alterações associadas aos maus resultados reprodutivos, como restrição de crescimento fetal e óbito fetal, particularidades e complicações relacionadas às gestações gemelares.

### Nome: FCM-2014 - NEUROLOGIA INFANTIL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 1920

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARILISA MANTOVANI GUERREIRO

Ementa: Estudo teórico e prático das diversas patologias em Neurologia Infantil a saber: epilepsia, doenças neuromusculares, cefaleia, neuroneonatalogia, doenças metabólicas, genética, distúrbios comportamentais, distúrbios do sono, emergência, neuroimagem, neurofisiologia.

#### Nome: FCM-2017 - TEORIA E PRÁTICA EM PSICOTERAPIA BREVE PSICANALÍTICA E PRONTO ATENDIMENTO PSICOLÓGICO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 377

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CLARISSA DE ROSALMEIDA DANTAS

Ementa: o curso propõe-se a abordar os seguintes assuntos: aspectos psicodinâmicos do estudante universitário, aspectos técnicos da psicoterapia breve psicanalítica e do pronto atendimento psicológico, enquadramento e planejamento do processo terapêutico e seus efeitos sobre a relação paciente-terapeuta, intervenção psicoterápica breve: as quatro sessões iniciais, análise da demanda e diagnóstico de organização da personalidade, evolução e término do processo terapêutico, temas de psicopatologia, manejo clínico de situações complexas do ponto de vista psicológico e em situações de crise utilizando intervenções psicoterápicas pontuais em pronto atendimento psicológico.

### CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

#### Nome: FCM-0318 - FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO DA PARALISIA FACIAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 200

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL

Ementa: atualizar e aprimorar conhecimentos e técnicas do trabalho fonoaudiológico, na reabilitação dos pacientes com paralisia cerebral, quanto aos aspectos do tônus muscular, funções estomatognáticas e reabilitação orofacial.

#### Nome: FCM-0437 - FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO DO RONCO E APNEIA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 384

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: Atualizar e aprimorar conhecimentos e técnicas do trabalho fonoaudiológico, na reabilitação dos pacientes com ronco e apneia, quanto aos aspectos tônus muscular, funções orofaciais e respiração.

#### Nome: FCM-0513 - AVALIAÇÃO POR IMAGEM DAS MASSAS ANEXIAIS SEGUNDO O IOTA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 184

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: Os alunos realizarão sob supervisão exames ultrassonográficos de mulheres com diagnóstico clínico ou por imagem de massas anexiais atendidas no ambulatório de oncologia pélvica do CAISM-UNICAMP. Serão discutidos com os alunos os demais exames de imagem realizados na propedêutica dos casos, principalmente os exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética realizados no complexo hospitalar da UNICAMP.

#### Nome: FCM-0519 - ATENDIMENTO FONOAUDIOLÓGICO TERAPÊUTICO AO PACIENTE DISFÁGICO EM UTI, ENFERMARIA E CLÍNICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 190

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUCIA FIGUEIREDO MOURAO

Ementa: Oferecer aos fonoaudiólogos complementação e atualizações na área de atuação em avaliação e terapia nas disfagias. Fornecer conceitos atuais específicos interdisciplinares na reabilitação do paciente com disfagia. Fornecer subsídios para o atendimento humanizado. Introdução aos cuidados paliativos.

#### Nome: FCM-0525 - PROMOÇÃO DA SAÚDE NO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCIA CRISTINA DAS DORES BANDINI

Ementa: Este curso é dedicado ao desenvolvimento de competências de profissionais de saúde para o planejamento, a implantação, a avaliação e o seguimento de Programas de Promoção da Saúde no Trabalho, incluindo o estudo do trabalho como Determinante Social de Saúde, a promoção do trabalho saudável e a utilização dos ambientes de trabalho como oportunidades para a Promoção da Saúde. Parte do marco histórico da Promoção da Saúde e da análise do trabalho para discutir as estratégias de avaliação dos ambientes e processos de trabalho, a elaboração de políticas saudáveis, o engajamento das partes interessadas, a construção coletiva e mediada para desenhar programas que atendam a diferentes necessidades dos trabalhadores, as técnicas de aconselhamento baseadas no modelo transteórico e as abordagens necessárias para a gestão e a sustentabilidade dos programas em diferentes ramos de atividade econômica.

#### Nome: FCM-0536 - ERGONOMIA APLICADA AO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO ROBERTO DE LUCCA

Ementa: As exigências do mundo globalizado estão levando as empresas a repensar seus conceitos e práticas no campo da saúde e da segurança do trabalho. A necessidade de conformidade com a legislação brasileira impulsiona as empresas a investirem na eliminação e/ou controle dos fatores de risco, incluindo os fatores ergonômicos e psicossociais e da organização e condições de trabalho para a prevenção dos agravos à saúde. Capacitar profissionais para identificar e avaliar os fatores de risco ergonômicos, organizacionais e psicossociais no processo e gestão do trabalho e propor intervenções possíveis e viáveis para o bem-estar e conforto dos trabalhadores e consequentemente reduzir a prevalência de as doenças musculoesqueléticas e melhorar a produtividade.

**Nome: FCM-0596 - FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO RESPIRADOR ORAL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 220

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: Atualizar e melhorar conhecimentos e técnicas de trabalho em fonoaudiologia na reabilitação de pacientes com respiração oral, quanto aos aspectos de reabilitação orofacial.

**Nome: FCM-0618 - AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO EM PACIENTES DISFÁGICOS E ATENDIMENTO FONOAUDIOLÓGICO TERAPÊUTICO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 190

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUCIA FIGUEIREDO MOURAO

Ementa: Oferecer aos fonoaudiólogos complementação teórica e prática em consonância com as inovações na área de atuação em avaliação e terapia nas disfagias. Fornecer conceitos atuais específicos na avaliação instrumental da deglutição. Fornecer conceitos atuais específicos interdisciplinares na reabilitação do paciente com disfagia.

**Nome: FCM-0740 - FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO CABEÇA E PESCOÇO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 220

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS TAKAHIRO CHONE

Ementa: Atualizar e melhorar conhecimentos e técnicas de trabalho em fonoaudiologia, na reabilitação de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, quanto aos aspectos de voz e deglutição, videofluoroscopia, análise acústica, vido endoscopia de deglutição.

**Nome: FCM-2222 - DERMATOPATOLOGIA PRÁTICA COM BASE EM DERMATOLOGIA CLÍNICA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA LETICIA CINTRA

Ementa: Dermatopatologia: estudo das alterações morfológicas microscópicas da pele. Descrição e avaliação da pele normal para comparação com a pele lesada, macro e microscópicamente. Descrição e interpretação das alterações estruturais encontradas nos espécimes cutâneos, com base nos mecanismos etio e fisiopatogênicos das doenças. Correlação dos achados microscópicos com elementos clínicos dermatológicos.

**CURSOS DE EXTENSÃO**

**Nome: FCM-0003 - TREINAMENTO DE AUXILIAR DO OFTALMOLOGISTA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLOS EDUARDO LEITE ARIETA

Ementa: Conceitos básicos de anatomia e fisiologia ocular. Introdução à farmacologia ocular. Conceitos gerais de óptica. Noções básicas de refração e necessidade do uso de óculos. Equipamentos e instrumentos oftálmicos. Técnicas e procedimentos de diagnóstico e tratamento. Principais afecções oculares, trauma e emergências. Cirurgia ocular. Principais cirurgias e cuidados necessários. Psicologia das relações humanas. Aspectos éticos e legais em oftalmologia. Oftalmologia preventiva. Estágio supervisionado.

**Nome: FCM-0176 - TREINAMENTO EM PSICOTERAPIA BREVE PSICANALÍTICA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 454

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EGBERTO RIBEIRO TURATO

Ementa: Perfil sócio demográfico e identidade psicossocial do aluno da Unicamp. Aspectos técnicos da psicoterapia breve psicanalítica. Enquadramento e planejamento do processo terapêutico e seus efeitos sobre a relação paciente-terapeuta. Intervenção psicoterápica breve: as quatro sessões iniciais. Análise da demanda e diagnóstico de organização da personalidade. Evolução e término do processo terapêutico. Temas de psicopatologia.

**Nome: FCM-0195 - CANCEROLOGIA PÉLVICA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 800

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DIAMA BHADRA ANDRADE PEIXOTO DO VALE

Ementa: diagnóstico, estadiamento e tratamento de mulheres com câncer do ovário, endométrio, colo de útero e vulva. exames pré-operatórios, conduta intra-operatória e técnicas cirúrgicas, complicações intra-operatórias e pós-operatórias. acompanhamento e tratamento adjuvante e neoadjuvante. seguimento.

**Nome: FCM-0250 - FISIOTERAPIA APLICADA À SAÚDE DA MULHER**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 1000

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO

Ementa: • FCM-0291 - FISIOTERAPIA APLICADA À ONCOLOGIA - Carga Horária: 300 horas - Prof. Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO - Ementa: Precauções na infecção hospitalar, anatomia e fisiologia da mama, anatomia do sistema linfático. Oncogênese câncer de mama: métodos de diagnóstico, critérios de escolha de tratamento do câncer de mama. Tratamento cirúrgico do câncer de mama: tipos de cirurgia e complicações. A fisioterapia precoce na oncologia mamária: histórico e operacionalização. Complicações pós-cirúrgicas: linfedema, linfangite e erisipela. Fisioterapia no linfedema, anatomia e biomecânica da cintura escapular/manipulação do ombro congelado. Tratamentos coadjuvantes do câncer de mama. Cuidados paliativos. Câncer ginecológico. Atuação

da fisioterapia no pós-operatório de cirurgias ginecológicas. Câncer de mama: epidemiologia e fatores de risco. Diagnóstico clínico e cirúrgico. Fatores prognósticos, classificação molecular dos carcinomas de mamas e estadiamento clínico e patológico. Considerações e aspectos cirúrgicos e do tratamento para câncer ginecológico.

- FCM-0292 - FISIOTERAPIA APLICADA À UROGINECOLOGIA - Carga Horária: 440 horas - Prof. Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO - Ementa: Anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor feminino. Assoalho pélvico: função, disfunção. Incontinência urinária. Exame ginecológico. Anatomia e biomecânica da cintura pélvica. Dor pélvica - avaliação e tratamento. Técnicas cirúrgicas para incontinência urinária/exame urodinâmico. Infecções vaginais. Climatério, endometriose. A sexualidade feminina. Aspectos psicológicos de pacientes com dor pélvica e endometriose. Síndrome da bexiga dolorosa. Prolapso de órgãos pélvicos. Tratamento farmacológico de patologias ginecológicas. Estudo urodinâmico. Infecções em uroginecologia. Fisiologia da micção e fisiopatologia.

- FCM-0293 - FISIOTERAPIA APLICADA À OBSTETRÍCIA - Carga Horária: 177 horas - Prof. Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO - Ementa: Alterações dos diversos sistemas durante a gestação. Gestação de alto risco/complicações na gravidez. Diabetes gestacional. Exercícios na gravidez: efeitos no feto, riscos e benefícios. Atuação fisioterápica nas gestações de alto risco. Preparação para o parto. Amamentação, aspectos psicológicos na gravidez. Fisioterapia no puerpério. Intercorrências músculo-esqueléticas na gravidez. Assoalho pélvico na gravidez e parto.

- FCM-0294 - ATENÇÃO À MULHER NA UTI - Carga Horária: 55 horas - Prof. Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO - Ementa: Atenção à paciente com complicações respiratórias: técnicas fisioterapêuticas. Atenção à paciente com complicações respiratórias: ventilação mecânica invasiva. Atenção à paciente com complicações respiratórias: ventilação mecânica não invasiva. Morbidade materna grave. Monitoração, suporte hemodinâmico e avaliação da gravidade e prognóstico na gestante. Manejo específico das complicações obstétricas mais frequentes na unidade de terapia intensiva. Complicações respiratórias mais frequentes na gestante. Suporte ventilatório na gestante. Fisioterapia em unidade de terapia intensiva especializada em morbidade materna grave. Transporte da gestante de alto risco. Humanização e cuidados paliativos na UTI. Ressuscitação cardiopulmonar na gestante.

- FCM-0295 - PEDAGOGIA DIDÁTICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SOPHIE FRANCOISE MAURICETTE DERCHAIN - Ementa: Os quatro domínios da aprendizagem. Motivação e didática. O plano de aula e a aula. Escolas psicopedagógicas. Como preparar uma aula no computador. Como fazer uma boa apresentação. Gestos e posturas na sala de aula. Ensino e mídia. Avaliação.

- FCM-1234 - MONOGRAFIA - FCM-0250 - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO - Ementa: A disciplina visa desenvolver a visão crítica do aluno na avaliação de trabalhos científicos, para que com isso possa ser capaz de reproduzir suas próprias ideias contribuindo no crescimento da área.

### Nome: FCM-0281 - ENDOSCOPIA DIGESTIVA TERAPÊUTICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 1040

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CRISTIANE KIBUNE NAGASAKO VIEIRA DA CRUZ

Ementa: endoscopia digestiva alta e baixa diagnóstica e terapêutica. polipectomia alta e baixa. hemostasia do sangramento digestivo alto e baixo. retirada de corpo estranho no trato digestivo alto. colocação de cateteres para suporte nutricional. gastrostomia endoscópica percutânea. dilatação de estenoses com hastes e balões hidrostáticos no trato gastrointestinal. noções de colangiopancreatografia endoscópica, enteroscopia e cápsula. além da parte prática, o curso terá um conteúdo teórico envolvendo os principais temas relacionados com os procedimentos endoscópicos, além de reuniões de discussão de casos, leitura de artigos de revista e correlação anatomopatológica.

### Nome: FCM-0282 - ENDOSCOPIA DIGESTIVA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 5312

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CRISTIANE KIBUNE NAGASAKO VIEIRA DA CRUZ

Ementa: endoscopia digestiva de alta e baixa diagnósticas. cromoendoscopia. marcação com tinta nanquim. obtenção de biópsias com fórceps endoscópico e outros materiais biológicos durante procedimentos endoscópicos. polipectomia alta e baixa. hemostasia do sangramento digestivo alto e baixo. retirada de corpo estranho no trato digestivo alto. colocação de cateteres para suporte nutricional. gastronomia endoscópica percutânea. dilatação de estenoses com hastes e balões hidrostáticos no trato gastrointestinal. noções de colangiopancreatografia endoscópica, enteroscopia e cápsula. além da parte prática, o curso terá um conteúdo teórico envolvendo os principais temas relacionados com os procedimentos endoscópicos, além de reuniões de discussão de casos, leitura de artigos de revista e correlação anatomopatológica.

### Nome: FCM-0311 - LEITURAS DIRIGIDAS DA OBRA DE JACQUES LACAN

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 68

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO EDUARDO COSTA PEREIRA

Ementa: Este curso propõe-se a realizar a leitura dirigida da obra de Jacques Lacan, sendo eleito a cada edição um dos seminários desse autor, o qual será sistematicamente apresentado e debatido a partir dos pontos de vista teórico e clínico, de modo a permitir um aprofundamento do estudo da obra desse importante autor, bem como extrair suas consequências para a práxis psicanalítica.

### Nome: FCM-0312 - LEITURAS DIRIGIDAS DA OBRA DE D. W. WINNICOTT

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 50

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI

Ementa: Este curso propõe-se a realizar a leitura dirigida da obra de D. W. Winnicott, sendo eleito a cada edição um livro ou conjunto de artigos deste autor, o qual será sistematicamente apresentado e debatido a partir dos pontos de vista teórico e clínico, de modo a permitir um aprofundamento do estudo da obra deste importante autor, bem como extrair suas consequências para a práxis psicanalítica.

### Nome: FCM-0352 - RETINA, VÍTREO E ÚVEA BÁSICO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 340

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS EDUARDO LEITE ARIETA

Ementa: Programa teórico básico nas áreas de retina, vítreo e úvea, abrangendo aulas expositivas e seminários sobre temas clínicos e cirúrgicos, com discussão da fisiopatologia, dos recursos diagnósticos e dos terapêuticos.

**Nome: FCM-0354 - CATARATA E CÓRNEA BÁSICO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 300

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS EDUARDO LEITE ARIETA

Ementa: Programa teórico básico nas áreas de Catarata e Córnea, abrangendo aulas expositivas e seminários sobre temas clínicos e cirúrgicos, com discussão da fisiopatologia, dos recursos diagnósticos e dos terapêuticos.

**Nome: FCM-0415 - CAPACITAÇÃO PARA EQUIPE DE SAÚDE EM APOIO PAIDÉIA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS

Ementa: Curso objetiva capacitar profissional de saúde para coordenar e apoiar grupos em saúde. Serão discutidos recursos teóricos e operativos necessários para o trabalho com grupos terapêuticos, de educação e sócio-político-comunitários. O modelo pedagógico utilizado será semelhante ao sugerido para a coordenação e apoio aos grupos de usuário: a concepção Paidéia sobre coprodução singular de sujeitos e coletivos. Haverá uma combinação de ofertas teóricas com reflexão sobre a prática dos alunos.

**Nome: FCM-0420 - ENDOCRINOLOGIA GINECOLÓGICA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 380

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: OSWALDO DA ROCHA GRASSIOTTO

Ementa: Fisiologia das relações endócrinas no ciclo menstrual. Fisiopatologia dos distúrbios de regulação dos órgãos reprodutivos femininos. Diagnóstico, orientação e seguimento de pacientes. Tratamento dos distúrbios da endocrinologia reprodutiva feminina.

**Nome: FCM-0432 - OTONEUROLOGIA APLICADA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 768

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL

Ementa: Atualizar, aprimorar e desenvolver habilidade na avaliação clínica otoneurológica e na investigação com a propedêutica otoneurológica permitindo a elaboração de estratégias diagnósticas e terapêuticas.

**Nome: FCM-0469 - OFTALMOLOGIA PEDIATRIA, ESTRABISMO E VISÃO SUBNORMAL PARA MÉDICOS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 310

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: KEILA MIRIAM MONTEIRO DE CARVALHO

Ementa: Atendimento ambulatorial, participação em centro cirúrgico e participação em protocolos e pesquisas em andamento no setor.

**Nome: FCM-0473 - NEUROFTALMOLOGIA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 300

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: VITAL PAULINO COSTA

Ementa: Avaliação neurooftalmológica ambulatorial. Aulas teóricas sobre os principais. Temas da Neurooftalmologia. Discussão de casos clínicos. Orientação em pesquisa clínica.

**Nome: FCM-0475 - PSICOLOGIA E CÂNCER**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA

Ementa: interface entre psicologia hospitalar e oncologia para obtenção de conhecimentos gerais sobre os aspectos emocionais dos pacientes (crianças, adolescentes e adultos) com relação aos diferentes tipos de câncer.

**Nome: FCM-0476 - DISFUNÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 768

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO

Ementa: • FCM-0478 - CENTRO CIRÚRGICO DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO - Carga Horária: 240 horas - Prof. Responsável: EDSON DA FONSECA - Ementa: Oferecer aos alunos o acompanhamento das principais cirurgias realizadas no assoalho pélvico.

• FCM-0479 - AMBULATÓRIO DE CIRURGIA GINECOLÓGICA - Carga Horária: 144 horas - Prof. Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO - Ementa: capacitar os alunos para o atendimento ambulatorial das principais patologias relacionadas às disfunções do assoalho pélvico, com diagnóstico, propedêutica e tratamento das incontinências urinárias e prolapso genitais.

• FCM-0492 - AMBULATÓRIO DE URODINÂMICA E FISIOTERAPIA - Carga Horária: 144 horas - Prof. Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO - Ementa: Capacitar o aluno para realização do estudo urodinâmico.

• FCM-0494 - CENTRO CIRÚRGICO DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO E CISTOSCOPIA - Carga Horária: 240 horas - Prof. Responsável: CASSIA RAQUEL TEATIN JULIATO - Ementa: Oferecer aos alunos o acompanhamento das principais cirurgias realizadas no assoalho pélvico.

**Nome: FCM-0477 - TREINAMENTO EM PSICOTERAPIA BREVE PSICANALÍTICA II E PRONTO ATENDIMENTO PSICOLÓGICO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 408

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EGBERTO RIBEIRO TURATO

Ementa: Treinamento teórico-prático, para psicólogos e psiquiatras, no atendimento em Psicoterapia Breve de base psicanalítica voltada para o manejo clínico de situações complexas do ponto de vista psicológico, e em situações de crise utilizando intervenções psicoterápicas pontuais em Pronto Atendimento Psicológico.

**Nome: FCM-0491 - OFTALMOLOGIA PARA MÉDICOS RESIDENTES - MÓDULO BÁSICO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: KEILA MIRIAM MONTEIRO DE CARVALHO

Ementa: Programa teórico abrangendo aulas expositivas sobre oftalmologia geral, aspectos básicos, clínicos e cirúrgicos como anatomia, fisiopatologia, histologia, diagnóstico, condutas clínicas e cirúrgicas.

**Nome: FCM-0493 - OBSTETRÍCIA DE ALTO RISCO CLÍNICA E CIRÚRGICA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 1080

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GIULIANE JESUS LAJOS

Ementa: Atividade de aperfeiçoamento das práticas para cuidado à saúde de gestante com complicações clínicas e obstétricas, com participação em atividades assistenciais, de ensino e de pesquisa.

**Nome: FCM-0499 - NOÇÕES FUNDAMENTAIS DE PSICOLOGIA HOSPITALAR APLICADA A ONCOLOGIA: PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA

Ementa: Interface da psicologia hospitalar e oncologia para obtenção de conhecimentos e compreensão dos aspectos emocionais de pacientes com câncer e dos respectivos familiares/cuidadores.

**Nome: FCM-0505 - ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR DA OBESIDADE INFANTIL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIANA PORTO ZAMBON

Ementa: Obesidade na infância e na adolescência: a integralidade do cuidado e a fundamentação da prática clínica.

**Nome: FCM-0507 - INTRODUÇÃO AO USO DA PLANILHA ELETRÔNICA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS ROBERTO SILVEIRA CORREA

Ementa: Apresentação: conceitos sobre planilhas, botões, menus, modos de exibição, controle de zoom, ajuda, etc. Conceitos básicos: linha, coluna, endereço, seleção, navegação, edição de células, configuração de páginas e margens, verificação ortográfica, abrir, salvar, salvar como, desfazer e refazer, localizar e substituir, inserir e excluir linhas e colunas, etc. Fórmulas: operações matemáticas, função soma / auto soma, vínculos entre planilhas. Inserir função: soma, máximo, mínimo, média, condicional se, etc. Formatação: de texto, de células, de alinhamento, de bordas, ferramenta de realce, pincel, formatação de parágrafos e recuos, utilização de marcadores e numeração, alinhamento e centralização entre colunas, largura de coluna e altura de linha, etc.

**Nome: FCM-0508 - AUTISMO E PSICOSE INFANTIL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: KELLY CRISTINA BRANDAO DA SILVA

Ementa: Fundamental, a partir da perspectiva da psicanálise, o diagnóstico diferencial e a direção de tratamento no autismo e na psicose infantil. Serão discutidos o trabalho com a família e as possibilidades de inclusão.

**Nome: FCM-0512 - CLÍNICA PSICANALÍTICA DA ADOLESCÊNCIA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 50

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI

Ementa: Estudo e reflexão das construções mais recentes sobre psicopatologia do adolescente e suas implicações para a clínica.

**Nome: FCM-0516 - GÊNERO: VIOLÊNCIA SEXUAL E INTRAFAMILIAR NA PERSPECTIVA MULTIPROFISSIONAL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ARLETE MARIA DOS SANTOS FERNANDES

Ementa: Curso teórico contemplando as políticas públicas na área da saúde da mulher, com abordagem da violência intrafamiliar e sexual em seus aspectos socioculturais e legais. Serão fornecidos ao profissional formado/em formação: Subsídios teóricos e modelos explicativos que possibilitem o conhecimento e a compreensão do fenômeno da violência de gênero e intrafamiliar, seus fatores causais e precipitantes, formas de manifestação e especificidades do problema. Ferramentas básicas de sondagem e compreensão da dinâmica e do funcionamento dos casos, além de alternativas de intervenção e referenciamento, reportando-se à rede de apoio do município. Normas Técnicas - padronização do atendimento na área da saúde (CAISM).

**Nome: FCM-0522 - LEITURAS DA OBRA DE BION**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI

Ementa: Estudo crítico e reflexivo da contribuição da obra do psicanalista W.Bion para a teoria e clínica psicanalítica, bem como para a reflexão sobre a sociedade e cultura contemporânea.

**Nome: FCM-0524 - ATENÇÃO PSICOSSOCIAL AOS USUÁRIOS DE ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS PARA A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA.**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUIS FERNANDO FARAH DE TOFOLI

Ementa: Oferecer um espaço regular de discussão e reflexão sobre políticas de drogas, dialogando com as evidências científicas, tendo em vista a expansão de intervenções de cuidado descentralizadas que potencializam uma clínica ampliada e compartilhada, a articulação das redes de atenção intra e intersetoriais e o fortalecimento de estratégias de redução de riscos e danos - incluindo a abstinência - que possam ser exercidos também pelos atores da Estratégia Saúde da Família.

**Nome: FCM-0527 - DISTÚRBIOS DO SONO MULTIPROFISSIONAL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: desenvolver habilidade na avaliação clínica de distúrbios do sono com elaboração de diagnósticos diferenciais e tratamentos multidisciplinares.

**Nome: FCM-0529 - FARMACOLOGIA DAS DROGAS ANTINEOPLÁSICAS COM CORRELAÇÃO ANATOMOPATOLÓGICA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDRE ALMEIDA SCHENKA

Ementa: Este curso teórico versará sobre tópicos relacionados à farmacologia básica dos agentes antineoplásicos (farmacocinética e farmacodinâmica), bem como sobre princípios de farmacoterapia do câncer humano, com correlação anatomopatológica (i.e. com aspectos morfológicos, fisiopatológicos e moleculares das principais neoplasias-alvo). Os tópicos incluem: princípios de quimioterapia antineoplásica, resistência terapêutica, fármacos citotóxicos, terapia endócrina, terapia-alvo (anticorpos monoclonais e pequenas moléculas), imunofarmacologia aplicada ao tratamento do câncer, fármacos emergentes e uso de técnicas moleculares na predição de resposta terapêutica.

**Nome: FCM-0531 - COMPORTAMENTO SUICIDA: ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NEURY JOSE BOTEGA

Ementa: Comportamento suicida: definição, aspectos históricos, socioculturais, religiosos, epidemiologia, atitudes em relação ao suicídio, suicídio e transtornos mentais, aspectos psicológicos, fatores de risco e de proteção, avaliação e manejo do risco de suicídio, prevenção do suicídio: estratégias universais, seletivas e indicadas, apoio psicológicos a pessoas enlutadas.

**Nome: FCM-0532 - INTERVENÇÕES PSICOTERAPÊUTICAS EM CRISE: FOCO EM COMPORTAMENTO SUICIDA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NEURY JOSE BOTEGA

Ementa: Crise, crises vitais, perda e desamparo, luto, crise e comportamento suicida, entrevista inicial, conceitos de transferência e contratransferência, vínculo nas relações de casais, na família e em psicoterapia, mecanismos de defesa e coping, foco, estratégias de intervenção, duração e término da psicoterapia em situações de crise, a família enlutada.

**Nome: FCM-0538 - QUALIFICAÇÃO DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE MENTAL INFANTO JUVENIL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSANA TERESA ONOCKO CAMPOS

Ementa: História e Temas atuais no cotidiano da assistência oferecida nos Centros de Atenção Psicossocial infanto-juvenil (Caps). Histórico e fundamentos do campo da avaliação participativa de serviços de saúde. Bases teóricas e técnicas do brincar e suas possibilidades diagnósticas e terapêuticas. Cuidado às famílias nos Caps. Desafios envolvendo Gênero, raça e diversidade sexual na assistência a crianças, adolescentes e suas famílias. Peculiaridades das demandas assistenciais de adolescentes nos Caps.

**Nome: FCM-0576 - OBSTETRÍCIA DE ALTO RISCO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 1026

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FERNANDA GARANHANI DE CASTRO SURITA

Ementa: Atividade de aperfeiçoamento das práticas para cuidado à saúde de gestante com complicações clínicas e obstétricas.

**Nome: FCM-0588 - ESTUDOS EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PAULO DALGALARRONDO

Ementa: Fornecer conhecimentos básicos sobre Análise do Comportamento Aplicada (ABA), desenvolvimento infantil, adolescente e Transtorno do Espectro Autista. Noções sobre intervenção comportamental para pessoas com Autismo.

### Nome: FCM-0595 - CANCEROLOGIA PÉLVICA AVANÇADA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 800

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DIAMA BHADRA ANDRADE PEIXOTO DO VALE

Ementa: Diagnóstico, estadiamento e tratamento de mulheres com câncer de ovário, endométrio, colo do útero e vulva. Exames pré-operatórios, conduta intra-operatória e técnicas cirúrgicas, complicações intra-operatórias e pós-operatórias. Acompanhamento e tratamento adjuvante e neoadjuvante.

### Nome: FCM-0611 - OTORRINOLARINGOLOGIA AVANÇADO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 192

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS TAKAHIRO CHONE

Ementa: aperfeiçoar o médico otorrinolaringologista nas seguintes áreas específicas desta especialidade médica, cabeça e pescoço: atendimento ambulatorial da área de cabeça e pescoço, atividades didáticas, visitas à enfermaria, reuniões de condutas e anatomopatológicas. atividades de pesquisa.

### Nome: FCM-0612 - LEITURAS DIRIGIDAS DA OBRA DE SIGMUND FREUD

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 68

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO EDUARDO COSTA PEREIRA

Ementa: a proposta é a da realização de leitura sistemática da obra de sigmund freud, a partir de temáticas específicas escolhidas para cada edição do curso. busca-se, assim, estudar os fundamentos teóricos da psicanálise freudiana de modo a melhor identificar suas incidências para a prática clínica.

### Nome: FCM-0613 - PSICANÁLISE E PSICOPATOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 68

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO EDUARDO COSTA PEREIRA

Ementa: Este curso se ocupa de articular a longa tradição nosológica da psiquiatria e o saber psicanalítico. A cada oferecimento se abordará um quadro clínico a partir de autores como Freud, Lacan e os clássicos da psicopatologia.

### Nome: FCM-0614 - SAÚDE E NATUROLOGIA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANTONIO FERNANDO RIBEIRO

Ementa: O curso possui uma abordagem alinhada com desafios e demandas de saúde atuais, em especial auxiliando a suprir a lacuna da fragmentação do cuidado do ser e da vida. A estrutura curricular fundamenta-se em três abordagens: 1- Entendimento e atualização sobre o conhecimento científico sobre a vida, homeostase, sistemas de integrações de sistemas e indivíduos, fisiologia humana, saúde, emoção. 2- Reflexão e integração de conhecimentos: científicos, terapias naturais, práticas do cotidiano, de herança cultural e familiar. 3- Mapeamento de formas de atuação e aplicação do conhecimento e técnicas de modo sistêmico, tanto na vida pessoal como na profissional. O compromisso da Saúde no âmbito da Naturologia enfatiza o bem-estar do indivíduo, da comunidade e do meio ambiente, e pode ser conceituada como um estilo de vida, uma filosofia do bem-viver.

### Nome: FCM-0617 - OTORRINOLARINGOLOGIA OTONEUROLOGIA PARA MÉDICOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 720

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL

Ementa: Capacitar o profissional médico otorrinolaringologista a diagnosticar e tratar as doenças otoneurológicas bem como realizar e interpretar os exames otoneurológicos, eletrofisiológicos e posturografia.

### Nome: FCM-0640 - OTORRINOLARINGOLOGIA AVANÇADO II CABEÇA E PESCOÇO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 1248

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS TAKAHIRO CHONE

Ementa: Aperfeiçoar o médico otorrinolaringologista nas seguintes áreas específicas desta especialidade médica: cabeça e pescoço - irá atuar como cirurgião ou primeiro auxiliar em laringectomias, esvaziamentos cervicais, parotidectomias, tireoidectomias, glossectomias, faringolaringectomias, maxilectomias, cirurgias compostas e outras cirurgias complexas da cabeça e pescoço. Atendimento ambulatorial da área, atividades didáticas, visitas à enfermaria, reuniões de condutas e anatomopatológicas. Atividades de pesquisa. Atuação e acompanhamento em ambulatório de oncologia, radioterapia, anatomia patológica. Base de crânio: realizar e acompanhar cirurgias de neurinoma do acústico, base anterior do crânio com carcinomas, esteseoneuroblastomas, angiofibromas nasofaríngeos juvenis e outros nos adultos e crianças. Ter conhecimento de acessos cirúrgicos para base anterior do crânio, reconstruções, conhecimento do comportamento biológico dos tumores benignos e malignos da base anterior do crânio. Compreender o tratamento holístico destes pacientes.

### Nome: FCM-0646 - GINECOLOGIA ONCOLÓGICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 800

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DIAMA BHADRA ANDRADE PEIXOTO DO VALE

Ementa: Prevenção, diagnóstico, estadiamento, tratamento e seguimento de mulheres com câncer de ovário, corpo uterino, colo do útero, vagina e vulva. Avaliação pré- e pós- operatória. Técnica cirúrgica. Manejo de pós-operatório e complicações imediatas e tardias. Indicação, tratamento e manejo de complicações de terapias adjuvantes.

**Nome: FCM-0658 - GINECOLOGIA ONCOLÓGICA AVANÇADA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 800

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DIAMA BHADRA ANDRADE PEIXOTO DO VALE

Ementa: Prevenção, diagnóstico, estadiamento, tratamento e seguimento de mulheres com câncer de ovário, corpo uterino, colo do útero, vagina e vulva. Avaliação pré- e pós- operatória. Técnica cirúrgica. Manejo de pós-operatório e complicações imediatas e tardias. Indicação, tratamento e manejo de complicações de terapias adjuvantes.

**Nome: FCM-0677 - COLOCAÇÃO SECUNDÁRIA DE PRÓTESE FONATÓRIA COM ANESTESIA LOCAL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS TAKAHIRO CHONE

Ementa: Aperfeiçoar o médico otorrinolaringologista, cirurgião de cabeça e pescoço na reabilitação em pacientes laringectomizados totais com colocação de prótese fonatória sob anestesia local. Estudo dirigido na reabilitação com introdução de um novo método utilizando-se a colocação de próteses fonatórias em laringectomizados com anestesia local.

**Nome: FCM-0695 - OTORRINOLARINGOLOGIA PEDIÁTRICA II**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 1520

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: REBECCA CHRISTINA KATHLEEN MAUNSELL

Ementa: Irá atuar como cirurgião, primeiro auxiliar ou segunda auxiliar em cirurgias de reconstrução laringotraqueal e outras cirurgias complexas em crianças ou procedimentos de nível primário e secundário em crianças com doenças crônicas complexas ou síndromes, particularmente nos procedimentos endoscópicos das vias aéreas infantis tanto no centro cirúrgico quanto na UTI pediátrica e neonatal (CAISM). Atendimento ambulatorial da área, atividades didáticas, visitas à enfermaria e unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal, reuniões de discussão e condutas multidisciplinares. Atividades de pesquisa e aplicação de protocolos específicos da área. Atuação e acompanhamento em ambulatório de otorrinopediatria. Acompanhamento dos atendimentos pediátricos (0-16 anos) nos ambulatórios de rinologia, otologia. Acompanhamento no ambulatório de pneumopediatria - sibilância.

**Nome: FCM-0699 - A4 DE RADIOLOGIA - SAÚDE DA MULHER**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 1000

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: Os alunos orientarão os protocolos e interpretarão sob supervisão os exames de Ressonância Magnética de pelve, mama e medicina fetal de pacientes atendidas no CAISM. Os alunos também participarão do laudo de mamografias de rastreamento e diagnósticas realizadas no CAISM. Os alunos também poderão realizar sob supervisão ultrassonografia de pelve (incluindo IOTA e endometriose profunda) e mama.

**Nome: FCM-0701 - LARINGOLOGIA E OTORRINO-PEDIATRIA AVANÇADA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 1200

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: • FCM-0702 - OTORRINOLARINGOLOGIA LARINGE - Carga Horária: 600 horas - Prof. Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO - Ementa: Aperfeiçoar o médico otorrinolaringologista na área específica de Laringologia e Otorrino Pediatria com ênfase em cirurgia de via aérea adulto e pediátrica visando melhora da disфония, disfagia e respiração. O ambulatório de Laringologia compreende lesões fonotraumaticas, vias aéreas, neurolaringe, tumores. O ambulatório de orl ped tem o seu foco nas crianças sindrômicas, transplantadas, imunossuprimidas, européias, pneumopatas, ou seja, aquelas que necessitam de uma abordagem especial. Participará do atendimento ambulatorial, discussão de casos cirúrgicos, visita a enfermaria e reuniões anátomo patológicas. Atividade cirúrgicas como primeiro cirurgião ou auxiliar nas cirurgias laríngeas, via aberta, endoscópica e a laser. Participará das atividades didáticas semanais e de pesquisa.

• FCM-0703 - OTORRINOLARINGOLOGIA PEDIATRIA - Carga Horária: 600 horas - Prof. Responsável: REINALDO JORDAO GUSMAO - Ementa: Aperfeiçoar o médico otorrinolaringologista na área específica de Otorrino Pediatria com ênfase em cirurgia de via aérea adulto e pediátrica visando melhora da disфония, disfagia e respiração. O ambulatório de ortopedia tem o seu foco nas crianças sindrômicas, transplantadas, imunossuprimidas, européias, pneumopatas, ou seja, aquelas que necessitam de uma abordagem especial. Participará do atendimento ambulatorial, discussão de casos cirúrgicos, visita a enfermaria e reuniões anátomo patológicas. Atividades cirúrgicas como primeiro cirurgião ou auxiliar nas cirurgias laríngeas, via aberta, endoscópica e a laser. Participará das atividades didáticas semanais e de pesquisa.

**Nome: FCM-0729 - ESTIMULAÇÃO VISUAL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: KEILA MIRIAM MONTEIRO DE CARVALHO

Ementa: Avaliação da visão funcional. Estimulação visual infantil. Orientações a pais, familiares e terapeutas. Acompanhamento de pesquisas em andamento no Ambulatório de Estimulação Visual. Aulas do programa educativo da Disciplina de Oftalmologia.

**Nome: FCM-0730 - OTORRINOLARINGOLOGIA AVANÇADA CABEÇA E PESCOÇO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 2112

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS TAKAHIRO CHONE

Ementa: • FCM-0731 - OTORRINOLARINGOLOGIA CABEÇA E PESCOÇO - Carga Horária: 864 horas - Prof. Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO - Ementa: Irá atuar como cirurgião ou primeiro auxiliar em laringectomias, esvaziamentos cervicais, parotidectomias, tireoidectomias, glossectomias, faringolaringectomias, maxilectomias, cirurgias compostas e outras cirurgias complexas da cabeça e pescoço. Atendimento ambulatorial da área, atividades didáticas, visitas à enfermaria, reuniões de condutas e anatomopatológicas. Atividades de pesquisa.

• FCM-0732 - OTORRINOLARINGOLOGIA BASE DE CRÂNIO - Carga Horária: 480 horas - Prof. Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL - Ementa: Realizar e acompanhar cirurgias de neurinoma do acústico, base anterior do crânio com carcinomas, esteseuroblastomas, angiofibromas nasofaríngeos juvenis e outros nos adultos e crianças. Ter conhecimento de acessos cirúrgicos para base anterior do crânio, reconstruções, conhecimento do comportamento biológico dos tumores benignos e malignos da base anterior do crânio. Compreender o tratamento holístico destes pacientes.

• FCM-0733 - ONCOLOGIA CLÍNICA E RADIOTERAPIA - Carga Horária: 432 horas - Prof. Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA - Ementa: Atuação e acompanhamento em ambulatório de oncologia e ambulatório de radioterapia. Posicionamento de paciente. Confecção de máscara. Avaliação pré-tratamento. Complicações.

• FCM-0734 - ANATOMIA PATOLÓGICA - Carga Horária: 336 horas - Prof. Responsável: ALBINA MESSIAS DE ALMEIDA M ALTEMANI - Ementa: Atuação e acompanhamento e análise de peças macroscópicas e microscópicas em patologias de cabeça e pescoço e base de crânio.

### Nome: FCM-0735 - RINOLOGIA AVANÇADA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 894

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EULALIA SAKANO

Ementa: • FCM-0736 - OTORRINOLARINGOLOGIA RINOLOGIA - Carga Horária: 570 horas - Prof. Responsável: EULALIA SAKANO - Ementa: Atuará como cirurgião ou auxiliar em cirurgia endoscópicas via endonasal para poliposes extensas, ressecção de papiloma invertido, fechamento de fistulas líquóricas, acesso a base anterior do crânio, patologias de vias lacrimais e descompressão orbitária. Atendimento ambulatorial da área, discussão de casos cirúrgicos, visitas à enfermaria. Reuniões anatomopatológicas. Reuniões didáticas. Atividades de pesquisa.

• FCM-0737 - DISSECÇÃO DE CADÁVER - Carga Horária: 156 horas - Prof. Responsável: EULALIA SAKANO - Ementa: Cirurgia endoscópica nasossinusal em cadáver fresco.

• FCM-0738 - ANATOMIA PATOLÓGICA EM RINOLOGIA - Carga Horária: 168 horas - Prof. Responsável: ALBINA MESSIAS DE ALMEIDA M ALTEMANI - Ementa: Atuação e acompanhamento e análise de peças macroscópicas e microscópicas em patologias da área rinosinusal e base anterior de crânio.

### Nome: FCM-0750 - FISIOTERAPIA NEONATAL - ABORDAGEM EM U.T.I., BERÇÁRIO E AMBULATÓRIO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 1700

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA

Ementa: • FCM-0751 - FUNDAMENTOS DE ANATOMIA, FIOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO SISTEMA NERVOSO E RESPIRATÓRIO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA - Ementa: Desenvolvimento pulmonar perinatal. Fisiologia pulmonar do recém-nascido. Diferenças anatômicas e fisiológicas do sistema respiratório do recém-nascido. Fadiga dos músculos respiratórios. Hipoplasia e hiperplasia pulmonar: hérnia diafragmática, atresia de esôfago e atresia de duodeno. Brides e banda amniótica. Placentas e anexos. Embriologia do prosencéfalo. Desenvolvimento do cérebro e do cerebelo: proliferação neuronal, desordens na proliferação neuronal, migração neuronal, desordens na migração neuronal, organização neuronal, desordens na organização neuronal, mielinização neuronal, desordens na mielinização neuronal. Desenvolvimento do sistema piramidal. Desenvolvimento do sistema extrapiramidal. Embriologia do sistema musculoesquelético. Desenvolvimento do sistema musculoesquelético. Displasias esqueléticas

mais frequentes. Defeitos do fechamento do tubo neural. Hidrocefalia e acrania. Teratoma e linfangioma. Gastrosquise. Extrofia de bexiga e cloaca. Onfalocelo.

• FCM-0752 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA E FUNCIONAL E REABILITAÇÃO NEUROLÓGICA APLICADAS AO RECÉM-NASCIDO E LACTENTE - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA - Ementa: Avaliação neurológica do recém-nascido. Avaliação neurológica do lactente. Intervenção precoce na U.T.I. neonatal: Baby Bobath, estimulação tátil, posicionamento terapêutico. Estimulação visual. Métodos de intervenção precoce no primeiro ano de vida: método Bobath, método Saramão Brandão. Utilização de órteses no período neonatal. Utilização de órteses na primeira infância. Aspectos fonoaudiológicos.

• FCM-0753 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO E TRATAMENTO EM FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATÓRIA APLICADAS AO RECÉM-NASCIDO E LACTENTE - Carga Horária: 39 horas - Prof. Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA - Ementa: Avaliação respiratória do recém-nascido. Avaliação respiratória do lactente. Ausculta pulmonar. Técnicas fisioterápicas: posicionamento-drenagem de decúbito, percussão, vibração e vibro-compressão, alongamentos e exercícios respiratórios. Técnicas fisioterápicas atuais: aumento do fluxo expiratório, ELPr, ELTGOL, ciclo ativo da respiração, drenagem autogênica, desobstrução de vias aéreas superiores. Terapia inalatória. Aspiração de secreções. Técnicas instrumentais. Oxigenioterapia.

• FCM-0754 - FUNDAMENTOS DE NEUROLOGIA APLICADOS AO RECÉM-NASCIDO E AO LACTENTE - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARIA APARECIDA MARQUES DOS S MEZZACAPPA - Ementa: Desenvolvimento neuro-motor normal: reflexos primitivos básicos, 0 a 6 meses, 7 a 12 meses. Desenvolvimento neuro-motor do recém-nascido prematuro. Maturação neurológica do recém-nascido. Alterações no desenvolvimento neuro-motor dos 0 a 12 meses. Prematuridade e baixo peso. Asfixia e encefalopatia hipóxico-iscuêmica. Fluxo sanguíneo cerebral. Fluxo sanguíneo cerebral e sua relação com técnicas fisioterápicas. Hemorragia periventricular-intraventricular. Leucomalácia periventricular. Síndromes genéticas. Malformações congênitas. Espinha bífida. Artrogrípese. Infecções congênitas do S.N.C. Paralisia do plexo braquial. Hidrocefalia.

• FCM-0755 - FUNDAMENTOS DE CARDIORRESPIRATÓRIO APLICADOS AO RECÉM-NASCIDO E AO LACTENTE - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: MARIA APARECIDA MARQUES DOS S MEZZACAPPA - Ementa: Patologias respiratórias no período neonatal: síndrome do desconforto respiratório, síndrome da aspiração de mecônio, pneumonia e atelectasia. Hipertensão pulmonar persistente neonatal. Apneia da prematuridade. Infecções de vias aéreas superiores. Refluxo gastroesofágico. Displasia broncopulmonar. Atuação da fisioterapia na displasia broncopulmonar. Bronquiolite. Síndromes aspirativas. Asma e lactente chiador. Atuação da fisioterapia na asma, mucoviscidose e refluxo gastroesofágico. Atresia de esôfago. Hérnia diafragmática. Noções de ventilação mecânica teórica. Noções de ventilação mecânica prática. Acessórios e montagem dos aparelhos de ventilação mecânica. Pré e pós extubação. Fadiga dos músculos respiratórios. Complicações da ventilação assistida. Ventilação regional. Pneumopatias crônicas na infância. Pneumopatias agudas na infância. Comunicação inter-atrial. Comunicação interventricular. Tetralogia de Fallot. Persistência do canal arterial.

• FCM-0756 - PATOLOGIAS E CONDUTAS APLICADAS AO RECÉM-NASCIDO - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: MARIA APARECIDA MARQUES DOS S MEZZACAPPA - Ementa: Apresentação do programa de estágio e rotinas do berçário e ambulatório. Precauções padrão - transmissão da infecção hospitalar. Vigilância de infecções. Gestação de alto risco. Classificação do recém-nascido. Monitorização do recém-nascido. Exames complementares. Rotinas de enfermagem. Vias de administração de medicação. Prematuridade e termorregulação. Triagem auditiva neonatal. Retinopatia da prematuridade. Icterícia fisiológica. Enterocolite necrosante. RX. Ultrassonografia transfontanela. Pré e Pós-Cirúrgicos. Alterações ortopédicas em recém-nascidos e lactentes.

• FCM-0757 - ATIVIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SOPHIE FRANCOISE MAURICETTE DERCHAIN - Ementa: Uso do Medline. Pubmed. Lilacs. Metodologia do trabalho científico. Elaboração do trabalho científico. Supervisão do trabalho científico. Atividades de monografia. Apresentação de seminários, casos clínicos e reuniões de revista.

- FCM-0758 - PRÁTICA TERAPÊUTICA SUPERVISIONADA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL - Carga Horária: 500 horas - Prof. Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA - Ementa: Avaliação fisioterapêutica respiratória. Avaliação fisioterapêutica neurológica. Técnicas de fisioterapia respiratória. Estimulação precoce.

- FCM-0759 - PRÁTICA TERAPÊUTICA SUPERVISIONADA NO BERÇÁRIO DE CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS - Carga Horária: 500 horas - Prof. Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA - Ementa: Avaliação fisioterapêutica respiratória. Avaliação fisioterapêutica neurológica. Técnicas de fisioterapia respiratória. Estimulação precoce.

- FCM-0760 - PRÁTICA TERAPÊUTICA SUPERVISIONADA NO AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA NEUROLÓGICA E RESPIRATÓRIA - Carga Horária: 402 horas - Prof. Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA - Ementa: Avaliação fisioterapêutica respiratória. Avaliação fisioterapêutica neurológica. Técnicas de fisioterapia respiratória. Estimulação precoce.

- FCM-0766 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - FCM-0750 - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA - Ementa: Elaboração de proposta de trabalho científico envolvendo temas abrangidos pelo curso. Discussão de projetos de pesquisa científica.

### Nome: FCM-0780 - OTORRINOLARINGOLOGIA GERAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 82

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: Atualização teórica em temas de otorrinolaringologia e cirurgia de cabeça e pescoço nas áreas de otologia, otoneurologia, audiologia, cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia de base de crânio, otorrinolaringologia ocupacional, laringologia, rinologia, audiologia, distúrbios ventilatórios do sono, cirurgia crânio maxilo facial, disfagia, estomatologia, otorrinolaringologia pediátrica.

### Nome: FCM-0782 - FARMACOCINÉTICA E TERAPÊUTICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIOLA TAUFIC MONICA IGLESIAS

Ementa: O curso compreenderá o ensino dos conceitos e cálculos em farmacocinética, otimização de regimes terapêuticos e análise crítica de ensaios clínicos, fisiopatologia das doenças mais prevalentes no Brasil e no mundo, as classes farmacológicas utilizadas para o tratamento dessas doenças, suas vantagens e desvantagens, reajuste de doses em situações especiais (quando pertinente) e interações medicamentosas clinicamente relevantes. Abordagem dos tópicos: Farmacocinética, Classificação, interpretação e medidas de ensaio clínico, Tratamentos: 1) das desordens do trato gastrointestinal. 2) da hipertensão e da insuficiência cardíaca congestiva. 3) das dislipidemias. 4) das isquemias cardíacas e do acidente vascular cerebral. 5) do diabetes tipo I e II. 6) da asma, da doença pulmonar obstrutiva crônica e da hipertensão pulmonar. 7) das desordens reumatológicas. 8) das infecções bacterianas e fúngicas. 9) das doenças virais. 10) das neoplasias. 11) Contracepção e reposição hormonal em homens e mulheres.

### Nome: FCM-0784 - UROLOGIA ONCOLÓGICA AVANÇADA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: UBIRAJARA FERREIRA

Ementa: Curso intensivo de aperfeiçoamento em urologia oncológica dirigido a médicos internos, residentes, especialistas em urologia e cirurgiões gerais. Focado nas boas práticas da uro-oncologia moderna, incluindo aspectos de genética de tumores, bioestatística, noções básicas de biologia molecular e recentes avanços em pesquisa médica relacionadas aos tumores urológicos.

### Nome: FCM-0790 - AUDIO-OTONEURO-OTOLOGIA AVANÇADO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 2026

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ARTHUR MENINO CASTILHO

Ementa: • FCM-0791 - OTOLOGIA AVANÇADA - Carga Horária: 700 horas - Prof. Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL - Ementa: Será responsável por implante coclear, mastoidectomias, estapedectomias, atividade ambulatorial e didáticas. Atividades de pesquisa.

- FCM-0792 - OTONEUROLOGIA AVANÇADA - Carga Horária: 652 horas - Prof. Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL - Ementa: Otoneurologia avançada: realizará atividade ambulatorial, realização do exame otoneurológico, reabilitação vestibular, atividades didáticas. Atividades de pesquisa.

- FCM-0793 - AUDIOLOGIA AVANÇADA - Carga Horária: 604 horas - Prof. Responsável: EVERARDO ANDRADE DA COSTA - Ementa: Atuação na seleção de aparelho de amplificação individual, indicações, realização de potenciais evocados auditivos de tronco cerebral, otoemissões acústicas, avaliação e estudo das principais manifestações audiológicas, reabilitação auditiva na criança até o idoso.

- FCM-0794 - LABORATÓRIO DE DISSECÇÃO - Carga Horária: 70 horas - Prof. Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL - Ementa: Atividades no laboratório de dissecação temporal, dissecação avançada.

### Nome: FCM-0795 - CIRURGIA OTOLÓGICA E CIRURGIA DA BASE LATERAL DO CRÂNIO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 960

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: • FCM-0796 - CIRURGIA OTOLÓGICA E CIRURGIA DA BASE LATERAL DO CRÂNIO AVANÇADA - Carga Horária: 560 horas - Prof. Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL - Ementa: Aperfeiçoar o médico otorrinolaringologista em cirurgias otológicas e da base lateral do crânio: será responsável por implante coclear, mastoidectomias, estapedectomias, atividades ambulatoriais e didáticas. Atividades de pesquisa.

- FCM-0797 - AUDIOLOGIA CLINICA AVANÇADA - Carga Horária: 320 horas - Prof. Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO - Ementa: Atuação na seleção de aparelho de amplificação individual, indicações, realização de potenciais evocados auditivos de tronco cerebral, otoemissões acústicas, avaliação e estudo das principais manifestações audiológicas, reabilitação auditiva na criança até o idoso.

- FCM-0798 - LABORATÓRIO DE DISSECÇÃO AVANÇADO - Carga Horária: 80 horas - Prof. Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL - Ementa: Realizar disseções em laboratório, obtendo conhecimentos anatômicos cirúrgicos para as principais cirurgias otológicas e de implante coclear.

### Nome: FCM-0803 - FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO VOCAL E DA VOZ

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: Ampliar o conhecimento dos recursos objetivos utilizados como complemento na avaliação vocal: análise acústica e aerodinâmica da voz.

**Nome: FCM-0816 - MULTIPROFISSIONAL EM SONO - ODONTOLOGIA DA ÁREA DE OTORRINOLARINGOLOGIA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 210

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: Introduzir o profissional da saúde ao conhecimento sobre fisiologia e fisiopatologia do sono e elaboração de diagnósticos diferenciais e tratamentos multidisciplinares em distúrbios do sono.

**Nome: FCM-1042 - MAMOGRAFIA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 200

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: O aluno acompanhará a liberação de mamografias realizadas na rotina do Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti - CAISM - Unicamp.

**Nome: FCM-1222 - AVALIAÇÃO POR IMAGEM DA ENDOMETRIOSE PROFUNDA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 112

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: Curso prático no qual o aluno poderá acompanhar e realizar sob supervisão exames ultrassonográficos de pacientes com suspeita clínica de endometriose profunda. Os alunos também poderão correlacionar os achados ultrassonográficos com os exames de ressonância magnética das pacientes avaliadas, quando indicados.

**Nome: FCM-1320 - CIRURGIA PLÁSTICA FACIAL E CIRURGIA MAXILOFACIAL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 894

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: Aperfeiçoar o médico otorrinolaringologista na área específica de cirurgia plástica facial e cirurgia maxilofacial. Ênfase nas cirurgias estéticas e reconstrutoras da face. Participará do atendimento ambulatorial, discussão de casos cirúrgicos, visita a enfermaria e atendimento de trauma de face no pronto socorro. Atividade cirúrgicas como primeiro cirurgião ou auxiliar nas cirurgias plásticas estéticas e reconstrutoras da face, como por exemplo: rinoplastias, otoplastias, atendimento ao trauma de face, reconstrução de face pós ressecção de tumores, cirurgias

de reabilitação do paralisado facial, cirurgias corretivas das anomalias congênitas. Participará das atividades didáticas semanais e de pesquisa. Atuará na organização de cursos que a disciplina venha a promover nas áreas de plástica facial e cirurgia maxilofacial.

**Nome: FCM-1360 - FONOAUDIOLOGIA OTONEUROLOGIA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 672

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JORGE RIZZATO PASCHOAL

Ementa: Capacitar o profissional fonoaudiólogo a realizar os testes vestibulares otoneurológicos. Introduzir o fonoaudiólogo no ambiente de interpretação dos exames com o intuito de estimular a compreensão dos exames realizados.

**Nome: FCM-0316 - CO-GESTÃO DA CLÍNICA AMPLIADA E COMPARTILHADA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS

Ementa: Visa apoiar os profissionais de saúde para que possam compreender e operar com um paradigma fundado na ampliação das práticas clínicas e de promoção, bem como na gestão compartilhada do cuidado, visando processo de coprodução de sujeitos e cogestão, estimulando a transdisciplinaridade dos saberes e das práticas.

**CURSOS DE DIFUSÃO**

**Nome: FCM-0254 - BIOLOGIA MOLECULAR DE GRUPOS SANGUÍNEOS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SARA TERESINHA OLALLA SAAD

Ementa: Conceitos de biologia molecular dos sistemas de grupos sanguíneos, uso de testes moleculares, aplicações práticas em Imunohematologia eritrocitária e importância clínica transfusional e materno-fetal.

**Nome: FCM-0283 - CITOMETRIA DE FLUXO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARGARETH CASTRO OZELO

Ementa: Curso teórico-prático sobre: princípios de citometria, otimização de amostras, análise multiparamétrica, escolha de reagentes e controles, resposta imunológica (citocinas, fagocitose, proliferação, burst oxidativo), viabilidade, morte/apoptose e ciclo celular, cell sorting, citometria de imagem

### Nome: FCM-0299 - JORNADA DE TOXICOLOGIA E TOXINOLOGIA CLÍNICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIO BUCARETCHI

Ementa: Epidemiologia das exposições tóxicas a substâncias químicas e dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, com enfoque regional. Manifestações clínicas, alterações laboratoriais e principais complicações das exposições tóxicas (medicamentos, pesticidas inibidores da acetilcolinesterase, drogas de abuso, produtos com ação cáustica e plantas tóxicas) de maior prevalência e maior gravidade na Região de Campinas - SP. Manifestações clínicas, alterações laboratoriais e principais complicações dos acidentes por animais peçonhentos de maior relevância na Região de Campinas - SP. Medidas terapêuticas (descontaminação gastrointestinal, aumento da eliminação, antídotos, antagonistas e antivenenos).

### Nome: FCM-0347 - RECICLAGEM EM DIABETES MELLITUS TIPO 2 E RISCO CARDIOVASCULAR

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCOS ANTONIO TAMBASCIA

Ementa: Atualmente a principal causa de morte está diretamente relacionada à doença macrovascular, com repercussões coronarianas e cérebro-vascular. Uma série de fatores de risco cardiovasculares incluindo Diabetes Mellitus tipo 2, a dislipidemia e a hipertensão arterial, de incidência crescente, são os responsáveis por esse fato. A correção da hiperglicemia tem impacto direto no impedimento da progressão ou mesmo a não apresentação das complicações microvasculares do Diabetes. Contudo, até o presente momento, a etiologia da disfunção endotelial e da macroangiopatia é incerta e embora várias diretrizes surgiram alvos terapêuticos baseados em evidência científica, a melhor forma de sua correção ainda tem suscitado controvérsias. O estudo dessas associações de fatores com as doenças cardiovasculares interessa a várias áreas da ciência e da medicina, incluindo a diabetologia, cardiologia, lipidologia e biologia vascular. Estes fatos justificam a realização de um curso de atualização no assunto, que possa permitir ao médico clínico, uma visão abrangente e com conotações de embasamento teórico e prático. Permitirá um entendimento conceitual e a explorar novas propostas terapêuticas interagindo as várias áreas de conhecimento e interesse comum. O curso, apresentado através de aulas teóricas e práticas, foi desenvolvido para incluir conceitos de ciência básica e áreas de terapia com interesse particular em aterosclerose, dislipidemia, hipertensão, metabolismo energético e obesidade. Estas sessões permitirão ao aluno conclusões envolvendo itens como: qual o interesse clínico da fisiopatologia da macroangiopatia? Quais são os mecanismos envolvidos na sua gênese e associação desses fatores? Como se investiga e como se estratifica o risco cardiovascular? Qual a relação entre disfunção endotelial e doença macrovascular? Qual a fisiopatologia de resistência insulínica e do Diabetes Mellitus tipo 2? Qual o conceito do efeito incretina e como se relaciona com diabetes, obesidade e risco cardiovascular? Quais as opções terapêuticas para as doenças cardiovasculares? Como agem as gliptinas e as estatinas na correção dos fatores de risco para a doença macrovascular? As novas opções terapêuticas induzem a uma melhora clínica?

### Nome: FCM-0359 - EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA EM HEMOFILIA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARGARETH CASTRO OZELO

Ementa: Abordagem multidisciplinar dos aspectos gerais da hemofilia, envolvendo: fisiopatologia da artropatia hemofílica e a importância do tratamento domiciliar, da profilaxia primária e secundária, desenvolvimento de inibidores e condutas terapêuticas, integração da equipe multidisciplinar nos centros de tratamento em hemofilia, intervenção fisioterapêutica e ortopédica nos acometimentos musculoesqueléticos presentes na hemofilia, avaliação laboratorial.

### Nome: FCM-0467 - ANTICOAGULAÇÃO NA CLÍNICA ATUAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCIO JANSEN DE OLIVEIRA FIGUEIREDO

Ementa: A anticoagulação oral está cada vez mais presente na prática clínica diária. Existem várias situações em que o uso de anticoagulantes oferece benefícios, e o uso adequado dos medicamentos para esse fim beneficia muitos pacientes. A introdução de novos agentes traz, ao mesmo tempo, vantagens em termos de facilidade posológica, maior eficácia e segurança, mas também está associada a novos desafios que o clínico deve encarar. A difusão dos conhecimentos nessa nova área é fundamental para o tratamento adequado dos pacientes.

### Nome: FCM-0498 - FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO VOCAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Ementa: Atualizar e aprimorar conhecimentos e técnicas de trabalho em fonoterapia direcionada à reabilitação de pacientes com disfonia. Serão abordados os temas: percepção vocal, análise acústica, protocolos de avaliação e pesquisa, laringo psicologia, avaliação da voz do cantor, conduta terapêutica nas diferentes disfonias e execução de exercícios vocais.

### Nome: FCM-0504 - ULTRASSONOGRAFIA POINT OF CARE

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THIAGO MARTINS SANTOS

Ementa: O ultrassom point of care é uma técnica moderna de assistência ao paciente. A avaliação é feita à beira do leito, de forma rápida e sistemática. "Qual é a causa do choque deste paciente?" Os exames são baseados em perguntas clínicas definidas, as avaliações são qualitativas e orientadas para definirmos as condutas, que muitas vezes podem ser salvadoras, além de evitar potenciais iatrogenias oriundas de avaliações clínicas inaccuradas. Através do nosso curso, o médico será capaz de avaliar condições clínicas desafiadoras. O aluno será capaz de fazer o diagnóstico da insuficiência respiratória aguda, bem como diferenciar os estados de choque e a insuficiência renal de forma imediata e assertiva. O aluno também será capacitado a realizar procedimentos através do ultrassom, melhorando sobremaneira o cuidado ao paciente.

**Nome: FCM-0506 - REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA HOSPITALAR NA OBESIDADE E CIRURGIA BARIÁTRICA - DA ADMISSÃO ATÉ A ALTA HOSPITALAR**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 14

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ELINTON ADAMI CHAIM

Ementa: Oferecer aos graduados e graduandos de Fisioterapia complementação teórica da formação universitária, aprimorando os aspectos práticos do profissional, em consonância com as inovações na sua área de atuação. Fornecer conceitos e conhecimentos fundamentais atuais específicos dessa população, preparando-os para o mercado de trabalho. Estimular o conhecimento baseado em competências e habilidades.

**Nome: FCM-0511 - DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES NA SAÚDE: HISTÓRIA, TEORIA E PRÁTICAS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: IRANI RODRIGUES MALDONADE

Ementa: Promover uma reflexão sobre a interdisciplinaridade no campo da saúde, estabelecendo um diálogo entre diferentes profissões e áreas de conhecimento, exemplificando com temas contemporâneos. Serão discutidos relevantes aspectos históricos, teóricos e de extensão às práticas profissionais.

**Nome: FCM-0515 - JORNADA DE PSICANÁLISE**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 10

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIO EDUARDO COSTA PEREIRA

Ementa: A Jornada de Psicanálise do GEPSI/LaPSuS visa debater temas relacionados à Medicina, Sociedade, Práticas Clínicas e Cultura a partir da perspectiva Psicanalítica.

**Nome: FCM-0521 - MAMOGRAFIA: DO DIAGNÓSTICO À INTERVENÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: Serão ministradas aulas sobre os principais conceitos mamográficos: bases físicas, posicionamento, rastreamento, assimetrias, distorções, nódulos, calcificações e estereotaxia. Os conceitos serão exercitados através da interpretação em Workstation (hands on) de um grande arquivo didático de casos com comprovação cirúrgica e anatomopatológica.

**Nome: FCM-0523 - RESSONÂNCIA MAGNÉTICA MAMÁRIA - TREINAMENTO OBSERVACIONAL**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: Curso dirigido a médicos interessados em aprender os fundamentos da ressonância magnética através de casos da rotina assistencial do CAISM

**Nome: FCM-0526 - DISTÚRBIOS DA DIFERENCIAÇÃO DO SEXO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANDREA TREVAS MACIEL GUERRA

Ementa: Diferenciação sexual normal. Critérios de ambiguidade genital. Classificação dos distúrbios da diferenciação do sexo (DDS). Distúrbios da diferenciação gonadal. DDS 46,XY testicular. DDS 46, XY ovariano. Investigação dos DDS. Definição do sexo de criação e condutas.

**Nome: FCM-0535 - APRIMORAMENTO BÁSICO CLÍNICO EM DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RAQUEL FRANCO LEAL

Ementa: Difundir o conhecimento sobre os diversos aspectos das doenças inflamatórias intestinais, desde a fisiopatologia até abordagem terapêutica, destacando as pesquisas laboratoriais em todos esses aspectos. O aumento da incidência dessas afecções em diversas regiões do nosso país tem despertado o interesse de gastroenterologistas clínicos e cirúrgicos no tratamento e seguimento desses pacientes.

**Nome: FCM-0539 - HISTÓRIA DA GRIPE ESPANHOLA E OUTRAS EPIDEMIAS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: RUBENS BEDRIKOW

Ementa: O curso aborda estudos de grandes epidemias na história: Peste Negra, Varíola, Cólera, Febre Amarela, Gripe Espanhola, Meningite, Aids, e Henry Mayhew: a pesquisa qualitativa e o tema da cólera e condições de vida - Londres século XIX.

**Nome: FCM-0542 - FIBROSE CÍSTICA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARMEN SILVIA BERTUZZO

Ementa: Introdução a Fibrose Cística: O que é a Fibrose Cística, características clínicas dos pacientes com Fibrose Cística, Genética da Fibrose Cística e Desafios da Fibrose Cística no Brasil. Diagnóstico: Teste do pézinho (definição, fases e teste do pézinho para Fibrose Cística), Teste de suor (metodologias - cloridrômetro, condutividade: vantagens e desvantagens) e Testes genéticos (metodologias). Tratamento: Exames

clínicos e resultados (ênfase nos endpoints dos estudos clínicos: FEV/ ppFEV, BMI, LCI, exames de imagem, questionário de qualidade de vida), PCDT (Manifestações Pulmonares e Insuficiência Pancreática) e Tratamentos sintomáticos (antibióticos, broncodilatadores, enzimas, etc.). Abordagem Multidisciplinar. Importância da Fisioterapia, Nutrição, etc. Importância da atividade física na FC.

#### Nome: FCM-0543 - PRECEPTORIA CARDIOLOGIA DE CONSULTÓRIO ATUAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 5

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANDREI CARVALHO SPOSITO

Ementa: Nos últimos anos ocorreram grandes avanços no diagnóstico e no tratamento das doenças cardiovasculares. Novos tratamentos de fatores relacionados à doença cardíaca, como diabetes e dislipidemias, tornam fundamental a atualização dos tratamentos disponíveis. A aplicação das mais modernas diretrizes pode ajudar na prevenção das complicações, com melhora da sobrevida e da qualidade de vida dos pacientes. A difusão dos novos conhecimentos é fundamental para a melhora da prática clínica e para o cuidado dos pacientes no dia-a-dia do médico, tanto clínico geral, como o especialista.

#### Nome: FCM-0547 - NOVAS FRONTEIRAS EM CARDIOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCIO JANSEN DE OLIVEIRA FIGUEIREDO

Ementa: A Cardiologia é uma especialidade em constante evolução. Atualidades no campo da anticoagulação, do uso de antiplaquetários e anticoagulantes, torna necessária uma ampla discussão a esse respeito. Da mesma forma, novas tecnologias diagnósticas aumentam a capacidade de propeidética, e uma atualização sobre o tema é uma exigência para a prática médica de excelência.

#### Nome: FCM-0615 - CRIANÇAS EM ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL: REFLEXÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO E O ATENDIMENTO EM REDE

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 34

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA FERNANDA BAGAROLLO

Ementa: Aspectos físicos, emocionais, afetivos e cognitivos da infância. Atendimentos de saúde na rede de campinas. A infância, vulnerabilidade e desenvolvimento.

#### Nome: FCM-0643 - CIÊNCIA ALÉM DAS SALAS DE AULA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 11

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: RAQUEL FRANCO LEAL

Ementa: A proposta trata de um curso de difusão oferecido para alunos do ensino médio sobre os diversos aspectos relacionados à pesquisa, ciência e produção de conhecimento, com o principal objetivo de apresentar o

mundo acadêmico aos jovens. São múltiplos os fatores que impedem que nossos jovens tenham melhor desempenho em ciências, influenciando, assim, seu distanciamento da carreira científica. Segundo o Relatório da UNESCO de 2018 alguns dos principais fatores são a influência e perfil socioeconômico da família, o ensino e estímulos na escola e a convivência sociocultural. Para haver transformação no desempenho dos jovens nessas disciplinas e impactar suas escolhas profissionais é preciso movimentar todas essas instâncias. No Brasil, os problemas educacionais são tão complexos que atrair jovens para o gosto do conhecimento científico tem sido parte dos objetivos de inúmeros projetos de extensão na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), incluindo a proposta desse curso de difusão. Os alunos assistirão a palestras relacionadas ao tema, entrarão em contato com pesquisadores da área da saúde, além de participarem de atividades práticas como uso de microscópio e visita a laboratório de pesquisa. O curso será desenvolvido e coordenado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Cirurgia da FCM- Unicamp.

#### Nome: FCM-0647 - CARDIOLOGIA ATUAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCIO JANSEN DE OLIVEIRA FIGUEIREDO

Ementa: A Cardiologia é uma especialidade em constante evolução. Atualidades no campo da hipertensão arterial, doença arterial coronária, arritmias cardíacas e do uso de antiplaquetários e anticoagulantes, torna necessária uma ampla discussão a esse respeito. Da mesma forma, novas tecnologias diagnósticas aumentam a capacidade de propeidética, e uma atualização sobre o tema é uma exigência para a prática médica de excelência.

#### Nome: FCM-0648 - CONSTRUTORES DO CONHECIMENTO EM MEDICINA E SAÚDE

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: IRANI RODRIGUES MALDONADE

Ementa: Apresentar e discutir a história de personagens que contribuíram para a construção de conhecimentos no campo da medicina e saúde. Trabalhar relações biográficas e a história de dedicação do personagem às questões de seu campo à sua época. Situar a importância de sua produção.

#### Nome: FCM-0657 - HISTÓRIA DE TERMOS MÉDICOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLOS ROBERTO SILVEIRA CORREA

Ementa: DISCUTIR OS CONCEITOS DE DIAGNÓSTICO, ANAMNESE, TERAPÊUTICA E FARMÁCIA DESDE A ANTIGUIDADE CLÁSSICA.

#### Nome: FCM-0659 - FATORES PSICOSSOCIAIS NO TRABALHO: PROGRAMA DE SAÚDE MENTAL NAS ORGANIZAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO ROBERTO DE LUCCA

Ementa: A OIT e OMS apontam que os Fatores Psicossociais no Trabalho(FPT) estão associados com o estresse laboral e risco de adoecimento dos trabalhadores nas organizações.As organizações precisam identificar quais são os FPT na percepção dos trabalhadores com potencial de desencadear adoecimento físico e mental, manifestados por absenteísmo, presenteísmo, e distúrbios osteomusculares e transtornos mentais no trabalho. A identificação dos FPT da organização é a base para o desenvolvimento de um Programa de Saúde mental nas organizações.

### Nome: FCM-0671 - AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DO AUTISMO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI

Ementa: Pessoas com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) são caracterizadas por apresentarem alterações significativas na interação social, na comunicação e em comportamentos estereotipados. Os sintomas do autismo, em geral, aparecem, nas crianças afetadas, antes dos três anos de idade. Sem uma identificação e posterior intervenção adequada podem permanecer por toda a vida e comprometer a aquisição de autonomia, a participação da pessoa com TEA na sociedade e a sua qualidade de vida.

### Nome: FCM-0672 - ESTRATÉGIAS BÁSICAS EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA (ABA) AOS TRANSTORNOS DO DESENVOLVIMENTO PARA PAIS E CUIDADORES

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI

Ementa: Um dos principais critérios que delimita a eficiência e eficácia do tratamento em ABA para Transtornos do Espectro Autista (TEA) e outros transtornos do desenvolvimento é carga horária de intervenção intensiva, (Howlin, 1998). O cumprimento de parte dessa carga horária de estimulação está diretamente relacionado à orientação parental. Ou seja, é inerente ao tratamento em ABA que pais, familiares e demais pessoas que compõem a rede de apoio do indivíduo com TEA conheçam as estratégias e procedimentos de manejo comportamental mais adequados (Bagaiolo et al., 2018)

O envolvimento parental também é fundamental como parte do processo de generalização das habilidades e comportamentos aprendidos em terapia individualizada. Quanto mais a rede de apoio complementar a estimulação da terapia individualizada nos contextos naturais de vida do indivíduo, maior a chance dessas habilidades e comportamentos serem fortalecidos em seu repertório global (Guimarães et. al., 2018).

### Nome: FCM-0673 - PRINCÍPIOS E ESTRATÉGIAS BÁSICAS EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA (ABA) AOS TRANSTORNOS DO DESENVOLVIMENTO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI

Ementa: Um dos principais critérios que delimita a eficiência e eficácia do tratamento em ABA para Transtornos do Espectro Autista (TEA) e outros transtornos do desenvolvimento é carga horária de intervenção intensiva,

variando entre 20 e 40 horas semanais (Howlin, 1998). O cumprimento de parte dessa carga horária de estimulação está diretamente relacionado à orientação, capacitação e treinamento parental. Ou seja, é inerente ao tratamento em ABA que pais, familiares e demais pessoas que compõem a rede de apoio do indivíduo com TEA sejam capacitados com as estratégias e procedimentos de manejo comportamental mais adequados (Bagaiolo et al., 2018)

O treinamento parental também é fundamental como parte do processo de generalização das habilidades e comportamentos aprendidos em terapia individualizada. Quanto mais a rede de apoio estiver capacitada para complementar a estimulação da terapia individualizada nos contextos naturais de vida do indivíduo, maior a chance dessas habilidades e comportamentos serem fortalecidos em seu repertório global (Guimarães et. al., 2018).

### Nome: FCM-0674 - PSIQUIATRIA E CIÊNCIAS HUMANAS - MÓDULO I

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CLARISSA DE ROSALMEIDA DANTAS

Ementa: Introdução ao estudo de tópicos de psiquiatria mediante quatro casos de abordagens interdisciplinares que exemplificam modelos de compreensão e explicação de problemas complexos não redutíveis a restrições disciplinares.

### Nome: FCM-0688 - ULTRASSONOGRAFIA TRANSVAGINAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: Curso sobre a ultrassonografia transvaginal indicada na avaliação das causas estruturais do sangramento uterino anormal (pólipo, adeniose, mioma,neoplasia); na avaliação da dor pélvica ginecológica (DPC, DIP, endometriose, torção anexial); na identificação das principais complicações do primeiro trimestre da gestação (sangramento, gestação ectópica, restos ovulares); no controle de ovulação e no posicionamento do DIU.

### Nome: FCM-0705 - OBESIDADE NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE: DA TEORIA À PRÁTICA NA INTERVENÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM ATENDIMENTO CLÍNICO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 10

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIANA PORTO ZAMBON

Ementa: A obesidade infantil atinge, atualmente, níveis epidêmicos. Os efeitos deletérios dessa disfunção vêm atingindo de forma radical indivíduos cada vez mais jovens. O curso visa capacitar profissionais de educação física e outros profissionais da saúde ao atendimento de crianças e adolescentes com obesidade, a fim de proporcionar melhor qualidade de vida e bem-estar a esses indivíduos.

### Nome: FCM-1500 - FUNDAMENTOS PARA A INDICAÇÃO RACIONAL DOS PRINCIPAIS EXAMES DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM RELACIONADOS À SAÚDE DA MULHER

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO MENEZES JALES

Ementa: O curso abordará os conceitos de rastreamento e diagnóstico por imagem no contexto da saúde da mulher. Serão apresentadas e discutidas detalhadamente as recomendações para a solicitação dos principais métodos de imagem (raios-x simples e contrastados, densitometria, mamografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética) segundo as principais instituições relacionadas à saúde da mulher, como o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Os conceitos serão explicados e exemplificados com o auxílio de dezenas de casos clínicos.

### Nome: FCM-2020 - TECNOLOGIA ASSISTIVA: USO DE RECURSOS NAS ÁREAS DE COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E/OU ALTERNATIVA E DEFICIÊNCIA VISUAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ADRIANA LIA FRISZMAN DE LAPLANE

Ementa: Apresentar o uso de recursos de Tecnologia Assistiva e demonstrar a utilização de recursos de uso gratuito, tendo como fundamentação as discussões atuais acerca dos conceitos de acessibilidade, deficiência, vulnerabilidade senil e Tecnologia Assistiva no contexto da legislação e políticas públicas. Viabilizar o uso efetivo de recursos de Tecnologia Assistiva nos mais diversos âmbitos (clínico, educacional e ocupacional).

### Nome: FCM-6000 - CAPACITAÇÃO EM HEMOGLOBINOPATIAS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 14

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARMEN SILVIA BERTUZZO

Ementa: Hemoglobina. Hemoglobinopatias. Aspectos clínicos da Síndrome Falciforme e Hemoglobina C. Aspectos Clínicos da Talassemia Beta. Triagem das hemoglobinopatias: aspectos laboratoriais. Aconselhamento genético das hemoglobinopatias: Aspectos Laboratoriais e Genéticos. Casos Clínicos. Prática de Aconselhamento genético.

# Faculdade de Educação Física

www.fef.unicamp.br  
(19) 3521-6614

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

### Nome: FEF-0078 - TRIATHLON

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR

Ementa: • FEF-0087 - O TRIATHLON: DA INICIAÇÃO, DETECÇÃO DE TALENTOS AO ALTO RENDIMENTO. - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: Oferecer ao profissional ferramentas para conduzir a iniciação e o treinamento, com uma abordagem metodológica de ensino, voltado para o triathlon.

• FEF-0088 - A NATAÇÃO APLICADA AO TRIATHLON - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: oferecer ao profissional ferramentas para conduzir o treinamento voltado para o nadar no que diz respeito a aspectos metodológicos, técnicos, biomecânicos, a fim de aprimorar os resultados dos seus atletas.

• FEF-0089 - O CICLISMO APLICADO AO TRIATHLON - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: Oferecer ao profissional ferramentas para conduzir o treinamento voltado para o pedalar no que diz respeito a aspectos metodológicos, técnicos, biomecânicos, a fim de aprimorar os resultados dos seus atletas.

• FEF-0104 - A CORRIDA APLICADA AO TRIATHLON. - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: oferecer ao profissional ferramentas para conduzir o treinamento voltado para o correr no que diz respeito a aspectos metodológicos, técnicos, biomecânicos, a fim de aprimorar os resultados dos seus atletas.

• FEF-0105 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES NO TREINAMENTO DO TRIATHLON - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Estudo dos aspectos metodológicos, que visam complementar o treinamento do triathlon, como treinamento de força e flexibilidade, além do estudo técnico e tático das transições entre as etapas do triathlon.

• FEF-0106 - ASPECTOS FISIOLÓGICOS, NUTRICIONAIS E PSICOLÓGICOS APLICADOS AO TRIATHLON - Carga Horária: 64 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: Estudo das adaptações fisiológicas específicas ao triathlon, acarretadas pelas respostas ao treinamento e as competições, assim fundamentando o técnico a melhorar a prescrição do treinamento; Estudos dos aspectos Nutricionais e Psicológicos intervenientes no processo de treinamento do triathlon.

• FEF-0107 - ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: Elaboração e construção de trabalho científico visando a conclusão de uma temática estudada.

• FEF-0108 - METODOLOGIA, PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO TREINAMENTO DO TRIATHLON - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: Estudo das principais tendências modernas do treinamento esportivo, assim como seus métodos, aplicados para a melhora do rendimento no triathlon, além de estudar os modelos de periodização usados no triathlon contemporâneo.

• FEF-0118 - AVALIAÇÃO E CONTROLE DO TREINAMENTO DO TRIATHLON - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: Oferecer subsídios aos treinadores para melhorar a eficiência do controle e avaliação dos seus atletas, a fim de aumentar o desempenho dos seus atletas.

• FEF-0119 - ORIENTAÇÃO E SEMINÁRIOS DE TRABALHOS CIENTÍFICOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR -

Ementa: Elaboração projetos de monografia em Triathlon. Apresentação dos trabalhos

### Nome: FEF-0079 - ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDISON DUARTE

Ementa: • FEF-0109 - ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA: HISTÓRICO E CONCEITOS PRINCIPAIS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: MARIA LUIZA TANURE ALVES - Ementa: O processo histórico do desenvolvimento da Atividade Física Adaptada. Terminologia específica e conceitos principais na área da Atividade Física Adaptada.

• FEF-0156 - ASPECTOS NEUROFUNCIONAIS DAS DEFICIÊNCIAS SENSORIAIS-MOTORAS E COGNITIVAS - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: EDISON DUARTE - Ementa: estudo das causas e aspectos neurofuncionais das deficiências neurosensoriais (visual, auditiva, motoras e cognitivas).

• FEF-0157 - ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MARIA LUIZA TANURE ALVES - Ementa: Implicações para prática da atividade física por pessoas com deficiência sensorial-motoras e cognitivas.

• FEF-0158 - BASES DO TREINAMENTO E CONDICIONAMENTO FÍSICO PARA A PESSOA COM DEFICIÊNCIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: JOAO PAULO BORIN - Ementa: conceitos básicos relacionados a prescrição treinamento físico para pessoas com deficiência, com aplicação direta à saúde e desempenho esportivo.

• FEF-0159 - EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR INCLUSIVA - Carga Horária: 56 horas - Prof. Responsável: MARIA LUIZA TANURE ALVES - Ementa: Aspectos históricos e gerais da Educação Inclusiva. Estudos dos conceitos e parâmetros da Educação Inclusiva. Reflexão sobre desvantagem, incapacidade e deficiência. Reflexão da relação entre fatores pessoais, do meio e da tarefa e barreiras à aprendizagem e participação do aluno nas aulas de Educação Física. Identificação das adaptações curriculares e metodológicas para inclusão. Reflexão sobre os conteúdos da dança, jogos, lutas, esportes, atividades circenses e ginástica frente à perspectiva inclusiva.

• FEF-0179 - METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: MARCO CARLOS UCHIDA - Ementa: Compreensão de métodos de pesquisa e elaboração de trabalho científico. Compreensão dos métodos de pesquisa possíveis no cotidiano profissional.

• FEF-0198 - ESPORTE PARALÍMPICO - Carga Horária: 72 horas - Prof. Responsável: MARIA LUIZA TANURE ALVES - Ementa: História e desenvolvimento do esporte para pessoas com deficiência. Compreensão do esporte adaptado e paraolímpico e suas diferentes manifestações e modalidades. Pedagogia do esporte para pessoas com deficiência. O esporte paraolímpico nas suas diferentes formas de manifestação, com ênfase nos encaminhamento básico para o alto rendimento.

• FEF-0199 - ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: EDISON DUARTE - Ementa: Orientação para elaboração de trabalho de final de curso. Apresentação de trabalhos de final de curso.

### Nome: FEF-0180 - BIOMECÂNICA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS

Ementa: • FEF-0181 - INTRODUÇÃO À BIOMECÂNICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Caracterização da análise biomecânica. Histórico da biomecânica. Principais metodologias em biomecânica. Áreas acadêmicas e aplicadas de atuação em biomecânica.

• FEF-0182 - FUNDAMENTOS DE BIOMECÂNICA I: CONCEITOS MATEMÁTICOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Intervalos e desigualdades. Funções. Limites. Continuidade. Derivada e diferencial. Integral. Técnicas de integração. Vetores, operações. Bases, sistemas de coordenadas. Distância, norma e ângulo. Produtos escalar e vetorial.

• FEF-0183 - FUNDAMENTOS DE BIOMECÂNICA II: CONCEITOS MECÂNICOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Conceitos básicos de cinemática e dinâmica aplicados à biomecânica.

• FEF-0184 - FUNDAMENTOS DE BIOMECÂNICA III: RECURSOS COMPUTACIONAIS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Introdução à computação. Ambiente Matlab. Programação em ambiente Matlab. Sistemas de visão computacional.

• FEF-0185 - METODOLOGIA BIOMECÂNICA I: CINEMETRIA E ANTROPOMETRIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Princípio de cinemática e antropometria em biomecânica. Sistemas para análise cinemática de movimentos humanos.

• FEF-0186 - METODOLOGIA BIOMECÂNICA II: ELETROMIOGRAFIA E DINAMOMETRIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Princípios de medição de força e momento. Princípios de medição em eletromiografia. Coleta, tratamento e análise de dados dinamométricos e antropométricos.

• FEF-0187 - ANÁLISE BIOMECÂNICA DA MARCHA E RESPIRAÇÃO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Definições de marcha e parâmetros quantificadores. Obtenção de variáveis cinemáticas, dinâmicas e eletromiográficas da marcha. Protocolos experimentais. Análise de movimentos do tronco e alterações de volume durante a respiração.

• FEF-0188 - ANÁLISE BIOMECÂNICA DA POSTURA HUMANA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Caracterização da postura humana. Métodos de avaliação da postura humana. Alterações da postura humana.

• FEF-0189 - BIOMECÂNICA DOS ESPORTES INDIVIDUAIS E COLETIVOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Biomecânica aplicada ao atletismo, ginástica, natação e outros esportes individuais. Biomecânica aplicada ao futebol, voleibol, basquete e outros esportes coletivos.

• FEF-0190 - SEMINÁRIOS DE MONOGRAFIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS - Ementa: Apresentação de seminários pelos alunos resultantes de trabalhos de pesquisa realizados durante o curso.

### Nome: FEF-0213 - PEDAGOGIA DO ESPORTE: APLICAÇÃO AO TREINO DE JOVENS

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES

Ementa: • FEF-0214 - ESTUDO APLICADO DA PEDAGOGIA DO ESPORTE - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: esporte moderno e contemporâneo. pedagogia do esporte: definição e aplicação. referenciais da pedagogia do esporte:

técnico-tático, socioeducativo e histórico-cultural. pedagogia do esporte aplicada: planejamento, organização, sistematização, aplicação e avaliação de procedimentos pedagógicos. métodos contemporâneos de ensino e treinamento. atuação do pedagogo do esporte: intencionalidade pedagógica. participação de jovens no esporte. seleção e exclusão. prática deliberada e desenvolvimento de talentos esportivos. fatores familiares e a sua influência na especialização esportiva. esporte enquanto facilitador do processo pedagógico na formação de jovens.

• FEF-0216 - TREINADOR ESPORTIVO: COMPETÊNCIAS E SABERES NECESSÁRIOS PARA A PRÁTICA - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: LARISSA RAFAELA GALATTI - Ementa: o treinador esportivo: conceitualização e contextos. os conhecimentos do treinador esportivo. competências para a prática do treinador. desenvolvimento do treinador esportivo: contextos e situações de aprendizagem. a reflexão como uma ferramenta para a formação continuada do treinador.

• FEF-0217 - CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO MOTOR - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: fases de crescimento e maturação nas primeiras duas décadas de vida. interpretação da maturação biológica como um processo único, e influência das diferentes metodologias de estimativa do estado de crescimento e maturação biológica. principais adaptações orgânicas à carga de treino, integrada na especificidade da fisiologia pediátrica. monitorização da carga de treino, distinguindo as variações funcionais atribuíveis à treinabilidade, ao ritmo circadiano e à variação sazonal em crianças e jovens no esporte. principais metodologias de avaliação do desempenho de jovens atletas: seleção e exclusão esportiva. características de jovens atletas: estatura e massa corporal, idade de menarca de jovens atletas. variação das capacidades funcionais associadas ao estatuto maturacional. composição corporal de jovens atletas. prontidão para o esporte: o treino influencia o crescimento e maturação de jovens atletas?

• FEF-0218 - AVALIAÇÃO E CONTROLE DO DESENVOLVIMENTO DO JOVEM ATLETA - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: CLAUDIA REGINA CAVAGLIERI - Ementa: sistemas energéticos e causas da fadiga. regulação hormonal do exercício. fibras musculares e economia de movimento. adaptações metabólicas ao treino aeróbico e anaeróbico. treinamento das capacidades físicas na infância e na adolescência (resistência aeróbia e anaeróbia, força, velocidade e flexibilidade). organização do processo de treinamento a longo prazo das capacidades físicas. adaptações cardiorrespiratórias, neuromusculares e imunológicas. ambiente no desempenho esportivo – mecanismos de regulação da temperatura corporal e tolerância ao estresse e overtraining em jovens atletas. resposta fisiológica ao exercício no calor. resposta fisiológica ao exercício no frio – riscos para a saúde, aclimatização. exercício e ambientes hipobáricos, hiperbáricos e microgravidade. preparação pré-teste atleta, laboratório e equipamento laboratorial. procedimentos gerais de avaliação para estimar o consumo máximo de oxigênio e a capacidade anaeróbia. limiar anaeróbio: conceitos e controvérsias. eficiência técnico-esportiva. velocidade, frequência de ciclo, deslocamento por ciclo, índice de ciclo. conservação do domínio técnico com o aumento da frequência gestual e com a fadiga. importância do equipamento esportivo na otimização do desempenho.

• FEF-0219 - METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: Aquisição de capacidades básicas relacionadas com a atividade de pesquisa. Desenvolver sentido crítico fundamentado à luz de paradigmas de investigação e teorias correlatas. Desenvolver competências metodológicas no tratamento dos problemas de pesquisa. Produção do projeto de pesquisa para o trabalho de conclusão de curso.

• FEF-0237 - TREINAR JOVENS: RISCOS, PREVENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE LESÃO ESPORTIVA - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: Saber classificar as lesões esportivas. Descrever os mecanismos fisiopatológicos da lesão esportiva. Utilizar metodologias do treino que concorram para a prevenção primária da lesão esportiva. As lesões esportivas, classificação, epidemiologia, fatores de risco, as particularidades do grupo etário. A macro e micro traumatologia, da articulação, do tendão, do músculo e do osso. Os mecanismos lesionais, as respostas orgânicas específicas, as especificidades do grupo etário. O impacto esportivo (a dor, a mobilidade, a força, a propriocepção, a condição aeróbia). A prevenção lesional e a readaptação esportiva (os equipamentos, a nutrição, metodologia do

treino, as componentes cinéticas (amplitudes, força, propriocepção), a educação individual e familiar. As urgências traumáticas no campo (princípios gerais de organização de cuidados e prevenção). Como lidar com os momentos iniciais de ocorrência de lesões músculo-esqueléticas em crianças e jovens: a) proteção, b) repouso, c) gelo, d) compressão, e) elevação. Controle da re-introdução à prática esportiva em crianças e jovens: a) amplitude de movimento articular e flexibilidade, b) força muscular e resistência c) aptidão cardiovascular, d) Propriocepção (equilíbrio, coordenação, agilidade).

• FEF-0238 - ASPECTOS PSICOLÓGICOS DO ENSINO DO JOVEM ATLETA - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: Significados do esporte para o desenvolvimento psicológico do jovem atleta. conceitos e estratégias para o desenvolvimento cognitivo e vivência de valores humanos. significados das situações desafiadoras e aprendizagem no ambiente do treino esportivo. construção de práticas para o desenvolvimento da inteligência no processo de treinamento.

• FEF-0239 - PERSPECTIVA SOCIAL NA FORMAÇÃO ESPORTIVA DOS JOVENS - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: dinâmicas sociais na formação esportiva de jovens. políticas esportivas, promoção pública e quadro legal no contexto brasileiro. tendências do esporte e envolvimento em carreiras esportivas. ecologias sociais e o papel dos outros significantes: famílias, treinadores, pares, outros agentes. os atributos pessoais e ecológicos. esporte em programas sociais: características e potenciais. avaliação de resultado e impacto social.

• FEF-0263 - TEORIA DOS JOGOS, PROCESSOS COGNITIVOS E A PERFORMANCE EM ESPORTES COLETIVOS - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: ALCIDES JOSE SCAGLIA - Ementa: teoria do jogo: aplicação ao contexto da iniciação e do treinamento esportivo. família dos jogos: repensando a iniciação e o treinamento esportivo. a multidimensionalidade do jogo: influência em elementos físicos, psicológicos, técnicos e táticos do atleta. processos cognitivos: definição e estímulo de desenvolvimento por meio de jogos. métodos de ensino contemporâneos e a possibilidade de ênfase em elementos tático/cognitivos. a avaliação da aprendizagem esportiva. instrumentos de avaliação da aprendizagem tática.

• FEF-0264 - CURRÍCULO E FORMAÇÃO ESPORTIVA - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: Definição de currículo esportivo. Importância do currículo na formação a longo prazo: do documento à prática. Alinhamento do currículo com o projeto pedagógico. Definição dos objetivos gerais e específicos. Organização dos conteúdos: o que e quando ensinar? Demais etapas da construção do currículo: definição das propostas metodológicas coerentes à intencionalidade pedagógica e definição dos instrumentos de avaliação.

• FEF-0265 - CAPACIDADE DE PERFORMANCE E DESENVOLVIMENTO NO ESPORTE DE JOVENS - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: JOAO PAULO BORIN - Ementa: o projeto de preparação esportiva como um modelo de longo prazo. fundamentos da performance nos estágios iniciais da carreira esportiva. treinabilidade e desenvolvimento das capacidades biomotoras nas diversas etapas da formação esportiva. repercussões do envolvimento competitivo nas diferentes etapas de preparação. equilíbrio do treino geral e específico nas etapas iniciais. a importância da aquisição desenvolvimento e aperfeiçoamento das habilidades motoras gerais e específicas. o planejamento e a organização (periodização) do treinamento de jovens: conceitos, modelos e limitações. avaliação, controle e monitoramento da adaptação à carga de treinamento do overreaching e overtraining.

• FEF-0266 - MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: desenvolvimento do projeto de pesquisa com enfoque no processo de iniciação e treinamento de jovens. refletir sobre a prática profissional na intervenção com o treinamento de jovens. aproximar conhecimentos acadêmicos do campo de aplicação prática sob o olhar da pedagogia do esporte. produzir texto científico, em formato de artigo científico (contendo título, resumo, palavras-chave, introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão, referências).

• FEF-0267 - SEMINÁRIO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES - Ementa: produção de apresentação do trabalho de conclusão de curso. apresentação formal para banca avaliadora do trabalho de conclusão de curso.

## Nome: FEF-0268 - NATAÇÃO: DA INICIAÇÃO AO ALTO RENDIMENTO

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA

Ementa: • FEF-0269 - ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DE ACADEMIAS. - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Compreensão de aspectos administrativos e mercadológicos do gerenciamento de academias.

• FEF-0278 - ATIVIDADES AQUÁTICAS DE ACADEMIA - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Apresentação de atividades aquáticas de academia com fins de condicionamento (hidroginástica, deep running, aqua jogging, aqua spinning e aqua jump) e atividades aquáticas com fins terapêuticos (watsu, relaxamento aquático).

• FEF-0279 - ATIVIDADES AQUÁTICAS PARA DEFICIENTES - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Compreensão e classificação das deficiências (físicas, intelectuais e visuais). Efeitos das deficiências no movimento dentro do meio líquido. Estratégias de ensino da natação e treinamento para deficientes.

• FEF-0292 - ATIVIDADES AQUÁTICAS PARA GRUPOS ESPECIAIS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Compreensão dos benefícios e riscos da realização de atividade física para gestantes, idosos, hipertensos. Manipulação de variáveis de treino para prescrição de exercício para essa população.

• FEF-0293 - AVALIAÇÃO E CONTROLE DO TREINAMENTO NA NATAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Procedimentos e instrumentos referentes à avaliação de nadadores. Métodos de avaliações na natação. Importância da avaliação para a prescrição do treinamento.

• FEF-0294 - BIOMECÂNICA APLICADA ÀS ATIVIDADES AQUÁTICAS E À NATAÇÃO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Mecânica de fluidos aplicada ao deslocamento aquático humano (empuxo, peso, propulsão, arrasto). Interação entre aparelho locomotor e deslocamento na natação e em atividades aquáticas. Aplicação dos conceitos de propulsão e arrasto para os nados competitivos.

• FEF-0295 - FISILOGIA E BIOQUÍMICA DO EXERCÍCIO NO MEIO LÍQUIDO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Conceitos básicos a aprofundados sobre produção de energia, utilização de oxigênio em repouso e em exercício máximo e submáximo. Adaptações orgânicas agudas e crônicas ao exercício na água.

• FEF-0296 - METODOLOGIA DO TRABALHO ACADÊMICO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Métodos de produção de conhecimento. Conceitos da pesquisa científica: etapas, modalidades, coleta e análise de dados, normas da ABNT, citações e referências.

• FEF-0297 - NATAÇÃO NO TRIATHLON E ÁGUAS ABERTAS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Compreensão das diferenças entre a natação em piscina e em águas abertas (mar, lagoas e represas), aspectos fisiológicos e técnicos.

• FEF-0299 - NUTRIÇÃO APLICADA A NATAÇÃO E ATIVIDADES AQUÁTICAS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Conceitos básicos relacionados a regulação do metabolismo energético e das bases fisiológicas da nutrição, exercício físico e esporte, o metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas, suplementos e recursos ergogênicos.

• FEF-0317 - PEDAGOGIA E APRENDIZAGEM MOTORA APLICADAS À NATAÇÃO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Conceitos teóricos de aprendizagem-ensino: método global, analítico e sintético, feedback verbal, visual, auditivo, cinestésico e autoseedback. Etapas de desenvolvimento motor. Compreensão das habilidades motoras aquáticas (respiração, imersão, propulsão,

flutuação, manuseio de objetos) e sua importância no aprendizado do nadar. Lúdico como ferramenta pedagógica em bebês, crianças e adultos.

• FEF-0318 - PERIODIZAÇÃO DO TREINAMENTO E PREPARAÇÃO FÍSICA NA NATAÇÃO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Princípios do treinamento aplicados à natação competitiva. Organização do planejamento e modelos de periodização. Preparação física na natação: treino dentro e fora d'água

• FEF-0319 - PSICOLOGIA APLICADA A NATAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RENATO BARROSO DA SILVA - Ementa: Estudos dos conceitos básicos e fenômenos da psicologia nas atividades físicas. Relação entre motivação, ansiedade, estresse, agressividade e a prática de atividades físicas na água.

### Nome: FEF-0400 - ESGRIMA OLÍMPICA E EM CADEIRA DE RODAS: CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES E TÉCNICOS ESPORTIVOS

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOSE JULIO GAVIAO DE ALMEIDA

Ementa: • FEF-0401 - MÉTODOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO FÍSICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JOSE JULIO GAVIAO DE ALMEIDA - Ementa: Tipos de pesquisa em Educação Física. Métodos qualitativos e quantitativos. Noções de estatística. Elaboração de projeto de pesquisa. Aspectos éticos da pesquisa.

• FEF-0402 - ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM ESGRIMA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JOSE JULIO GAVIAO DE ALMEIDA - Ementa: Estratégias de ensino-aprendizagem em lutas e esportes de combate. Estratégias de ensino-aprendizagem em esgrima convencional e em esgrima em cadeira de rodas.

• FEF-0403 - HISTÓRICO E DESENVOLVIMENTO DA ESGRIMA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: EDISON DUARTE - Ementa: Histórico e desenvolvimento da esgrima convencional e da esgrima em cadeira de rodas em nível mundial e no Brasil. Equipamentos comuns da esgrima. Organização e administração de Sala d'Armas.

• FEF-0404 - ESGRIMA EM CADEIRA DE RODAS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: EDISON DUARTE - Ementa: Deficiências físicas/motoras elegíveis para o jogo esgrima em cadeira de rodas. Classificação funcional. Lesões comuns em Esgrima.

• FEF-0405 - TEORIA E PRÁTICA DAS ARMAS DA ESGRIMA - Carga Horária: 150 horas - Prof. Responsável: JOSE JULIO GAVIAO DE ALMEIDA - Ementa: Teoria e Prática das armas espada, florete e sabre no jogo da esgrima convencional e esgrima em cadeira de rodas.

• FEF-0406 - COMPETIÇÃO EM ESGRIMA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDISON DUARTE - Ementa: Esgrima convencional e em cadeira de rodas: regulamento de regras e sanções, arbitragem nas armas espada, florete e sabre, administração e organização de competições.

• FEF-0407 - AVALIAÇÃO E TREINAMENTO EM ESGRIMA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JOSE IRINEU GORLA - Ementa: Avaliação antropométrica e fisiológica de atletas praticantes da Esgrima convencional e em cadeira de rodas. Treinamento específico para as armas: espada, florete e sabre.

• FEF-0408 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDISON DUARTE - Ementa: Orientação de monografia de conclusão de curso de Especialização: estrutura do trabalho, aspectos metodológicos, éticos e de divulgação.

### Nome: FEF-0067 - EDUCAÇÃO FÍSICA, LINGUAGEM E CURRÍCULO

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO LUIZ FERRARI NUNES

Ementa: Dado o compromisso da escola atual com uma formação voltada para participação democrática e equitativa na esfera pública, o curso apresenta os fundamentos epistemológicos e didáticos para a construção de um currículo cultural de Educação Física. Propõem alternativas para o desenvolvimento de uma proposta sintonizada com a heterogeneidade da sociedade contemporânea, articulando o componente à área de códigos e linguagem.

### Nome: FEF-0332 - CURRÍCULO CULTURAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA: INTRODUÇÃO AOS PRESSUPOSTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO LUIZ FERRARI NUNES

Ementa: O curso em tela apresenta aspectos político-epistemológicos e político-pedagógicos do currículo cultural de Educação Física pautados no que se convencionou denominar teorias pós-críticas do currículo. Essas se caracterizam por um campo variado de teorias que se apoiam no pensamento pós-estruturalista, que tomam como central a questão da produção do sujeito por meio de dispositivos/ práticas historicamente constituídos. O currículo passa a considerar que não há uma identidade fixa das coisas do mundo e que a definição dessas se transforma nos diferentes tempos e lugares e dependem de jogos de força.

### Nome: FEF-0033 - EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA ABORDAGEM CULTURAL

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO LUIZ FERRARI NUNES

Ementa: Dado o compromisso da escola atual com uma formação voltada para participação democrática e equitativa na esfera pública, o curso apresenta os fundamentos epistemológicos e didáticos para a construção de uma abordagem cultural de Educação Física. Propõem alternativas para o desenvolvimento de uma proposta sintonizada com a heterogeneidade da sociedade contemporânea, articulando o componente à área de códigos e linguagem.

### Nome: FEF-0336 - DIÁLOGOS ENTRE BRASIL E ÍNDIA NA FILOSOFIA DO CORPO E DO YOGA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ODILON JOSE ROBLE

Ementa: Estreitar colaborações acadêmicas entre o Brasil e a Índia em torno do ensino e prática do Yoga no Brasil. O pano de fundo dessa colaboração é a compreensão do Yoga como uma filosofia do corpo, o que se articula com minha linha de pesquisa. Diagnosticamos que a prática corrente do Yoga no Brasil, muitas vezes distancia-se de tal tradição filosófica, subsumindo-se a aspectos físicos imediatos da prática. Na tentativa de recuperar e valorizar a tradição filosófica inerente, ao mesmo tempo discutindo-se os processos de apropriações culturais típicos das diásporas desse tipo de tradição, surgiu o projeto mais amplo de se colocar em diálogo aspectos da filosofia do corpo no ocidente, o multiculturalismo e a filosofia do Yoga.

# Faculdade de Enfermagem

www.fenf.unicamp.br  
(19) 3521-4646 ou (19) 3521-4647

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

### Nome: ENF-0001 - FISIOTERAPIA DO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 372

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE

Ementa: Introdução à Fisioterapia do Trabalho. Ergonomia. Perícia Técnica Cinesiológica. Métodos Preventivos e Terapêuticos da Fisioterapia do Trabalho. Metodologia do trabalho científico e Bioestatística.

### Nome: ENF-0247 - ESTOMATERAPIA

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 492

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE

Ementa: Desenvolvimento profissional. Estomas, fístulas e drenos. Feridas agudas e crônicas. Incontinências e cateteres. Metodologia de ensino. Metodologia de pesquisa.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: ENF-0007 - GREEN BELT EM LEAN HEALTHCARE

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 76

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RENATA CRISTINA GASPARINO

Ementa: O Green Belt em Lean Healthcare tem como diferencial capacitar lideranças e colaboradores para realizarem projetos de melhoria utilizando a filosofia Lean. Este curso foi desenvolvido especialmente para a saúde, com exemplos práticos e reais vividos pelas professoras. O foco do curso é desenvolver lideranças e colaboradores para a compreensão da Filosofia Lean Healthcare (com pouca ênfase em Six Sigma), pois seus princípios e valores nortearão o desenvolvimento dos profissionais sendo que eles estarão aptos a realizarem projetos de melhoria e gerar a transformação cultural na sua organização.

Base teórica para utilização das ferramentas Lean para realizar projetos para a prática profissional diária:

- Introdução aos princípios, história e filosofia Lean
- Os modelos Lean / Valor na saúde
- Aprendendo a enxergar os desperdícios na saúde
- Kaizen: melhoria contínua na prática /O 5S
- Cultura de melhoria contínua: ciência da melhoria
- Mapa do Fluxo de Valor
- Kanban para gestão de processos e insumos

• Yamazumi

• Ferramentas de análise de causa raiz

• Ferramentas de priorização de ações

• SMED

• Diagrama de espaguete

• OEE

• Trabalho Padrão

• Reunião rápida diária

• Poka-Yoke

• Planejamento e Controle da Produção na saúde - PCP

• O Processo de Gestão A3

• Mentoria de projetos A3 na prática

Para a obtenção do certificado de conclusão o aluno deverá desenvolver um projeto de melhoria, que pode ser em grupo ou individual, para seu ambiente de trabalho.

### Nome: ENF-0019 - INTRODUÇÃO A TEORIA E CLÍNICA PSICANALÍTICA

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: VANESSA PELLEGRINO TOLEDO

Ementa: Esse curso se propõe a fundamentar, a partir da perspectiva da psicanálise lacaniana: A questão do recalque e a questão da linguagem. A criança e a entrada na linguagem. A dimensão do significante. Os três tempos do Édipo. O inconsciente estruturado como uma linguagem. Aspectos teórico-clínicos acerca da constituição psíquica, sobretudo os conceitos de alienação e separação e estágio do espelho. Psicanálise e Saúde Mental, contribuição da clínica na apreensão operacional dos serviços, a partir da organização dos quatro discursos de Lacan. A construção de caso clínico em saúde mental como operador clínico da prática feita por muitos. Abordagem dos matemas, das fórmulas e das noções de Imaginário, Simbólico e Real. Topologia, Teoria dos nós e a noção de laço. O sintoma e o Sinthoma na clínica lacaniana.

### Nome: ENF-0020 - SIMULAÇÃO CLÍNICA REALÍSTICA: FORMAÇÃO DE INSTRUTORES E NAVEGAÇÃO NO MOODLE

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA HELENA BAENA DE MORAES LOPES

Ementa: Utilizar a simulação clínica como método de ensino, levando em consideração os conceitos de Aprendizagem Ativa, Problem Based Learning (PBL) e os Estilos de Aprendizagem. Desenvolver aulas utilizando a simulação clínica como recurso metodológico. Realizar ambientação para práticas de simulação clínica. Elaborar cenários técnicos e comportamentais. Realizar feedback e mediar debriefing da simulação. Utilização do Moodle e suas ferramentas. Histórico e conceito de simulação clínica e sua aplicabilidade. Terminologia em simulação. Andragogia aplicada: conceitos de Metodologia Ativa de Aprendizagem,

Problem Based Learning (PBL) e Estilos de Aprendizagem. Integridade profissional do participante: características inerentes ao instrutor de simulação. Desenvolvimento de aulas em simulação clínica: Elaboração dos objetivos, briefing, running e checklists de cenários, estrutura física e ambientação. Elaboração de cenários técnicos. Elaboração de cenários comportamentais. O papel do facilitador na aprendizagem. Debriefing e técnicas de feedback. Tipos de avaliação (diagnóstica, formativa e somativa). Avaliação do participante. Prática dos cenários técnicos e comportamentais desenvolvidos pelos participantes: “Construindo um cenário técnico-comportamental em Simulação Clínica”.

#### CURSOS DE DIFUSÃO

##### Nome: ENF-0002 - PRIMEIROS SOCORROS

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE

Ementa: Este curso aborda as situações de emergências com o objetivo de proporcionar à vítima, os primeiros socorros desde o momento em que ocorre a emergência, até a chegada de um serviço de emergência médica, habilitando pessoas leigas para os atendimentos de emergências destas vítimas nos mais variados ambientes de trabalho, estudo e lazer.

##### Nome: ENF-0005 - INSTRUTOR VOLUNTÁRIO DO PROGRAMA UNIVERSIDADE - LONGEVIDADE E QUALIDADE DE VIDA

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: KATIA STANCATO

Ementa: Aprendizado e capacitação significativa para potencializar a formação continuada dos profissionais, das diversas áreas que trabalham com a questão da longevidade e qualidade de vida para as pessoas acima de 50 anos.

##### Nome: ENF-0006 - MELHORIA CONTÍNUA NA SAÚDE: KAIZEN

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 10

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RENATA CRISTINA GASPARINO

Ementa: Curso teórico prático sobre a história de desenvolvimento do Lean a partir do Sistema Toyota de Produção e sua evolução na saúde. Serão abordados os princípios da filosofia Lean Healthcare, bem como impactos na área. O respeito pelas pessoas, como indivíduos e equipes, é um valor que será trabalhado nesse curso e que possibilitará uma transformação do olhar voltado às relações interpessoais. Com o intuito de instrumentalizar ainda mais o participante, serão conceituadas as ferramentas 5S, A3 e Kaizen, que auxiliam na coleta, análise e divulgação de dados, tornando-os referenciais para a tomada de decisão.

##### Nome: ENF-0010 - CONSTRUÇÃO, ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA: ASPECTOS TEÓRICOS, PSICOMÉTRICOS E ESTATÍSTICOS

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE

Ementa: Abordar as bases teórica e estatística dos diferentes métodos relacionados ao processo de construção, adaptação e validação de instrumentos de medida, de acordo com a Teoria Clássica dos Testes.

##### Nome: ENF-0016 - PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE LESÕES CUTÂNEAS

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA HELENA DE MELO LIMA

Ementa: Abordar a prevenção e tratamento de lesões cutâneas, enfatizando o processo de enfermagem como norteador para a avaliação, prevenção e tratamento.

##### Nome: ENF-0017 - PÉ DIABÉTICO: PREVENÇÃO, TRATAMENTO E COMPLICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA HELENA DE MELO LIMA

Ementa: Abordar a fisiopatologia, cuidado, tratamento e complicações do pé diabético.

##### Nome: ENF-0018 - INTRODUÇÃO À METODOLOGIA DE PESQUISA NA ÁREA DE SAÚDE

Unidade: FACULDADE DE ENFERMAGEM

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE

Ementa: Delimitação do problema, hipóteses e objetivos. Elaboração de um projeto de pesquisa. Pesquisa bibliográfica. Descritores em ciências da saúde. Análise de texto científico. População e amostra. Variáveis. Métodos de coleta de dados. Introdução aos tipos de pesquisa. Questionários na área de saúde. Construção de questionários. Adaptação cultural. Validade de conteúdo. Redação científica. Referências e citações bibliográficas. Aspectos éticos em pesquisa. Conceitos em Bioestatística. Níveis de medida: nominal, ordinal, discreta e contínua. Estatística descritiva. Construção de tabelas e gráficos. Amostragem. Estatística Inferencial. Testes de comparação, correlação e associação

# Faculdade de Odontologia de Piracicaba

www.fop.unicamp.br  
(19) 2106-5247

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

Nome: FOP-0010 - ODONTOPEDIATRIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 856

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FERNANDA MIORI PASCON

Ementa: • FOP-0099 - CLÍNICA ODONTOPEDIÁTRICA - Carga Horária: 535 horas - Prof. Responsável: MARIA BEATRIZ DUARTE GAVIAO - Ementa: Seleção de pacientes: de interesse imediato, de interesse mediato, de urgência. Documentação: radiografias, modelos e fotografias. Diagnóstico odontopediátrico. Plano de tratamento: conceitos fundamentais, justificativas e aplicação. Tratamento clínico propriamente dito. Apresentação de pelo menos 5 casos clínicos concluídos: com documentação inicial, com documentação final e técnica de conduta clínica.

• FOP-0101 - ODONTOPEDIATRIA I (TEORIA) - Carga Horária: 101 horas - Prof. Responsável: MARINES NOBRE DOS SANTOS UCHOA - Ementa: A Odontopediatria e seu significado como especialidade odontológica. Desenvolvimento da dentadura decídua. Característica e análise da dentadura decídua. Desenvolvimento da dentição mista. Análise da dentição mista. O primeiro molar permanente. Diagnóstico em odontopediatria. Radiologia em odontopediatria. Medidas preventivas da cárie dentária. Materiais odontológicos restauradores e forradores. Dentística restauradora.

• FOP-0102 - ODONTOPEDIATRIA II (LABORATÓRIO) - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARINES NOBRE DOS SANTOS UCHOA - Ementa: Modelos em Gesso. Obtenção. Recorte. Acabamento. Análise de modelos. Análise da dentadura decídua. Análise da dentição mista. Confecção de aparelhos protéticos. Dobras em fios ortodônticos. Confecção de aparelhos. Ortodônticos Preventivos e Interceptores. Mantenedores de espaços (móveis ou fixos). Recuperadores de espaço. Placas de mordida. Descruzadores de mordida (móveis ou fixos). Aparelhos de contenção.

• FOP-0106 - ODONTOPEDIATRIA - ÁREAS INTEGRADAS - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: REGINA MARIA PUPPIN RONTANI - Ementa: Psicologia Aplicada. Desenvolvimento psico-emocional infantil. Técnicas de abordagem do paciente infantil. Controle da ansiedade e do medo. Relação profissional-paciente. Relação profissional-profissional. Microbiologia oral. Microbiologia da cavidade bucal. Determinantes ecológicos da flora bucal. Aspectos microbianos da cárie dental. Teste de atividade canôgenica. Bioquímica oral. Composição química dos dentes. Saliva. Composição. Propriedades. Avaliação de fatores salivares para diagnóstico de risco de cárie. Placa dental. Película adquirida. Formação da placa dental. Metabolismo da placa dental. Cárie dental. Metabolismo e mecanismo de ação de flúor. Fontes de flúor. Mecanismo e ação. Metabolismo. Toxicidade.

• FOP-0107 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0010 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Aspectos éticos do exercício da odontologia. Comentários críticos sobre o código de ética profissional em odontologia.

• FOP-0109 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0010 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO CARLOS GROppo - Ementa: Estuda inicialmente a classificação, incidência e recomendações básicas em situações de emergências médicas. Aborda ainda o estudo dos sinais vitais, alterações ou perdas de consciência, dificuldades respiratórias, dores no peito, arritmias cardíacas, crise hipertensiva arterial, reações alérgicas, convulsões, entre outros. Finalmente aborda-se equipamentos de emergência e algumas reflexões sobre as suas implicações legais.

• FOP-0110 - BIOÉTICA - FOP-0010 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas, como um todo. Estuda-se ainda a pesquisa com seres humanos, abrangendo os direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, sigilo profissional e de pesquisa, saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisas com animais.

• FOP-0371 - METODOLOGIA CIENTÍFICA (FOP-0010) - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: FERNANDA MIORI PASCON - Ementa: Trabalho científico: conceitos de ciência, conhecimento e tipos de conhecimento e método científico. Redação científica: diretrizes para leitura científica, prática de fichamento, resumo, resenha, portfólio, esquema e normas técnicas para elaboração de referências e citações. Pesquisa bibliográfica. Trabalho acadêmico: estrutura formal e aspectos gerais de trabalhos acadêmicos. Normas para elaboração dos trabalhos acadêmicos. Aspectos éticos na produção do conhecimento científico.

Redação e publicação de artigos científicos. Seminário de pesquisa

Nome: FOP-0011 - PRÓTESE DENTÁRIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 1112

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA

Ementa: • FOP-0197 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0011 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Biblioteca. Classificação de documentos bibliográficos. Catalogação de documentos bibliográficos. Publicações periódicas. Serviço de referências. Pesquisa Bibliográfica. Fases da Pesquisa Bibliográfica. Referências Bibliográficas. Como escrever uma dissertação ou tese.

• FOP-0320 - PRÓTESE TOTAL - Carga Horária: 258 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Importância da Prótese Dental e sua relação com as outras especialidades. Diagnóstico em Prótese Dental. Prótese Total. Anatomia Protética. Exame da Boca. Fator Biológico. Indicações. Prognóstico. Requisitos de uma dentadura. Fatores que influem no êxito do trabalho. Moldeiras, moldagens e modelos. Iniciais. Finais. Importância da D.V.O. Confecção e ajuste dos planos de cera. Confecção tradicional. Posição dos planos de cera nas placas base. Altura anterior e posterior dos planos de cera. Determinação da linha oclusal, nos planos de cera. Técnica da zona neutra. Determinação dos planos de Godiva nas placas de base. Altura anterior e posterior dos planos de Godiva. Determinação da linha oclusal, nos planos de Godiva. Registro Intra Oral. Técnica de Construção. Interpretação do traçado. Montagem dos modelos em articulador. Fundamentos para a seleção dos dentes. Princípios para montagem dos dentes. Regras para a prova dos dentes. Inclusão, polimerização, deflumagem, acabamento e polimento das P.T. Instalação das Próteses. Refinamento da oclusão. Instruções ao paciente e alta. Overdentures.

• FOP-0321 - PRÓTESE FIXA - Carga Horária: 388 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Aspectos gerais. Suportes naturais. Suportes artificiais. Preparação para R.M.F. Preparações para coroas parciais. Preparações para coroas totais. Núcleos metálicos. Proteção dos suportes. Próteses de elementos combinados. Sistemas adesivos utilizados em prótese fixa. Próteses combinadas.

• FOP-0322 - PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL - Carga Horária: 260 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Conceito e terminologia. Vias de transmissão de força. Classificação das P.P.R. Classificação dos desdentados. Elementos constituintes da P.P.R. Biomecânica de inserção e retirada das P.P.R. Princípios Biomecânicos

nas P.P.R. Retentores extra-coronários. Retentores intra-coronários. Conectores. Tipos de selas.

- FOP-0323 - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA E FISIOLOGIA DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Articulador Têmporo-mandibular. Estruturas Duras. Osso temporal. Mandíbula. Maxila. Dentes. Estruturas Moles. Disco Articular. Cartilagem Articular. Líquido Sinovial. Cápsula Articular. Sistema Ligamentar. Posições Mandibulares. Conceitos. Posições. Posição Postural. Posição Intercuspídea. Relação Central. Posição Retrusiva. Movimentos mandibulares. Conceito. Tipos de movimentos. Contactantes e não contactantes. Bordejantes e Intrabordejantes. Efeito dos Músculos “Mastigadores” no Movimento Mandibular. Aspectos Gerais. Músculos envolvidos. Registro dos Movimentos Mandibulares. Determinação da Dimensão Vertical. Variações Técnicas. Sinopse da Atividade Mastigatória. Aspectos gerais. Gânglio Trigeminial. Núcleos e vias Trigeminiais. Conexão das Vias Trigeminiais. Proprioceptores. Considerações Clínicas. Encerramento Diagnóstico.

- FOP-0325 - ARTICULADORES E ARCOS FACIAIS - FOP-0011 - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Articuladores. Princípios funcionais. Tipos: Arcon, Não Arcon. Variações técnicas para utilização. Arcos faciais. Princípios funcionais. Tipos: Simples, Bisagra e Transferência. Variações Técnicas para Utilização.

- FOP-0326 - RADIOGRAFIAS INTRA E EXTRA ORAIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Técnica Intra Bucal Periapical. Técnica Intra Bucal Oclusal. Estruturas Normais Dento Alveolares. Anatomia Radiográfica do Complexo Têmporo-maxilo-mandibular. Lesões dos Órgãos Dentários - Fraturas. Imagens Radiográficas das Lesões Periapicais. Radiografias Panorâmicas. Técnicas Radiográficas para as ATM's. Interpretação Radiográfica das Estruturas do Esqueleto Cefálico e das Lesões Periapicais.

- FOP-0328 - CIRURGIA COM FINALIDADE PROTÉTICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Cirurgias dos Tecidos Moles. Etiologia. Diagnóstico. Tratamento. Cirurgias dos Tecidos Duros. Etiologia. Diagnóstico. Tratamento. Cirurgias Parendodônticas. Apicetomia. Indicação e contra-indicação protética. Tratamento.

- FOP-0329 - MATERIAIS DENTÁRIOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: MARIO ALEXANDRE COELHO SINHORETI - Ementa: Materiais de Moldagem. Alginatos. Características do Material. Técnica de Manipulação. Tempo de Geleificação. Fidelidade de Reprodução. Alterações Dimensionais e Morfológicas. Mercaptanas. Características do Material. Técnica de Manipulação. Tempo de Presa. Consistência da Mistura. Fidelidade de Reprodução. Alterações Dimensionais. Siliconas. Características do Material. Técnica de Espatulação. Tempo de Presa. Consistência da Mistura. Fidelidade da Reprodução. Alterações Dimensionais. Pastas de Óxido de Zinco e Eugenol. Características do Material. Técnica de Espatulação. Tempo de Presa. Consistência e Fluidez. Fidelidade de Reprodução. Godivas de alta e baixa fusão. Diferenças físicas. Técnica de Manipulação. Plasticidade. Tensões. Gessos. Tipos de Gesso. Técnicas de Manipulação. Consistência. Expansão de Presa e Térmica. Função do isolante sobre o gesso. Revestimentos. Tipos de Revestimento. Técnicas de Manipulação. Tempo de Presa e Resistência. Expansão Térmica e de Presa. Ceras para fundições. Escoamento e contração. Armazenagem e distorções. Cimentos odontológicos. Resinas acrílicas. Aulas práticas.

- FOP-0330 - TRATAMENTO ENDODÔNTICO COM FINALIDADE PROTÉTICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA - Ementa: Características intrarradiculares para ancoragem de núcleos protéticos. Forma. Comprimento. Volume. Remanescente de Obturação. Cuidados na restauração de dentes tratados endodonticamente. Considerações sobre as estruturas dentais tratadas endodonticamente. Recomendações para a proteção das estruturas durante a reconstrução da coroa dental.

- FOP-0331 - PROBLEMAS PERIODONTAIS RELACIONADOS COM A PRÓTESE - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Periodonto. Gengiva. Ligamento Periodontal. Cimento radicular. Osso Alveolar. Doença Periodontal. Base conceitual da doença periodontal. Classificação da doença periodontal. Fase Pré Patogênica. Microrganismo. Depósitos dentários. Fatores Oclusais. Aspectos

funcionais. Traumatismo. Parafunção. Fase Patogênica. Inflamação. Bolsa Periodontal. Perda Óssea. Mobilidade. Migração. Tratamento Periodontal. Determinantes Periodontais relacionadas à Prótese Dentária.

- FOP-0332 - ESCULTURA PROGRESSIVA - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Objetivos. Instrumentais e Materiais. Preparo prévio dos modelos e ajuste do articulador. Vértice das cúspides vestibulares inferiores. Vértice vestibular das cúspides e vestibulares inferiores. Vertentes triangulares das cúspides vestibulares inferiores. Vertentes mesial e distal das cúspides vestibulares inferiores. Cúspides linguais inferiores. Vertentes das cúspides linguais. Cristas marginais mesial e distal. Vértice das cúspides vestibulares dos dentes superiores. Vertente vestibular das cúspides vestibulares superiores. Vertentes triangulares das cúspides vestibulares superiores. Vertentes mesial e distal das cúspides vestibulares superiores. Vértice das cúspides palatinas. Vertente das cúspides palatinas. Cristas marginais mesial e distal dos dentes superiores.

- FOP-0333 - AJUSTE OCLUSAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: A Controvérsia do ajuste oclusal. A influência das forças funcionais. O significado da cronologia de erupção dentária. As características de uma oclusão harmônica. Indicações do ajuste oclusal. Objetivos do ajuste oclusal. Diagnóstico e Planejamento. Métodos de ajuste oclusal. Regras básicas para o ajuste oclusal. Identificação das marcas carbonadas durante a oclusão. Ajuste em intercuspidação máxima. Ajuste durante os movimentos deslizantes. Ajuste na mordida cruzada. Ajuste em dentes com patologia periodontal. Terapêutica final.

- FOP-0334 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0011 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Aspectos éticos do exercício de Odontologia. Comentários críticos sobre o Código de Ética Profissional em Odontologia.

- FOP-0336 - BIOÉTICA - FOP-0011 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas como um todo. Pesquisa com seres humanos, abrangendo dos direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, segredo profissional e de pesquisa e saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisa com animais.

- FOP-0337 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0011 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MARIO ALEXANDRE COELHO SINHORETI - Ementa: Avaliação Clínica inicial do paciente. Sistematização do atendimento. Equipamentos de emergência. Classificação das emergências médicas. Protocolo de atendimento nas diferentes situações de emergências.

Nome: FOP-0012 - ENDODONTIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 860

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOSE FLAVIO AFFONSO DE ALMEIDA

Ementa: • FOP-0067 - CLÍNICA ENDODÔNTICA I - Carga Horária: 124 horas - Prof. Responsável: CAIO CEZAR RANDI FERRAZ - Ementa: Diagnóstico, planejamento, tratamentos e retratamentos rotineiros e não rotineiros de canais radiculares, execução de procedimentos complementares quando necessários e atendimento de emergência no âmbito de endodontia.

- FOP-0068 - CLÍNICA ENDODÔNTICA II - Carga Horária: 124 horas - Prof. Responsável: ADRIANA DE JESUS SOARES - Ementa: Diagnóstico, planejamento, tratamentos e retratamentos rotineiros e não rotineiros de canais radiculares, execução de procedimentos complementares quando necessários e atendimento de emergência no âmbito de endodontia.

- FOP-0069 - CLÍNICA ENDODÔNTICA III - Carga Horária: 124 horas - Prof. Responsável: BRENDA PAULA FIGUEIREDO DE ALMEIDA GOMES - Ementa: Diagnóstico, planejamento, tratamentos e retratamentos rotineiros e não rotineiros de canais radiculares, execução de procedimentos complementares quando necessários e atendimento de emergência no âmbito de endodontia.

• FOP-0070 - CLÍNICA ENDODÔNTICA IV - Carga Horária: 124 horas - Prof. Responsável: JOSE FLAVIO AFFONSO DE ALMEIDA - Ementa: Diagnóstico, planejamento, tratamentos e retratamentos rotineiros e não rotineiros de canais radiculares, execução de procedimentos complementares quando necessários e atendimento de emergência no âmbito de endodontia.

• FOP-0111 - MORFOLOGIA DENTAL E DA CAVIDADE PULPAR - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: BRENDA PAULA FIGUEIREDO DE ALMEIDA GOMES - Ementa: Aspectos morfológicos externos da coroa e das raízes dentais e internos da câmara pulpar e dos canais radiculares de interesse clínico, considerando modificações com o avanço da idade e de outros fatores.

• FOP-0112 - PATOLOGIA E DIAGNÓSTICO DAS ALTERAÇÕES PULPARES E PERIAPICAIAS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CAIO CEZAR RANDI FERRAZ - Ementa: Recursos semiotécnicos e procedimentos semiológicos para o diagnóstico diferencial da polpa normal, pulpite reversíveis e irreversíveis, necrose pulpar, reabsorções radiculares internas e externas e de lesões periapicais inflamatórias agudas e crônicas e não inflamatórias.

• FOP-0113 - BASES FUNDAMENTAIS E PROCEDIMENTOS CLÍNICOS PARA O TRATAMENTO DOS CANAIS RADICULARES - Carga Horária: 44 horas - Prof. Responsável: ADRIANA DE JESUS SOARES - Ementa: Fundamentos, técnicas e instrumentais a serem considerados para a realização do tratamento de canais radiculares, empregando métodos convencionais (normais) e não convencionais (mecanizados).

• FOP-0114 - PROSERVAÇÃO E RETRATAMENTO DOS CANAIS RADICULARES - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: JOSE FLAVIO AFFONSO DE ALMEIDA - Ementa: Importância e critérios nas avaliações dos resultados dos tratamentos endodônticos e procedimentos para o retratamento em casos de insucessos.

• FOP-0115 - TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS NÃO-ROTINEIROS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CAIO CEZAR RANDI FERRAZ - Ementa: Orientação, importância e procedimentos para o tratamento endodôntico de: apicigênese e apicificação. Trepanações de furca e das paredes do canal. Instrumentos fraturados no interior do canal. Canais calcificados. Anomalias dentais. Reabsorções radiculares internas. Reabsorções radiculares externas apicais. Reimplantes intencionais.

• FOP-0116 - PROCEDIMENTOS ENDODÔNTICOS COMPLEMENTARES - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: BRENDA PAULA FIGUEIREDO DE ALMEIDA GOMES - Ementa: Importância, orientação e procedimentos clínicos complementares aos tratamentos endodônticos propriamente ditos, englobando: clareamento dental. Cirurgias parendodônticas. Preparo do espaço para retentores intra-radulares. Colocação de pinos pré-fabricados. Recomposição para o reforço de paredes debilitadas do canal radicular. Implantes trans-endodônticos (transfixação).

• FOP-0117 - EMERGÊNCIAS ENDODÔNTICAS EM PROCESSOS AGUDOS PULPARES E PERIAPICAIAS E NOS TRAUMATISMOS DENTAIS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ADRIANA DE JESUS SOARES - Ementa: Diagnóstico e procedimentos clínicos nos atendimentos de emergências de casos de odontalgias de origem pulpar ou periapical e nos traumatismos dentais.

• FOP-0119 - ENDODONTIA - ÁREAS INTEGRADAS - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JOSE FLAVIO AFFONSO DE ALMEIDA - Ementa: Esta disciplina engloba uma série de conteúdos requeridos para dar suporte ao aprendizado da área específica complementando a qualificação na formação do especialista em Endodontia e dando uma iniciação científica bom com didático-pedagógica, a saber. Histofisiologia das estruturas dentais e periapicais. Processo inflamatório como mecanismos de defesa e reparação do organismo. Microbiologia da cavidade pulpar e procedimento de desinfecção e esterilização. Terapêutica medicamentosa e anestesiologia aplicadas à clínica de endodontia.

• FOP-0120 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0012 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MARINA ANGELICA MARCIANO DA SILVA - Ementa: Classificação, incidência e recomendações básicas em situações de emergências médicas. Aborda ainda o estudo dos sinais vitais, alterações ou perdas de consciência, dificuldades respiratórias, dores no peito, arritmias cardíacas, crise hipertensiva arterial, reações alérgicas, convulsões, entre outros. Finalmente, aborda-se equipamentos de emergência e algumas reflexões sobre as suas implicações legais.

• FOP-0121 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0012 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Aspectos legais e éticos importantes a serem observados no exercício profissional e no relacionamento com os clientes e interprofissional.

• FOP-0123 - BIOÉTICA - FOP-0012 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas, como um todo. Estuda-se ainda a pesquisa com seres humanos, abrangendo os direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, sigilo profissional e de pesquisa, saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisas com animais.

• FOP-0124 - CIRURGIA PARENDODÔNTICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE FLAVIO AFFONSO DE ALMEIDA - Ementa: Dar formação teórica para a realização de procedimentos de cirurgia parendodônticas e casos onde o tratamento endodôntico não apresenta sucesso.

• FOP-0198 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0012 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ADRIANA DE JESUS SOARES - Ementa: Estrutura programática e grade curricular. Objetivos e estratégias de ensino. Métodos e finalidades da avaliação do aprendizado no domínio cognitivo e das habilidades psicomotoras. Método científico. Planejamento experimental de pesquisa laboratorial e de campo (clínica). Análise e redação dos trabalhos científicos.

### Nome: FOP-0017 - PERIODONTIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 860

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ENILSON ANTONIO SALLUM

Ementa: • FOP-0130 - PERIODONTIA I (TEÓRICA) - Carga Horária: 102 horas - Prof. Responsável: ANTONIO WILSON SALLUM - Ementa: Periodontia como especialidade odontológica. Introdução ao estudo da Periodontia. Epidemiologia das doenças periodontais. Periodontia normal. Higiene bucal. Classificação das doenças periodontais. Etiologia das doenças periodontais. Estudo das alterações gengivais agudas. Estudo das alterações gengivais crônicas. Estudo das periodontites. Exame clínico, diagnóstico, prognóstico e plano de tratamento. Instrumental usado em periodontia. Tratamento periodontal. Estudo da oclusão dental. Aparelhos de contenção. Relação da periodontia com as demais especialidades odontológicas. Implantes osteointegrados. Regeneração.

• FOP-0131 - PERIODONTIA I (CLÍNICA) - Carga Horária: 44 horas - Prof. Responsável: MARCIO ZAFFALON CASATI - Ementa: Ficha clínica. Exame clínico. Diagnóstico. Prognóstico. Planejamento de tratamento.

• FOP-0132 - PERIODONTIA II - Carga Horária: 178 horas - Prof. Responsável: ANTONIO WILSON SALLUM - Ementa: Controle químico mecânico da placa. Instrumentos periodontais e suas aplicações. Afiação dos instrumentais. Procedimentos básicos na terapêutica periodontal. Raspagem e aplainamento radicular.

• FOP-0133 - PERIODONTIA III - Carga Horária: 178 horas - Prof. Responsável: ENILSON ANTONIO SALLUM - Ementa: Técnicas cirúrgicas na terapêutica periodontal. Gengivectomia - técnica. Cirurgia retalho. Aparelhos de contenção. Terapia de suporte. Ajuste oclusal.

• FOP-0134 - PERIODONTIA IV - Carga Horária: 178 horas - Prof. Responsável: ANTONIO WILSON SALLUM - Ementa: Enxertos gengivais. Enxertos ósseos. Técnica regenerativa. Implantes ósseo-integrados.

• FOP-0135 - PERIODONTIA - ÁREAS INTEGRADAS - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARCIO ZAFFALON CASATI - Ementa: patologia. processo inflamatório. processo de cura. biocibernética do periodonto. mecanismos imunológicos envolvidos na patogênese das estruturas periodontais. crescimentos gengivais inflamatórios, não inflamatórios e neoplásicos. correlação clínico-histológica dos processos patológicos que afetam o periodonto. histologia. estudo do tecido epitelial. estudo do tecido conjuntivo. estudo do tecido ósseo. sangue. microbiologia e imunologia. biologia da resposta imune. antígeno e anticorpo. sistema complemento. reações de hipersensibilidade. microbiologia da doença

periodontal. radiologia. técnicas radiográficas. aspectos radiográficos dos tecidos periodontais normais. aspectos radiográficos das doenças periodontais. limitação das radiografias no diagnóstico das doenças periodontais. técnica do cone longo.

- FOP-0136 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0017 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DIAS DE ANDRADE - Ementa: Avaliação clínica inicial do paciente. Sistematização do atendimento. Equipamentos de emergência. Classificação das emergências médicas. Protocolo de atendimento nas diferentes situações de emergências.

- FOP-0137 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0017 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Código de Ética Profissional. Responsabilidade civil e comercial do cirurgião-dentista. Direitos e deveres trabalhistas no exercício da profissão. Honorário profissional.

- FOP-0139 - BIOÉTICA - FOP-0017 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MARCIO ZAFFALON CASATI - Ementa: Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas como um todo. Pesquisa com seres humanos, abrangendo os direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, segredo profissional e de pesquisa, saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisas com animais.

- FOP-0299 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0017 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ENILSON ANTONIO SALLUM - Ementa: A literatura científica. Pesquisa bibliográfica. Periódicos relacionados com a periodontia. Organização e arquivo de separatas. Normas gerais do trabalho científico. Divulgação do trabalho científico.

#### Nome: FOP-0024 - IMPLANTODONTIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 1112

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCIO DE MORAES

Ementa: • FOP-0140 - FUNDAMENTOS DE TÉCNICA CIRÚRGICA - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Pré-operatório. Princípios de técnica cirúrgica. Terapêutica medicamentosa.

- FOP-0141 - ANESTESIOLOGIA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO CARLOS GROPPPO - Ementa: Anestesiologia. Sedação em odontologia. Noções básicas de anestesia geral.

- FOP-0142 - IMPLANTES - Carga Horária: 102 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Noções sobre implantes convencionais. Fundamentos básicos dos implantes osseointegrados. Planejamento cirúrgico - protético. Sistemas de implantes osseointegrados.

- FOP-0143 - PRÓTESE SOBRE IMPLANTES - Carga Horária: 56 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Fundamentos sobre próteses dentárias. Prótese sobre implantes. Próteses fixas parafusadas e cimentadas. Sobredentaduras. Próteses híbridas. Oclusão.

- FOP-0144 - CIRURGIAS AVANÇADAS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Enxertos ósseos autógenos. Biomateriais. Regeneração óssea guiada. Distração osteogênica.

- FOP-0145 - PERIODONTIA - FOP-0024 - Carga Horária: 44 horas - Prof. Responsável: CLAUDIO FERREIRA NOIA - Ementa: Periodontia normal. Microflora periodontal. Cirurgias periodontais. Enxertos periodontais. Manutenção dos implantes.

- FOP-0146 - CLÍNICA IMPLANTODONTICA - Carga Horária: 656 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Seleção e avaliação de pacientes. Preparo do paciente. Primeira fase cirúrgica para implantações unitárias, múltiplas e sobredentadura. Segunda fase cirúrgica - abertura dos implantes e colocação dos cicatrizadores. Controle pós-operatório do paciente. Fase protética. Manutenção da saúde periodontal do paciente.

- FOP-0147 - ANATOMIA - FOP-0024 - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Revisão anatômica e análise funcional do esqueleto cefálico. Crescimento do crânio.

Revisão anatômica dos músculos peribucais, mandibulares, do palato. Articulação têmporo-mandibular. Direção, equilíbrio e topografia dos dentes. Inervação e vascularização do sistema estomatognático.

- FOP-0148 - HISTOFISIOLOGIA DO TECIDO ÓSSEO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Reparação e regeneração dos tecidos. Conceitos básicos. Cicatrização primária. Cicatrização secundária. Reparação alveolar. Fatores que interferem na recuperação. Histofisiologia periodontal. Histofisiologia. Periodontal de proteção. Histofisiologia periodontal de inserção. Histofisiologia do tecido ósseo. Composição e estrutura. Alterações ósseas de origem hormonal. Alterações causadas por deficiências vitamínicas. Processos inflamatórios do tecido ósseo.

- FOP-0149 - MICROBIOLOGIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Introdução à microbiologia. Morfologia bacteriana. Reações tintoriais. Citologia bacteriana. Fisiologia e bioquimismo bacteriano. Ecologia da cavidade bucal. Nichos ecológicos. Composição bacteriana da placa dental. Cárie dental e periodontopatias como doenças da placa. Microbiologia da infecção da polpa e tecidos periapicais. Esterilização e desinfecção. Conceito. Meios físicos-esterilização. Meios químicos-desinfecção. Clínica odontológica e controle da infecção cruzada. Infecção e resistência. Característica da infecção. Característica da resistência. Biologia da resposta imune. Reconhecimento imunológico. Anticorpo. Reação antígeno anticorpo. Macrófagos célula T e célula B na resposta imune.

- FOP-0150 - RADIOLOGIA - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: formação da imagem radiográfica. noções de miliampéragem e quilovoltagem. revelação e fixação de películas radiográficas. revisão de técnicas intrabucais. panorâmica. anatomia radiográfica dento maxilar. superposição de imagens anatômicas. tomografia linear. tomografia computadorizada.

- FOP-0151 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0024 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ALEXANDER TADEU SVERZUT - Ementa: Avaliação clínica inicial do paciente. Sistematização do atendimento. Equipamentos de emergência. Classificação das emergências médicas. Protocolo de atendimento nas diferentes situações de emergências.

- FOP-0152 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0024 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Aspectos éticos do exercício de odontologia. Comentários críticos sobre o Código de Ética Profissional em Odontologia.

- FOP-0154 - BIOÉTICA - FOP-0024 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas como um todo. Pesquisa com seres humanos, abrangendo dos direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, segredo profissional e de pesquisa e saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisa com animais.

- FOP-0249 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0024 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Biblioteca. Classificação de documentos bibliográficos. Catalogação de documentos bibliográficos. Publicações periódicas. Serviços de referências. Pesquisa bibliográfica. Fases da pesquisa bibliográfica. Referências bibliográficas. Como escrever uma monografia.

#### Nome: FOP-0050 - ODONTOLOGIA LEGAL

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 608

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR

Ementa: • FOP-0250 - IDENTIFICAÇÃO HUMANA - Carga Horária: 67 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE - Ementa: Identidade e identificação. Conceituar identidade e identificação, sua divisão, analisando sua importância na sociedade. Identificar os caracteres do fundamento biológico da identidade, definindo-os. Nomear os requisitos necessários para que um processo de identificação possa ser aplicado, descrevendo-

os. Descrever os processos de identificação. Processos antigos de identificação, retrato falado. A Odontologia Legal e a identificação. A pele em Medicina Legal: cromodermatognosia. Sinais particulares. Traços fisionômicos. Pavilhão da orelha. Tatuagens. Cicatrizes e queloides. Noções gerais de dactiloscopia, importância na identificação. Descrever a evolução histórica da identificação dactiloscópica, diversos métodos e sua importância na vida social. Identificar as propriedades das impressões digitais, descrevendo-as. Citar os métodos para a tomada das impressões digitais. Descrever o sistema dactiloscópico de Vucetich. Indicar as aplicações das impressões plantares, palmares, definindo o que é poroscopia e para que serve. Rugosidade palatina, importância na identificação. Identificar os caracteres anatômicos que interessam para a identificação rugoscópica. Descrever a formação e desenvolvimento, propriedades das rugas palatinas. Descrever e classificar as rugas palatina, determinar a individualidade de alguns casos. Identificar os acidentes de desenvolvimento e os pontos característicos que individualizam uma impressão rugoscópica. Descrever os métodos para a tomada das rugas palatinas.

• FOP-0253 - PERÍCIA, AVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO EM INFORTUNÍSTICA - Carga Horária: 34 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE - Ementa: Risco profissional, acidentes e doenças do trabalho, com manifestação buco maxilo facial. Estudo dos agentes deletérios que podem incidir sobre o ser humano em sua atividade laborativa, com repercussão buço-maxilo-facial. Requisitos legais para execução de perícias odontológicas nas áreas civil, criminal e trabalhista. Necropsia e tanatologia. Documentos odonto-legais. Doenças e acidentes do trabalho, doutrina, legislação e jurisprudência. Exames de infortunísticas. Avaliação qualitativa e quantitativa. Elaboração de laudos. A conceituação das perícias civis, criminais e trabalhistas. Classificação das perícias. Intervenção dos peritos nos foros civil, criminal e trabalhista. Legislação que regulamenta as execuções periciais. A elaboração de laudos periciais.

• FOP-0254 - TANATOLOGIA FORENSE - Carga Horária: 38 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Conceito e definição de tanatologia. Conceituação de acidente e doença do trabalho, distinguindo-as e exemplificando-as. Conceituar risco profissional sob o ponto de vista genérico, específico e genérico agravado. Definir causas desencadeadoras de acidente, relacionando as con-causas. Demonstrar a aplicação dos exames subjetivos e objetivos, visando o estabelecimento do nexos causal. Analisar a simulação em infortunística, exemplificando metassimulação e dissimulação. Avaliar as consequências de lesões escleróticas maxilo-faciais. Avaliar as lesões dos nervos trigêmeo e facial. Demonstrar o método de obtenção do coeficiente de perda de função mastigatória na dentição permanente. Determinar os coeficientes de perda da função estética e fonética. Avaliar as lesões buco-maxilo-faciais como fatores de redução da capacidade laborativa. Conceito de morte. Polícia mortuária e destino dos cadáveres: inumação cremação. Modalidades de mortes. Tanatognose e cronotanatognose. Sinais abióticos imediatos. Sinais abióticos mediatos. Fenômenos cadavéricos transformativos: conservadores e destruidores. Exame tanatológico. Necropsia. Lesões produzidas intra-vitam e post-mortem. Quesitos de um exame tanatológico.

• FOP-0255 - ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS PARA FINS FORENSES: AUTOS, LAUDOS, PARECERES, RELATÓRIOS E ATESTADOS - Carga Horária: 34 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE - Ementa: Elaboração de documentos para fins forenses. Autos, laudos, pareceres, relatórios e atestados. O registro informatizado e os aspectos forenses da documentação digitalizada. Estudo do armazenamento, transmissão, combinação e comparação de informações e mensagens com finalidade pericial odonto-legal. Estudo da documentação fotográfica e das técnicas específicas utilizadas em perícias odonto-legais. Odontograma informatizado. Sistema de identificação dentária informatizada em desastres de massa - transmissão de informações periciais. Reconstituição facial e superposição de imagens com o auxílio de computador. Computação gráfica aplicada às ciências forenses. Equipamento fotográfico de uso odonto-legal. Técnica fotográfica intra e extra-oral no vivo e no morto. Documentação de locais e exumações. Fotografias de modelos, Radiografias e objetos grandes e pequenos. Registro de mordeduras visando a identificação. Superposição fotográfica. Seleção e preparo de fotografias com fins periciais.

• FOP-0256 - TRAUMATOLOGIA FORENSE - Carga Horária: 38 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo dos agentes vulnerantes, lesões traumáticas buço-maxilo-faciais e sua classificação

na legislação penal. Os diversos níveis de gravidade e os vários tipos de agentes causadores destas lesões e sua importância pericial. Estudo da boca e seus anexos. ATM. Músculos mastigadores e da expressão facial. Princípios de interpretação. Estruturas normais dento-alveolares. Anatomia radiográfica do complexo maxilo-mandibular. Lesões do órgão dental e lesões periapicais. Anatomia radiográfica do esqueleto céfalico. Traumatologia. Princípios de interpretação radiográfica. Radiografias periapicais e extra bucais, métodos de obtenção. Anatomia radiográfica. Lesões traumáticas da face e do pescoço: lesões leves, graves, gravíssimas e seguidas de morte. Lesões traumáticas da boca e anexos: dano estético e funcional. Estudo dos agentes mecânicos, físicos, químicos e mistos e suas características na identificação das lesões.

• FOP-0257 - BALÍSTICA FORENSE - Carga Horária: 34 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Definição de balística forense. Importância da balística forense. Conceito de armas de fogo. Conceito de munição. Princípios fundamentais da balística. Trajetória da munição, casuística.

• FOP-0258 - PERÍCIA LOGÍSTICA NO VIVO, NO MORTO, ÍNTEGRO OU EM SUAS PARTES EM FRAGMENTOS - Carga Horária: 34 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE - Ementa: Diagnóstico genérico específico, individual e regional do sangue "in natura" sob forma de manchas. Diagnóstico genérico específico individual e diferenciação entre os líquidos orgânicos. Técnicas para evidenciação das manchas de saliva e de outros líquidos orgânicos. Determinação dos fatores grupo específicos da saliva e sua importância pericial. Sangue: características dos componentes sanguíneos. Diagnóstico genérico: prova de orientação e provas de certeza. Estudo das técnicas laboratoriais. Diagnóstico específico: técnicas laboratoriais do soro e precipitação para o diagnóstico da espécie animal. Diagnóstico individual: identificação dos antígenos hemáticos e dos antígenos leucocitários e sua importância pericial. Diagnóstico regional do sangue. Extração, obtenção e análise do DNA. Saliva: identificação dos componentes químicos. Diferenciação da saliva em relação a outros líquidos orgânicos. Técnicas pela diferenciação química e citológica. Identificação dos indivíduos secretores e não secretores e sua importância pericial. Determinação dos fatores grupo-específicos da saliva e de outros líquidos orgânicos. Necropsia odonto-legal e tanatologia forense. Identificação sequencial do DNA. Cronodiagnose da morte.

• FOP-0259 - PERÍCIA EM VESTÍGIOS CORRELATOS, INCLUSIVE DE MANCHAS OU LÍQUIDOS ORIUNDOS DA CAVIDADE BUCAL OU NELA PRESENTES - Carga Horária: 34 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Criminalística. Aspectos médico-legais do local do crime. Perinescopia. Exumação. Estudo médico legal das manchas e secreções humanas. Esperma, muco gengival, pus e outros exsudatos. Estudo do sangue. Analisar a importância do estudo do sangue na realização pericial, exemplificando-a. Citar as provas de orientação e de certeza no diagnóstico de manchas de sangue, demonstrando sua aplicação prática. Descrever as provas para diagnóstico específico das manchas de sangue "in natura", demonstrando sua aplicação nas investigações periciais. Descrever o diagnóstico regional de sangue, diferenciando-o das outras manchas orgânicas. Estudo da saliva. Enunciar a importância da saliva na execução de casos periciais. Descrever os métodos de coleta de saliva "in natura" ou sob a forma de manchas. Descrever o diagnóstico genérico da saliva: exame químico e exame citológico. Descrever o diagnóstico específico da saliva. Descrever o diagnóstico individual da saliva, determinando os fatores dos grupos-específicos. Estudo médico legal dos pelos humanos. Morfologia e estrutura. Origem e desenvolvimento. Cabelos: tipos e cor. Patologia dos pelos. Aspectos médico legais: preparo para exame, técnicas essenciais. Diagnóstico genérico específico, individual e regional do sangue "in natura" sob forma de manchas. Diagnóstico genérico específico individual e diferenciação entre os líquidos orgânicos. Técnicas para evidenciação das manchas de saliva e de outros líquidos orgânicos. Determinação dos fatores grupo específicos da saliva e sua importância pericial. Sangue: características dos componentes sanguíneos. Diagnóstico genérico: prova de orientação e provas de certeza. Estudo das técnicas laboratoriais. Diagnóstico específico: técnicas laboratoriais do soro e precipitação para o diagnóstico da espécie animal. Diagnóstico individual: identificação dos antígenos hemáticos e dos antígenos leucocitários e sua importância pericial. Diagnóstico regional do sangue. Extração, obtenção e análise do DNA. Saliva: identificação dos componentes químicos. Diferenciação da saliva em relação a outros líquidos orgânicos. Técnicas pela diferenciação química e citológica. Identificação dos indivíduos secretores e não

secretores e sua importância pericial. Determinação dos fatores grupo-específicos da saliva e de outros líquidos orgânicos. Necropsia odonto-legal e tanatologia forense. Identificação sequencial do DNA. Cronodiagnose da morte.

- FOP-0261 - DEONTOLOGIA ODONTOLÓGICA - Carga Horária: 34 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE - Ementa: História da odontologia e dos conselhos de odontologia, estudo da consolidação das normas de procedimentos nos conselhos de odontologia, estudo da Lei nº 4.324 de 14/04/1964 (Instituição dos Conselhos de Odontologia), Lei nº 5.081 de 24/08/1966 (Regulamentação do exercício da odontologia), Lei nº 5.254 de 04/04/1967, Lei nº 5.254 de 04/04/1967 (prorrogação do prazo de existência do CFO provisório), Decreto nº 68.704 de 03/06/1971 (Regulamentação da lei nº. 4.324 de 14/04/1964), Decreto nº 87.689 de 11/10/1982 (Regulamentação da Lei nº 6.710 de 05/11/1979 sobre a profissão de Técnico em Prótese Dentária), Decreto nº 87.814 de 16/11/1982 (Aprovação do II Plano Nacional de Pós-Graduação), estudo do Código de Ética Odontológica, estudo do Código de Processo Odontológico, estudo do Código de Defesa do Consumidor, estudo do Código Penal Brasileiro, estudo do Código Civil Brasileiro, estudo do Código Processo Civil Brasileiro, estudo do Código de Processo Penal Brasileiro, estudo da Constituição Brasileira, estudo da criação do SUS.

- FOP-0262 - ORIENTAÇÃO ODONTO-LEGAL PARA O EXERCÍCIO PROFISSIONAL - Carga Horária: 34 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: estudo do exercício lícito: abrangendo o estudo da consolidação das normas para procedimentos nos conselhos de odontologia que regulamentam o exercício legal das profissões odontológicas de cirurgião-dentista, técnico em prótese dentária, técnico em higiene dental, atendente do consultório dentário e auxiliar de prótese dentária. estudo do segredo profissional: abrange o estudo dos princípios filosóficos que norteiam os atos sigilosos confiados aos profissionais e suas relações com a ética, com os direitos civil e criminal. estudo dos direitos e deveres fundamentais do c.d.: conhecimentos sobre a conceituação das modalidades de direito. divisões do direito sua importância sobre os deveres e direitos profissionais nas relações contratuais entre cirurgião-dentista e pacientes. noções de odontologia empresarial: abrange o estudo dos aspectos éticos e legais das empresas de prestação de serviços odontológicos e os princípios básicos do direito trabalhista que norteiam os procedimentos dessas empresas. estudo sobre higiene e segurança do trabalho odontológico. exercício profissional e a previdência: abrange o estudo dos sistemas previdenciários obrigatório e optativo e os direitos e deveres que regulam os atos profissionais para com essas entidades. aspectos legais dos honorários profissionais: conhecimentos sobre os aspectos éticos e legais dos honorários profissionais odontológicos nas relações contratuais. tipo de contratos de prestação de serviços odontológicos. validade dos contratos e perda de direitos aos honorários profissionais. noções de marketing odontológico: abrange o estudo do marketing global e sua influência no gerenciamento do consultório odontológico, além de recursos de propaganda e subliminares e suas implicações éticas e legais.

- FOP-0263 - EXAMES POR IMAGENS PARA FINS ODONTO-LEGAIS - Carga Horária: 34 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Estudo da boca e seus anexos. ATM. Músculos mastigadores e de expressão facial. Princípios de interpretação. Estruturas normais dento alveolares. Anatomia radiográfica do complexo maxilo-mandibular. Lesões do órgão dental e lesões periapicais, anatomia radiográfica do esqueleto cefálico. Seminário, estudo dos agentes vulnerantes, lesões traumáticas buço-maxilo-faciais e sua classificação na legislação penal. Os diversos níveis de gravidade, bem como, os vários tipos de agentes causadores destas lesões e sua importância pericial. Esqueleto cefálico. Músculos da mímica. Músculos da mastigação. Articulação temporo-mandibular. Angiologia (artérias, veias e linfáticos). Neurologia (nervos cranianos, sistema nervoso central e periférico). Princípios de interpretação radiográfica. Radiografias periapicais e extra bucais, métodos de obtenção. Anatomia radiográfica. Lesões traumáticas da boca e anexos: dano estético e funcional. Estudo dos agentes mecânicos, físicos, químicos e mistos e suas características na identificação das lesões.

- FOP-0264 - CONSOLIDAÇÃO DAS NORMAS PARA PROCEDIMENTOS NOS CONSELHOS DE ODONTOLOGIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Conceito de ética, conceito de moral, relação entre ética e moral, evolução das leis da odontologia, estudo das normas de consolidação dos Conselhos de

Odontologia, estudo da regulamentação profissional, regulamentação das profissões auxiliares em odontologia, estudos das leis pertinentes às especialidades odontológicas.

- FOP-0265 - ESPECIALIDADES E SUA RELAÇÃO COM A ODONTOLOGIA LEGAL - Carga Horária: 9 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo das normas relativas às especialidades odontológicas contidas na Resolução CFO-185/93, definições das diversas especialidades odontológicas e respectivas áreas de competência, o Código de Ética odontológica e as especialidades odontológicas e o registro da especialidade no CRO-sede, aspectos éticos e legais relativos às diversas especialidades: Periodontia, Implantodontia, Endodontia, Radiologia, Prótese Dentária e Oclusão, Prótese Buco-Maxilo-Facial, Dentística, Odontopediatria, Ortodontia, Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, Estética e a obrigação de resultado, Odontologia em Saúde Coletiva, Patologia Bucal e Estomatologia.

- FOP-0266 - INTRODUÇÃO A BIOESTATÍSTICA EM PESQUISA EM ODONTOLOGIA LEGAL E DEONTOLOGIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Elaboração de experimentações e/ou trabalhos de natureza científica, de curta duração, em consonância com as linhas de pesquisa do curso, para publicação em periódicos e/ou apresentação em conclave científicos.

- FOP-0267 - DETERMINAÇÃO DE PADRÕES DE QUALIDADE EM PROCEDIMENTOS CLÍNICOS E PERÍCIAS ODONTOLÓGICAS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo dos padrões mínimos de qualidade exigidos e estabelecidos na literatura nacional e internacional nos procedimentos clínicos e nas perícias odontológicas. Estudo da influência da ISO - 9000 nas clínicas odontológicas e demais IES. Padronização de Procedimentos clínicos. Padronização de procedimentos laboratoriais. Padronização de procedimentos periciais.

- FOP-0268 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0050 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JOSE RICARDO DE ALBERGARIA BARBOSA - Ementa: Estuda inicialmente a classificação, incidência e recomendações básicas em situações de emergências médicas. Aborda ainda o estudo dos sinais vitais, alterações ou perdas de consciência, dificuldades respiratórias, dores no peito, arritmias cardíacas, crise hipertensiva arterial, reações alérgicas, convulsões, entre outros. Finalmente, aborda-se equipamentos de emergência e algumas reflexões sobre as suas implicações legais.

- FOP-0270 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0050 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Conceituação filosófica de ética: a ética como componente das sociedades, ética e saúde, nas relações de trabalho, na pesquisa científica e a bioética. Bioética e biossegurança: fundamentos históricos e inter-relações forenses. Ética na equipe de saúde: as relações de sigilo, trabalhistas, cooperação tecnológica e apoio científico e legislação brasileira. Medicina e odontologia legal e a deontologia médica odontológica.

- FOP-0271 - BIOÉTICA - FOP-0050 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas, como um todo. Estuda-se ainda a pesquisa com seres humanos, abrangendo os direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, segredo profissional e de pesquisa, saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisas com animais.

- FOP-0279 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0050 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Introdução à ciência, metodologia científica, bioética em pesquisa, pesquisa informatizada e tradicional de referências bibliográficas, preparação de aulas e material didático, apresentações em congressos, avaliação de aprendizado, aulas formais e seminários

- FOP-0349 - PERÍCIAS NAS ÁREAS: CIVIL, CRIMINAL, TRABALHISTA E ADMINISTRATIVA - Carga Horária: 38 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Classificar os fatos quanto à sua natureza, conceituando-os. Descrever o campo de atuação médico-legal e odonto-legal, identificando as áreas comuns. Definir perícia e perito. Descrever as qualidades essenciais e as incompatibilidades do perito, explicando-as. Conceituar exame de corpo de delito. Enunciar os tipos de peritos, conceituando-os e diferenciando-os. Descrever os elementos que compõem uma perícia, explicando-os. Relacionar os objetos e

encargos da perícia. Discutir o valor da perícia que não afirma e nem nega, exemplificando-a. Analisar a escolha e credibilidade dos peritos perante a legislação. Identificar os elementos que invalidam os laudos, analisando-os perante a legislação. Conceituar falsa perícia, analisando-a perante a legislação. A perícia administrativa e os aspectos legais de sua competência: nomeação do perito administrativo, abrangência da perícia administrativa e sua interligação com as perícias civis, penais e trabalhistas. A perícia administrativa dentro do serviço público e no exercício mediador entre profissional e entidade contratadora de serviço odontológico. Orientações básicas para execução de uma perícia administrativa e legislação pertinente.

### Nome: FOP-0056 - SAÚDE COLETIVA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 608

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA

Ementa: • FOP-0172 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0056 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO CARLOS GROppo - Ementa: Emergência médica: perda de consciência, anafilaxia, dor no peito, taquicardias paroxísticas, obstrução respiratória, parada cardíaca, asma, parada respiratória, insuficiência cardíaca congestiva, reanimação cardiopulmonar, equipamentos básicos para primeiros socorros.

• FOP-0173 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0056 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Demonstrar conhecimento sobre as leis civis, penais, trabalhistas e especiais que regulamentam o exercício do profissional da saúde no Brasil

• FOP-0174 - BIOÉTICA - FOP-0056 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Desenvolvimento de um estudo transdisciplinar entre medicina, ética e direito para a investigação das condições necessárias para uma administração responsável e moral de cientistas em suas pesquisas e suas aplicações.

• FOP-0502 - GESTÃO EM SAÚDE - Carga Horária: 110 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENEGHIN - Ementa: Incorporar conhecimentos relacionados ao planejamento e o processo de avaliação de programas em saúde, estratégias públicas em saúde coletiva, políticas públicas macrorregionais, políticas de saúde, representação social, financiamento do setor saúde e modelos assistenciais.

• FOP-0503 - ATENÇÃO BÁSICA E A SAÚDE DA FAMÍLIA - Carga Horária: 130 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Planejar, implementar e avaliar estratégias visando à integridade da atenção à saúde da comunidade, baseado em determinantes socioeconômicos e culturais.

• FOP-0506 - SAÚDE E SOCIEDADE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: FABIO LUIZ MIALHE - Ementa: Composta por tópicos de conhecimentos, nas quais o aluno deve apresentar a compreensão de conceitos de Antropologia (conceitos, características, estruturas, valores, símbolos e dinâmica culturais, estabelecendo relacionamento entre sociedade, cultura e a relação com as ciências da saúde), Sociologia (organização dos grupos sociais, econômicas e políticas, participação comunitária e a interação com as ciências biomédicas) e Educação para a Saúde (relação com as ciências da conduta, aspectos de saúde coletiva, importância da formação e desenvolvimento das populações, composição de equipes multidisciplinares).

• FOP-0507 - PROMOÇÃO DA SAÚDE - Carga Horária: 80 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Discutir os conceitos de promoção e prevenção em saúde e os determinantes psicossociais que influenciam o processo saúde-doença.

• FOP-0508 - PRÁTICA DE ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENEGHIN - Ementa: Discutir sobre os determinantes comportamentais e sociais que influenciam o processo saúde-doença, participação do profissional e da equipe no cuidado de indivíduos e populações, integrando o papel da saúde pública, da saúde coletiva, da epidemiologia geral e em saúde bucal no planejamento de ações e, também o controle social em saúde.

• FOP-0513 - EPIDEMIOLOGIA - Carga Horária: 62 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: aspectos relacionados à ocorrência e distribuição dos principais problemas de saúde e os fatores clínicos, comportamentais e ambientais que estão interagindo no processo saúde - doença.

• FOP-0514 - BIOESTATÍSTICA (FOP-0056) - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GLAUCIA MARIA BOVI AMBROSANO - Ementa: Engloba os principais tópicos elementares do conhecimento da Bioestatística, ou seja, medidas de tendência central e dispersão e princípios básicos de experimentação

• FOP-0515 - METODOLOGIA CIENTÍFICA (FOP-0056) - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Inter-relação entre ensino e pesquisa, onde o aluno terá a oportunidade de desenvolver noções de estrutura e desenho metodológico de uma publicação científica, aspectos éticos envolvidos em pesquisa, métodos qualitativos em serviços

### Nome: FOP-0057 - RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E IMAGINOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 856

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FRANCISCO HAITER NETO

Ementa: • FOP-0210 - FÍSICA DA RADIAÇÃO E SEUS PRINCÍPIOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - Ementa: Efeito biológico dos raios X. Proteção e radiação odontológica. Seminário. Histórico dos raios X e tubos formadores de raios X. Constituição dos aparelhos de raio X. Efeitos biológicos dos raios X. Proteção em radiologia odontológica do paciente, do profissional e da área.

• FOP-0211 - TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS INTRA-BUCAIS - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - Ementa: Técnica radiográfica intra-bucal - bisettriz. Técnica radiográfica intra-bucal - paralelismo. Técnica radiográfica intra-bucal - inter-proximal. Técnica radiográfica inter-bucal - oclusal. Métodos de localização de dentes inclusos e corpos estranhos. Seminário. Técnica radiográfica intra-bucal - Bissetriz. Técnica radiográfica intra-bucal - paralelismo. Técnica radiográfica intra-bucal - inter-proximal. Técnica radiográfica intra-bucal - oclusal. Métodos de localização de dentes inclusos e corpos estranhos.

• FOP-0213 - INTERPRETAÇÃO DAS IMAGENS RADIOGRÁFICAS E ANATOMIA DO COMPLEXO DENTO/MAXILO/MANDIBULAR - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: MATHEUS LIMA DE OLIVEIRA - Ementa: Princípios de interpretação. Estruturas normais dento-alveolares. Anatomia radiográfica do complexo maxilo-mandibular. Lesões do órgão dental e lesões periapicais. Seminários. Princípios de interpretação. Estruturas normais dento-alveolares. Lesões do órgão dental e lesões periapicais. Seminário.

• FOP-0214 - TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS EXTRA-BUCAIS - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: MATHEUS LIMA DE OLIVEIRA - Ementa: Técnicas radiográficas extra-bucais de interesse odontológico. Técnicas radiográficas da articulação têmporo-mandibular. Técnicas radiográficas extra-bucais de interesse em Ortodontia. Radiografias pantomográficas (panorâmicas). Seminário. Radiografia panorâmicas e variações de posicionamento.

• FOP-0215 - INTERPRETAÇÃO DAS IMAGENS E ANATOMIA CRÂNIO FACIAL - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - Ementa: Princípios de interpretação. Estruturas normais do complexo craniofacial. Anatomia radiográfica da região da articulação têmporo-mandibular. Anomalias. Seminário. Princípios de interpretação. Estruturas normais do complexo craniofacial. Anatomia radiográfica da articulação têmporo-mandibular. Anomalias. Seminário.

• FOP-0216 - INTERPRETAÇÃO DAS IMAGENS RADIOGRÁFICAS DE ASPECTO PATOLÓGICO - Carga Horária: 52 horas - Prof. Responsável: DEBORAH QUEIROZ DE FREITAS FRANCA - Ementa: Cistos da cavidade bucal. Tumores da cavidade bucal. Tumores do complexo craniofacial. Seminário.

- FOP-0219 - CLÍNICA RADIOLÓGICA - Carga Horária: 315 horas - Prof. Responsável: MATHEUS LIMA DE OLIVEIRA - Ementa: Atendimento de clientes, com tomadas de radiografias intra e extra-bucais e elaboração do diagnóstico radiográfico. Execução das técnicas radiográficas intra e extra-bucais. Interpretação das imagens e emissão do diagnóstico diferencial em elaboração de laudo. Confecção de material didático-científico em montagem de arquivos. Elaboração da documentação de pacientes.

- FOP-0220 - ANATOMIA DO ESQUELETO CEFÁLICO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: PAULO HENRIQUE FERREIRA CARIA - Ementa: São demonstrados e discutidos os seguintes aspectos do esqueleto cefálico. Constituição, ossos, normas, cavidades, fossas, palpabilidade, antropologia, arquitetura, traumatologia e diferenças sexuais. Anatomia do esqueleto cefálico (constituição-normas e cavidade). Antropologia aplicada a cabeça. Arquitetura do esqueleto cefálico. Traumatologia aplicada à face. Diferenças sexuais do esqueleto cefálico. Glândulas salivais.

- FOP-0222 - CEFALOMETRIA RADIOLÓGICA E DOCUMENTAÇÃO CLÍNICA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - Ementa: Estudo da Cefalometria em antropologia física. Aplicação da cefalometria radiológica no diagnóstico e prognóstico ortodônticos e em estudos do crescimento craniofacial. Documentação de casos ortodônticos de pacientes da clínica de pós-graduação, com vistas ao diagnóstico, planejamento e sequência dos casos clínicos e seus resultados. Documentação para pesquisa. Estudo da defalometria em antropologia física. Aplicação da cefalometria radiológica no diagnóstico e prognóstico ortodôntico em estudos do crescimento craniofacial. Acabamento, identificação e acondicionamento dos modelos. Sistema de montagem, identificação e acondicionamento de radiografias periapicais, tele e panorâmicas. Radiografias do punho e mão (RX carpal).

- FOP-0224 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0057 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO CARLOS GROppo - Ementa: Estuda inicialmente a classificação, incidência e recomendações básicas em situações de emergências médicas. Aborda ainda o estudo dos sinais vitais, alterações ou perdas de consciência, dificuldades respiratórias, dores no peito, arritmias cardíacas, crise hipertensiva arterial, reações alérgicas, convulsões, entre outros. Finalmente aborda-se equipamentos de emergência e algumas reflexões sobre as suas implicações legais.

- FOP-0225 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0057 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Deveres e direitos legais do cirurgião-dentista relacionados com o Código de Ética Odontológica. Legislação dos Conselhos e sua atuação na classe odontológica. Comentário sobre o Código de Ética Profissional. Responsabilidade civil e criminal do cirurgião dentista. Honorários profissionais. Direitos e deveres trabalhistas no exercício da profissão.

- FOP-0227 - BIOÉTICA - FOP-0057 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas, como um todo. Estuda-se ainda a pesquisa com seres humanos, abrangendo os direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, segredo profissional e de pesquisa, saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisas com animais.

- FOP-0272 - MÉTODOS AVANÇADOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: DEBORAH QUEIROZ DE FREITAS FRANCA - Ementa: Cintilografias ósseas e interpretação das imagens cintilográficas. Imagens por ressonância magnética. Princípios da formação da imagem e interpretação. Seminário.

- FOP-0273 - TOMOGRAFIAS COMPUTADORIZADAS VOLUMÉTRICAS (CONE BEAM) - Carga Horária: 93 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - Ementa: Princípios da formação das imagens tomográficas volumétricas, suas aplicações na Odontologia, equipamentos de tomografia volumétrica disponíveis no mercado, interpretação de imagens tomográficas volumétricas. Aula prática operando equipamentos.

- FOP-0274 - IMAGENS DIGITAIS - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: MATHEUS LIMA DE OLIVEIRA - Ementa: Princípios na formação das imagens digitais, equipamentos digitais intra e extra bucais, técnicas de digitalização radiográfica, uso das ferramentas de ajuste das imagens digitais. Técnica de subtração radiográfica. Digital. Seminário.

- FOP-0275 - MONTAGEM E GERENCIAMENTO DE CLÍNICA RADIOLÓGICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: DEBORAH QUEIROZ DE FREITAS FRANCA - Ementa: Itens necessários para montagem da clínica radiológica, gerenciamento de clínicas radiológicas. Organograma de clínica radiológica.

- FOP-0276 - MONOGRAFIA - FOP-0057 - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MATHEUS LIMA DE OLIVEIRA - Ementa: Definição da monografia, orientar a confecção da monografia final do curso, discutir os trabalhos a serem desenvolvidos, discussão bibliográfica. Seminários.

- FOP-0277 - TOMOGRAFIAS: CONVENCIONAL E COMPUTADORIZADA - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: MATHEUS LIMA DE OLIVEIRA - Ementa: Princípios de formação da imagem tomográfica convencional e computadorizada. Avaliação das imagens e anatomia nos diferentes cortes: coronal, axial e sagital. Aplicações da tomografia em odontologia.

- FOP-0278 - PRODUÇÃO DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS: RECEPTORES DE IMAGEM E PROCESSAMENTO DA IMAGEM RADIOGRÁFICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: DEBORAH QUEIROZ DE FREITAS FRANCA - Ementa: Estudo dos componentes físicos envolvidos na formação do feixe de radiação. Estudo da formação da imagem radiográfica. Estudo dos receptores de imagem radiográfica convencional e digital, bem como das soluções de processamento radiográfico.

- FOP-0316 - METODOLOGIA CIENTÍFICA (FOP-0057) - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - Ementa: Método "Unitermo" ou "Indexação Coordenada". Estrutura de monografia. Relatórios. Proposta de pesquisa. Pesquisa descritiva e experimental. Utilização do Index Literature. The world of learning. Ulrich's international periodicals directory. Books in print. Como consultar o fichário de livros, teses e apostilas, bem como o de periódicos. Manuseio e consulta de microfichas do CCN. Como solicitar artigos de periódicos, teses, apostilas e periódicos para empréstimos e consulta. Banco de dados e base de dados da Biblioteca Central da UNICAMP. Fichas unitermo. Referências bibliográficas. Partes da tese e monografia. Levantamentos bibliográficos "on-line" e via CD-ROM: Unibibli, Lilacs e MedLine.

## Nome: FOP-0058 - ODONTOLOGIA DO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 608

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ

Ementa: • FOP-0180 - IDENTIFICAÇÃO, AVALIAÇÃO E VIGILÂNCIA DOS FATORES AMBIENTAIS DE RISCO À SAÚDE BUCAL NO LOCAL DE TRABALHO - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ - Ementa: Estuda o risco profissional de acidentes e doenças do trabalho, com manifestação buco-maxilo facial. Estudo dos agentes deletérios que podem incidir sobre o ser humano em sua atividade laborativa, com repercussão buco-maxilo facial. Requisitos legais para execução de perícias odontológicas nas áreas civil, criminal e trabalhista. Doenças e acidentes do trabalho, exames de infortunísticas. Avaliação qualitativa e quantitativa.

- FOP-0182 - PERÍCIA TRABALHISTA E LEGISLAÇÃO DE INTERESSE À ODONTOLOGIA DO TRABALHO - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Estuda a perícia trabalhista e os aspectos legais de sua competência: nomeação do perito, abrangência da perícia e sua interligação com as perícias civis e penais. A perícia trabalhista dentro do serviço público e no exercício mediador entre profissional e entidade contratadora de serviço odontológico, orientações básicas para execução de uma perícia trabalhista e legislação pertinente. Estuda as principais leis, decretos, portarias, instruções normativas, jurisprudências, que dizem respeito ao trabalho. Analisa também a influência destas no trabalho diário e na condução de perícias e avaliações de risco. A consolidação das leis do trabalho - CLT e alterações, a Constituição Federal, Estadual e Municipal. Constituem legislação imprescindível: Lei 8213 de 24 de julho de 1991, Lei 8080 de 11 de setembro de 1990, Lei 9032 de 28 de abril de 1995, Decreto 3048 de 06 de maio de 1999, Portaria do Ministério do Trabalho n 3214 de 08 de junho de 1978.

- FOP-0183 - ACIDENTES DE TRABALHO NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO: CONDUTAS E PREVENÇÃO - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: estuda a conceituação de acidente e doença do trabalho, distinguindo-as e exemplificando-as. conceituar risco profissional sob o ponto de vista genérico, específico e genérico agravado. definir causas desencadeadoras de acidente, relacionando as com-causas. demonstrar a aplicação dos exames subjetivos e objetivos visando o estabelecimento do nexos causal. analisar a simulação em infortunistica, exemplificando metassimulação e dissimulação. avaliar as consequências de lesões esqueléticas maxilo-faciais. avaliar as lesões dos nervos trigêmeo e facial. demonstrar o método de obtenção do coeficiente de perda de função mastigatória na dentição permanente. determinar os coeficientes de perda da função estética e fonética. avaliar as lesões buco-maxilo-faciais como fatores de redução da capacidade laborativa. descrever e apontar os principais programas de controle e prevenção de acidentes, adaptando-os à odontologia.

- FOP-0184 - HIGIENE, ERGONOMIA E SEGURANÇA NO TRABALHO - Carga Horária: 52 horas - Prof. Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ - Ementa: Estuda o reconhecimento, avaliação e controle dos principais riscos ambientais que possam surgir no ambiente de trabalho, considerando ainda a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. Bem como elaboração do projeto de prevenção a riscos ambientais. Estuda meios de adaptar as condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores de forma a obter-se um máximo de desempenho eficiente sem fadiga (física e ou psíquica) e sem lesões por sobrecarga dos sistemas músculo esquelético e nervoso, tendo como referência a NR 17 que estuda a Ergonomia e suas implicações ao trabalho.

- FOP-0185 - PATOLOGIAS BUCAIS E SISTÊMICAS ASSOCIADAS A RISCOS PROFISSIONAIS - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo integrado de patologia geral, oral e semiologia para compreensão dos fenômenos das doenças associadas a riscos profissionais e suas principais manifestações no organismo e na boca. Características clínicas e biológicas das principais doenças que afetam o homem. Estudo dos agentes mecânicos, físicos, químicos e mistos e suas características na identificação de lesões. Conhecimento sobre exame clínico, técnicas, variações e importância. Exames complementares. Lesões traumáticas buco maxilo faciais e sua classificação na legislação penal. Estruturas normais e patológicas dento-alveolares.

- FOP-0186 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE PROGRAMADA EM ODONTOLOGIA DO TRABALHO - Carga Horária: 102 horas - Prof. Responsável: FABIO LUIZ MIALHE - Ementa: Estuda as formas e os melhores meios de se promover a educação do empregado e também do empregador quanto às normas de qualidade de produção, normas de biossegurança, entre outros, conforme especificações da lei 6514 de 22 de dezembro de 1977.

- FOP-0188 - ESTATÍSTICAS EM ODONTOLOGIA DO TRABALHO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ - Ementa: Elaboração de experimentações e/ou trabalhos de natureza científica, em consonância com as linhas de pesquisa do curso e para a elaboração de monografias. Visa-se também organizar estatísticas de morbidade e mortalidade com causa bucal, buscando correlacioná-las com o trabalho.

- FOP-0189 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0058 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ - Ementa: Classificação, incidência e recomendações básicas em situações de emergências médicas. Estudo dos sinais vitais, alterações ou perdas de consciência, dificuldades respiratórias, dores no peito, arritmias cardíacas, crise hipertensiva arterial, reações alérgicas, convulsões, entre outros. Equipamentos de emergência e algumas reflexões sobre as suas implicações legais.

- FOP-0190 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0058 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Conceituação filosófica de ética: a ética como componente das sociedades, ética e saúde nas relações de trabalho, na pesquisa científica e a bioética, bioética e biossegurança: fundamentos históricos e inter-relações forenses, ética na equipe de saúde: as relações de sigilo, trabalhistas, cooperação tecnológica e apoio científico e legislação brasileira, Medicina e Odontologia Legal e Deontologia Médica Odontológica.

- FOP-0192 - BIOÉTICA - FOP-0058 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: EDUARDO HEBLING - Ementa: estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas, como um todo. pesquisa com seres humanos, abrangendo os direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, segredo profissional e de pesquisa, saúde pública. dar-se-á também enfoque aos princípios éticos em pesquisas com animais.

- FOP-0194 - PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS NA SAÚDE OCUPACIONAL - Carga Horária: 52 horas - Prof. Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ - Ementa: Identificação, avaliação e vigilância dos fatores ambientais que possam constituir risco à saúde bucal no local de trabalho. Planejamento, administração e avaliação de serviços odontológicos. Perícia trabalhista e legislação de interesse à odontologia do trabalho. Acidentes de trabalho no atendimento odontológico: condutas e prevenção. Higiene, ergonomia e segurança no trabalho. Patologias bucais e sistêmicas associadas a riscos profissionais. Educação em saúde programada em odontologia do trabalho.

- FOP-0195 - MONOGRAFIA - FOP-0058 - Carga Horária: 52 horas - Prof. Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ - Ementa: Apresentação, na forma de seminário, de resumo de livros e artigos científicos de interesse para a elaboração de monografia de cada aluno, com a finalidade de atualização dos conhecimentos para os demais alunos.

- FOP-0313 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0058 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Introdução à ciência, metodologia científica, bioética em pesquisa, pesquisa informatizada e tradicional de referências bibliográficas, preparação de aulas e material didático, como elaborar monografia, apresentações em congressos, avaliação de aprendizado.

#### Nome: FOP-0060 - ORTODONTIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 1608

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA

Ementa: • FOP-0318 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0060 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO - Ementa: Atualização científica utilizando adequadamente a Biblioteca. Diferenciação entre as bibliotecas, os catálogos de biblioteca, obtenção de noções técnicas de classificação de catalogação e do arranjo do material bibliográfico. Obtenção de literatura científica especializada em Odontologia e Ciências afins como Biologia. Ciências da Saúde, etc. Pesquisar periódicos nacionais e internacionais, periódicos de referência. Pesquisa utilizando palavras chaves, descritores, unitêrmos. Preparo de referência bibliográfica, apresentação de bibliografia, lista de citações bibliográficas, normalização de referências. Obtenção do trabalho científico, identificação de elementos de um trabalho científico, incluindo folha de rosto, introdução, texto propriamente dito, discussão, conclusão. Realização do trabalho científico conforme normas vigentes na instituição de pesquisa na qual o discente realiza o seu curso de especialização. Divulgação de trabalhos científicos.

- FOP-0348 - ORTODONTIA - ÁREAS INTEGRADAS - Carga Horária: 69 horas - Prof. Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO - Ementa: A disciplina capacitará o discente no estudo e reconhecimento da anatomia de todo o esqueleto céfalico, da diferenciação celular e aspectos fisiológicos, nos tipos de crescimento e principais diferenças, na morfogênese e histogênese dos tecidos da face, no conhecimento das Técnicas Radiográficas Extra-Bucais póstero-antero (frontal) para seios da face, póstero-anterior (frontal) para seios frontais, póstero-anterior (frontal) para mandíbula, telerradiografia (frontal e perfil), mão e punho, ortopantomografia, técnicas para AT.M., na interpretação das imagens obtidas em estudo radiográfico das anomalias dentárias, estudo radiográfico das lesões do órgão dentário, estudo radiográfico das lesões periapicais e das osteomielites. O conhecimento da composição químico-física dos materiais empregados nos aparelhos ortodônticos como os fios, os braquetes, os elastômeros, os diversos materiais empregados para a fixação dos braquetes, no diagnóstico diferencial entre o desenvolvimento

tecidual considerado adequado com alterações, visando reconhecer situações consideradas anormais e que necessitam de intervenções preventivas ou cirúrgicas. No diagnóstico diferencial entre o periodonto considerado adequado daquele com alterações, visando reconhecer situações consideradas anormais e que necessitam de intervenções preventivas, interceptoras ou cirúrgicas. Na conceituação de foniatría e fonoaudiologia, na correlação entre andar, falar e pensar, nas funções vitais reflexo vegetativo: respiração, sucção, mastigação e deglutição, nas inter-relações entre funções reflexo-vegetativo e o desenvolvimento da fala, no aparelho fonador. Em diagnosticar a deglutição atípica, os maus hábitos bucais, a respiração predominantemente bucal, os efeitos da amamentação artificial e implicações no desenvolvimento da fala e na determinação das deformações dento-faciais, nos hábitos de sucção adequados e deletérios, nos outros hábitos bucais deletérios como morder, roer e nos métodos terapêuticos para eliminação dos maus hábitos bucais. No diagnóstico de possíveis atuações cirúrgicas durante o tratamento ortodôntico onde o discente receberá treinamento teórico sobre as indicações da cirurgia ortognática na ortodontia, o diagnóstico ortodôntico-cirúrgico e planejamento de casos que necessitem de cirurgia ortognática, o tratamento cirúrgico da Classe II e Classe III esqueléticas, o tratamento cirúrgico da mordida aberta esquelética, o tratamento da face longa, a disjunção cirúrgica palatina, as indicações de mini-implantes, e as complicações na cirurgia ortognática.

- FOP-0400 - APARELHAGEM ORTODÔNTICA - Carga Horária: 52 horas - Prof. Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO - Ementa: A disciplina de Aparelhagem Ortodôntica possui como objetivo capacitar o discente na obtenção de informações sobre as características básicas do aparelho ortodôntico fixo convencional. Para sua realização o discente obterá treinamento teórico e prático sobre: Elaboração de bandas ortodônticas em molares permanentes. Quando e como separar dentes para a correta adaptação das bandas. Posicionamento de braquetes e acessórios ortodônticos. Características físico-químicas dos fios e das ligas ortodônticos. Como realizar soldagem a ponto e a fogo. Dobras em fios ortodônticos. Adaptação de ancoragem extrabucal.

- FOP-0402 - DOCUMENTAÇÃO ORTODÔNTICA - Carga Horária: 52 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: A disciplina de documentação ortodôntica possui como objetivo capacitar o discente na obtenção de informações sobre o quadro clínico do paciente com vistas ao diagnóstico e no planejamento do tratamento ortodôntico. Para sua realização o discente obterá treinamento teórico e prático sobre: anamnese e preenchimento de ficha clínica ortodôntica, obtenção do consentimento para o tratamento ortodôntico e do Contrato Ortodôntico, montagem das fichas em pastas especiais, acondicionamento e identificação de radiografias periapicais, panorâmicas e telerradiografias com seus respectivos traçados cefalométricos, técnicas fotográficas e obtenção de fotografias científicas com finalidade ortodôntica, moldagem ortodôntica dos arcos dentários, vazamento do conjunto molde e base, recorte científico dos modelos e acabamento artístico dos mesmos, identificação e acondicionamento dos modelos.

- FOP-0403 - CEFALOMETRIA - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: A disciplina de cefalometria possui como objetivo capacitar o discente na obtenção do diagnóstico e do planejamento do tratamento ortodôntico após a análise minuciosa de telerradiografias obtidas em norma lateral. Para sua realização o discente obterá treinamento teórico e prático sobre: identificação de estruturas anatômicas esqueléticas, dentárias e do perfil tegumentar, identificação e demarcação dos pontos cefalométricos, identificação e demarcação dos planos e linhas cefalométricos, obtenção e mensuração de grandezas cefalométricas. As análises cefalométricas empregadas para o diagnóstico ortodôntico englobarão os preceitos de Wylie, Downs, Tweed, Merrifield, Steiner e Jacobson. O discente se capacitará na sobreposição de traçados cefalométricos o que permitirá a visualização de alterações esqueléticas, dentárias e do perfil tegumentar que ocorrem devido ao crescimento craniofacial e/ou ao tratamento ortodôntico.

- FOP-0405 - CLÍNICA ORTODÔNTICA CORRETIVA - Carga Horária: 520 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: A disciplina de Clínica Ortodôntica Corretiva possui como objetivo capacitar o discente no correto atendimento clínico visando o tratamento ortodôntico de seus pacientes utilizando técnicas com aparelhos fixos, após efetuado a análise cuidadosa do quadro clínico e obtenção do planejamento do tratamento. Para sua realização o discente necessitará: possuir material clínico ortodôntico básico incluindo alicates e fios

ortodônticos, se capacitar cientificamente e previamente nas disciplinas de Documentação Ortodôntica, Crescimento Craniofacial, Ortodontia Básica, Técnica Ortodôntica, e Cefalometria.

- FOP-0406 - DIAGNÓSTICO - PLANEJAMENTO DE CASOS ORTODÔNTICOS - Carga Horária: 31 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: Nessa disciplina serão abordados itens importantes para a interpretação dos diferentes elementos de Diagnóstico com vistas ao planejamento de casos ortodônticos, nos níveis da ortodontia preventiva interceptora e corretiva. (Exame Clínico. Preenchimento de fichas. Análise de modelos. Solicitação e interpretação de exames complementares).

- FOP-0407 - ORTODONTIA BÁSICA - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: Estudo dos diferentes tópicos essenciais para formação do especialista tais como: Estudo do Crescimento e desenvolvimento craniofacial, estudo dos desenvolvimentos da dentição, estudo dos fatores etiológicos das maloclusões. Classificação das maloclusões.

- FOP-0408 - SEMINÁRIOS - FOP-0060 - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: Ementa- Apresentação de casos clínicos relacionados à Ortodontia Preventiva, Interceptora e Corretiva (Diagnóstico, Elaboração de Plano de Tratamento- Análise de Casos). Seminários Científicos-Apresentação de Tópicos de Ortodontia-Artigos Científicos.

- FOP-0409 - MONOGRAFIA - FOP-0060 - Carga Horária: 83 horas - Prof. Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO - Ementa: A disciplina de monografia possui como objetivo capacitar o discente na obtenção de seu trabalho de conclusão do curso, a monografia. Para a sua realização o discente receberá informações teóricas e práticas sobre: Como pesquisar artigos científicos utilizando a informática. Como selecionar os artigos de interesse científico específico para o seu trabalho. Como realizar leitura, análise, resumo dos artigos científicos. Como organizar os assuntos elaborando a monografia.

- FOP-0413 - CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA FACE - Carga Horária: 66 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: A disciplina de Crescimento e Desenvolvimento da Face possui como objetivo capacitar o discente no conhecimento do processo de crescimento e desenvolvimento do crânio e face humanos visando diagnosticar situações consideradas anormais e que necessitam de intervenções ortodônticas preventivas, interceptoras, corretivas e/ou cirúrgicas. Para a sua realização o discente receberá informações teóricas sobre: Crescimento geral do corpo humano. Principais teorias sobre o Crescimento Craniofacial. Crescimento da Abóbada e base do Crânio. Crescimento Maxilar. Crescimento Mandibular. A influência do crescimento craniofacial durante o tratamento ortodôntico. A influência do crescimento craniofacial após o tratamento ortodôntico. A influência do crescimento craniofacial sobre a recidiva do tratamento ortodôntico.

- FOP-0422 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0060 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DIAS DE ANDRADE - Ementa: A disciplina de Emergência Médica em Odontologia possui como objetivo capacitar o discente no atendimento emergencial que possam acontecer durante o atendimento odontológico. Para sua realização o discente obterá treinamento teórico sobre: Anamnese adequada dos pacientes obtendo-se informações sobre a saúde geral e odontológica. Diagnóstico de problemas de saúde que necessitam de avaliação e de um controle multidisciplinar. Equipamentos de emergência. Classificação das emergências médicas. Protocolo de atendimento nas diferentes situações de emergências.

- FOP-0423 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLOGIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: O objetivo desta disciplina será ministrar os aspectos legais dos procedimentos odontológicos e especialmente no que se refere aos procedimentos ortodônticos. Será abordado também o Código de Ética Profissional.

- FOP-0425 - BIOÉTICA - FOP-0060 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: nessa disciplina serão abordados aspectos da ética aplicada às atividades das ciências biológicas como um todo. pesquisas com seres humanos, abrangendo normatizações preconizadas pelo cnp e também normatizações de pesquisas com animais.

- FOP-0426 - TÉCNICA ORTODÔNTICA (MECÂNICA EDGEWISE) - Carga Horária: 300 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA -

Ementa: Exercícios de dobras de fios ortodônticos. Confeção de diversos tipos de arcos em diferentes fios, redondos e retangulares. Exercícios de soldagem. Montagem de aparelho em Typodont, para simulação de tratamento de maloclusões, pela técnica Edgewise, baseada na Filosofia Tweed-Merrifield. Utilização do Sistema de forças direcionais por meio do gancho J. Elaboração do diagrama individualizado.

- FOP-0427 - CLÍNICA ORTODÔNTICA PREVENTIVA E INTERCEPTORA - Carga Horária: 195 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: Nessa disciplina serão abordados tópicos importantes para elaboração do diagnóstico, planejamento e tratamento precoce de pacientes com indicação para tratamento ortodôntico preventivo e interceptor (Procedimentos Clínicos Preventivos e Interceptores).

- FOP-0428 - ORTOPEDIA FACIAL - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: A disciplina de Ortopedia Facial possui como objetivo capacitar o discente para a realização do diagnóstico diferencial entre as maloclusões que necessitam de intervenções interceptoras, corretivas ortopédicas e cirúrgicas.

- FOP-0429 - BIOSSEGURANÇA NA CLÍNICA ORTODÔNTICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO - Ementa: A disciplina de Biossegurança na Clínica Odontológica possui como objetivo capacitar o discente na prevenção e no controle adequado de possíveis agentes infectocontagiosos durante o atendimento odontológico.

### Nome: FOP-0064 - ODONTOGERIATRIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 856

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDUARDO HEBLING

Ementa: • FOP-0196 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0064 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MIGUEL MORANO JUNIOR - Ementa: Noções de metodologia científica. Como escrever uma dissertação ou tese. Fases da pesquisa bibliográfica. Utilização da biblioteca e seus recursos. Classificação dos documentos bibliográficos. Catalogação dos documentos bibliográficos. Publicação periódicas e serviço de referências. Normas de referências bibliográficas. Atividades práticas de redação de monografia.

- FOP-0230 - BASES BIOLÓGICAS E SOCIAIS DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: EDUARDO HEBLING - Ementa: Teorias do envelhecimento humano. Anatomia e fisiologia do processo de envelhecimento humano. Prevalência e expectativa de vida da população idosa no Brasil e no mundo. Aspectos sociais e econômicos que influenciam a qualidade de vida do idoso. Padrões de envelhecimento e de velhice. Instrumentos de medida da qualidade de vida do idoso. Alterações bucais do processo de envelhecimento humano. Prevalência das condições de saúde bucal no paciente idoso. Educação em saúde para pacientes idosos. Métodos de comunicação com o idoso e seus cuidadores. A odontogeriatria no Brasil e no mundo. A Sociedade Brasileira de Odontogeriatria. Seminário clínico.

- FOP-0231 - PLANEJAMENTO DE REABILITAÇÃO ORAL EM ODONTOGERIATRIA - Carga Horária: 93 horas - Prof. Responsável: RAFAEL LEONARDO XEDIEK CONSANI - Ementa: Funções do sistema mastigatório e alterações funcionais na perda dentária. Fatores de risco para o desenvolvimento de doenças bucais. Doenças bucais como fatores de risco para o desenvolvimento de alterações ou doenças sistêmicas. Alterações periodontais no paciente idoso. Prevenção das doenças periodontais no paciente idoso. Terapia das gengivites e periodontites no paciente idoso. Noções de procedimentos periodontais pré-reabilitadores. Noções de cirurgia oral em pacientes idosos. Noções de endodontia em pacientes idosos. Conforto estético e funcional com uso de prótese em pacientes idosos. Uso de materiais restauradores e de moldagem. Planejamento de prótese total para o paciente idoso. Uso de overdentures para o paciente idoso. Planejamento de prótese parcial removível para o paciente idoso. Noções de prótese fixa para o paciente idoso. Noções dos princípios de oclusão e de ajuste oclusal. Noções de terapia com implantes osseointegrados no paciente idoso. Seminário clínico.

- FOP-0232 - ATENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR DO IDOSO - Carga Horária: 140 horas - Prof. Responsável: LUIS ROBERTO MARCONDES MARTINS - Ementa: Métodos de diagnóstico e prevenção da cárie dentária. Noções de restaurações diretas e indiretas em pacientes idosos. Resoluções da estética dental na terceira idade. Tratamento odontológico no idoso com alteração ou doença cardiovascular. Tratamento odontológico no idoso com demências e doenças correlatas (doença de Alzheimer, doença de Pick, doença de Huntington, doença de Parkinson). Tratamento odontológico no idoso com doenças respiratórias. Tratamento odontológico no idoso sob terapia das alterações hormonais. Tratamento odontológico no idoso diabético. Tratamento odontológico no idoso com insuficiência renal crônica. Tratamento odontológico no idoso com alterações e doenças do aparelho digestivo. Tratamento odontológico no idoso com artropatias. Tratamento odontológico no idoso com disfunção motora e/ou visual e/ou auditiva. Plano de tratamento integrado e relacionamento multiprofissional. Terapia de suporte ou manutenção para o paciente idoso. Seminário clínico.

- FOP-0233 - ATIVIDADES PRÁTICAS EM ODONTOGERIATRIA - Carga Horária: 320 horas - Prof. Responsável: EDUARDO HEBLING - Ementa: Prontuário clínico odontológico para o paciente idoso. Atendimento clínico de idosos parcialmente ou totalmente dependentes com alterações ou doenças crônico-degenerativas decorrentes do processo de envelhecimento humano.

- FOP-0235 - MONOGRAFIA - FOP-0064 - Carga Horária: 62 horas - Prof. Responsável: RAFAEL LEONARDO XEDIEK CONSANI - Ementa: Apresentação, na forma de seminário, de resumo de livros e artigos científicos de interesse para a elaboração da monografia de cada aluno, com a finalidade de atualização dos conhecimentos para os demais alunos.

- FOP-0236 - CONHECIMENTOS DE GERONTOLOGIA E GERIATRIA APLICADOS À ODONTOLOGIA - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: FABIO LUIZ MIALHE - Ementa: Conceitos de gerontologia, geriatria e odontogeriatria. Prevalência de doenças e alterações sistêmicas no paciente idoso. Avaliação biofuncional do paciente idoso. Noções de terapia das doenças cardiovasculares. Noções de terapia das doenças respiratórias. Noções de terapia das demências e doenças correlatas (doença de Alzheimer, doença de Pick, doença de Huntington, doença de Parkinson). Noções de terapia das alterações hormonais. Noções de terapia da diabetes Mellitus. Noções de terapia da insuficiência renal crônica. Noções de terapia das alterações e doenças do aparelho digestivo. Noções de terapia das artropatias. Seminário clínico.

- FOP-0237 - FISIOLOGIA HUMANA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: FERNANDA KLEIN MARCONDES - Ementa: Hemostasia: fisiologia e avaliação. Valores hematológicos. Anemias: classificação, mecanismos e diagnóstico. Fisiologia do sistema cardiovascular. Dinâmica da circulação e edemas. Sistema de regulação da circulação e da pressão arterial. Fisiologia da hipertensão. Avaliação dos sinais vitais no paciente idoso. Alterações hormonais relacionadas ao climatério e à menopausa.

- FOP-0239 - PATOLOGIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCIO AJUDARTE LOPES - Ementa: Princípios de diagnóstico bucal. Diagnóstico e terapia das manifestações bucais das doenças infecciosas no idoso. Diagnóstico e terapia das manifestações bucais das doenças ósseas no idoso. Diagnóstico e terapia das manifestações bucais das alterações e doenças da pele e das mucosas. Diagnóstico das doenças das glândulas salivares. Terapia da hipossalivação, xerostomia e da halitose no paciente idoso. Preparação odontológica de pacientes para transplantes. Principais lesões bucais em pacientes transplantados. Cuidados específicos no tratamento odontológico pré e pós-transplante. Complicações orais do tratamento do câncer. Técnicas de biópsia.

- FOP-0242 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0064 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ - Ementa: Identificação das emergências médicas. Noções de primeiros socorros. Suporte básico de vida (SVB) e suporte de vida cardíaco avançado (SVAC). Prevenção das emergências médicas no atendimento ao idoso. Atividades práticas de emergências médicas.

- FOP-0243 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0064 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE - Ementa: Responsabilidade profissional. Aspectos éticos do exercício da odontologia. Código de ética profissional em odontologia. Inter-

relacionamento profissional no atendimento ao idoso. Aspectos legais do atendimento ao idoso.

- FOP-0245 - BIOÉTICA - FOP-0064 - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ - Ementa: Estudo dos preceitos éticos aplicados às atividades das ciências biológicas. Normatização das pesquisas envolvendo seres humanos e animais. Consentimento livre e esclarecido para pesquisa e atendimento clínico. Noções de biossegurança em pesquisa e no atendimento clínico.

- FOP-0247 - FARMACOLOGIA E TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO CARLOS GROppo - Ementa: Noções de farmacodinâmica e farmacocinética. Alterações farmacológicas associadas ao processo de envelhecimento humano. Protocolo terapêutico para o atendimento odontológico do paciente idoso. Toxicidade e interações medicamentosas. Técnicas anestésicas locais e de sedação consciente no paciente idoso. Uso de soluções antimicrobianas e fluoretas em pacientes idosos. Noções de terapia farmacológica em pacientes cardiopatas. Noções de terapia farmacológica em pacientes com doenças respiratórias. Noções de terapia farmacológica em pacientes diabéticos. Noções de terapia farmacológica em pacientes com doença de Alzheimer. Noções de terapia farmacológica em pacientes com doença de Parkinson. Noções de terapia farmacológica em pacientes com Artropatias. Noções de terapia farmacológica em pacientes com Insuficiência Renal Crônica. Noções de terapia farmacológica em pacientes com Anemias. Noções de terapia farmacológica em pacientes com Alterações ou Doenças Gastrointestinais. Noções de terapia farmacológica em pacientes com Imunossupressão e Neoplasias.

- FOP-0248 - PSICOLOGIA DO ENVELHECIMENTO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ROSANA DE FATIMA POSSOBON - Ementa: Aspectos psicológicos no atendimento do paciente geriátrico. A família como elemento terapêutico e a síndrome de insuficiência familiar. Síndrome de maus-tratos ao idoso. Princípios de Psicotanatologia e preparo profissional e familiar para a morte.

#### Nome: FOP-0088 - ACUPUNTURA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 612

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA

Ementa: • FOP-0476 - PRINCÍPIOS BÁSICOS DA ACUPUNTURA - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA - Ementa: Introdução aos conceitos de energia e da acupuntura bioenergética, histórico da acupuntura, pilares da MTC - com demonstração de uma prática corporal. Conceitos de Yin e Yang, Substâncias Vitais (6 humores). Formação da energia e tipos de energia (Jin, Qi, Shen). Doenças e transformação do Qi. Cinco Movimentos. Teoria geral dos meridianos e horários (conceito de unidade energética e conceito de planos energéticos) e medidas proporcionais e referência anatômica. Métodos de diagnóstico pela MTC. Princípios de Tratamento. Função dos órgãos (físico, energético e emocional), Fisiologia das alterações orofaciais pela visão ocidental e oriental

- FOP-0478 - PRINCÍPIOS AVANÇADOS DA ACUPUNTURA - Carga Horária: 100 horas - Prof. Responsável: MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA - Ementa: Indicações e contra-indicações da acupuntura, materiais e técnicas de inserção, direção, profundidade de agulhamento, tonificação e sedação, posição do paciente auriculoterapia, ventosa, Moxabustão, técnica punho tornozelo, cranioacupuntura, eletroestimulação. Laserpuntura. Técnica de planos. Técnica Shu Mu. Pontos Mestres dos vasos extraordinários. Estudo de cada meridiano: generalidades, trajeto, trajetos interno e externo, relações energéticas, sinais clínicos. Número de pontos, localização anatômica, características, métodos de puntura e indicações particulares de cada meridiano.

- FOP-0479 - PRÁTICA CLÍNICA DA ACUPUNTURA - Carga Horária: 308 horas - Prof. Responsável: MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA - Ementa: Atendimento clínico dos pacientes com preenchimento da ficha de anamnese segundo diagnóstico na visão da MTC

- FOP-0480 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0088 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO CARLOS GROppo - Ementa: Abordagem dos padrões clínicos de desenvolvimento de emergências médicas mais prevalentes em um ambiente clínico de tratamento odontológico, bem como estudo de protocolos de diagnóstico precoce e conduta profissional em casos de natureza médica emergencial

- FOP-0481 - ACUPUNTURA - ÁREAS INTEGRADAS - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA - Ementa: Conhecimento da técnica da moxabustão, materiais utilizados e suas aplicações; a importância da circulação da energia na moxabustão; ordem de aplicação da moxabustão; precauções com a moxabustão e pontos principais, com ênfase aos pontos que aumentam o mecanismo de ação das defesas imunológicas. Conhecimento da técnica de Ventosaterapia, seus métodos de tratamento e aplicação; indicações e contra indicações. Conhecimento do guashá, técnicas, materiais, indicações e contra indicações. Conhecimento da técnica de laser, segurança e contra indicações; técnicas de tratamento e escolha do laser para acupuntura. Conhecimento da técnica da respiração, sua importância e efeitos obtidos. Noções de dietoterapia e de práticas corporais

- FOP-0482 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-088 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Apresentação e discussão de conhecimentos fundamentais sobre os desafios morais, éticos e legais relevantes do ponto de vista teórico e na prática das profissões da área de saúde no Brasil

- FOP-0483 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-088 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JAIME APARECIDO CURY - Ementa: Metodologia de ensino superior (didática) e avaliação do Método Científico e comportamento dos cientistas, introdução à lógica, quantificação em ciência, delineamento experimental, formulação de projetos de pesquisa, utilização dos recursos de informática em ciências e ensino.

- FOP-0484 - BIOÉTICA - FOP-0088 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Apresentação e discussão das diretrizes clássicas da bioética e de seus modelos explicativos. Bioética aplicada à atividade clínica e à pesquisa com seres humanos e animais no contexto da responsabilidade científica

#### Nome: FOP-0200 - MICROBIOLOGIA MÉDICA E ORAL

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING

Ementa: • FOP-0201 - MICROBIOLOGIA GERAL - Carga Horária: 100 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Introdução à microbiologia. Morfologia - citologia. Fisiologia. Genética. Vírus. Fungos. Regulação e controle. Antibióticos.

- FOP-0202 - MICROBIOLOGIA ORAL - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: A boca como habitat microbiano. Aquisição, distribuição e funções da microbiota bucal. Aspectos microbiológicos do biofilme dental. Aspectos microbiológicos da cárie dentária. Microbiologia das doenças periodontais. Outras infecções bacterianas bucais.

- FOP-0203 - MICROBIOLOGIA MÉDICA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Estreptococos. Estafilococos. Anaeróbios. Candidíases. Microbactérias. Treponemas. Doenças sexualmente transmissíveis.

- FOP-0204 - BIOLOGIA DA RESPOSTA IMUNE - Carga Horária: 22 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Biologia da resposta imune. Antígeno, anticorpos, complemento. Hipersensibilidade humoral e celular. Doenças autoimunes. Imunologia dos transplantes e dos tumores. Imunoterapia.

- FOP-0205 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Estrutura programática e grade curricular. Objetivos e estratégias de ensino. Métodos e finalidades da avaliação do aprendizado no domínio cognitivo e das habilidades psicomotoras. Método científico. Planejamento

experimental de pesquisa laboratorial e de campo. Análise e redação de trabalhos científicos.

- FOP-0208 - DIDÁTICA E PLANEJAMENTO DE ENSINO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Projeto político pedagógico estrutura programática e grade curricular, objetivos e estratégias de ensino. Métodos e finalidades da avaliação do aprendizado no domínio cognitivo e das habilidades psicomotoras. Ética e relações humanas na sala de aula.

- FOP-0209 - BIOLOGIA MOLECULAR - Carga Horária: 58 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Fundamentos de biologia molecular, metas da biologia molecular. Os primeiros anos. Sistemas biológicos-modelo. Metodologia da biologia molecular. Progresso rápido em biologia molecular. Detalhes da biologia molecular em perspectiva. Conceitos da biologia molecular. Diagrama progressivo. Recompensas do estudo da biologia molecular.

### Nome: FOP-0280 - DISFUNÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR E DOR OROFACIAL

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 856

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA

Ementa: • FOP-0087 - REFINAMENTO OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: A Controvérsia do Refinamento Oclusal. A Influência das Forças Funcionais. O Significado Funcional da Cronologia de Erupção Dentária. As Características de uma Oclusão Harmônica. Indicações do Refinamento Oclusal. Objetivos do Refinamento Oclusal. Diagnóstico e Planejamento. Métodos de Refinamento Oclusal. Regras Básicas para o Refinamento Oclusal. Identificação das Marcas Carbonadas Durante a Oclusão Estática e Dinâmica. Refinamento Oclusal em Máxima Intercuspidação Habitual Fisiologicamente Estável. Refinamento Oclusal Durante os Movimentos Horizontais da Mandíbula. Refinamento Oclusal na Mordida Cruzada Posterior. Refinamento Oclusal em dentes com Patologia Periodontal. Terapêutica Final.

- FOP-0281 - DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Conceituar radiografias da ATM, explicando-as. Identificar os tipos de radiografias da ATM, citando-os e dando suas indicações. Demonstrar as técnicas radiográficas para a ATM, considerando-as incidências transfaciais ou infra-craniais, trans-craniais, anteroposteriores ou trans-orbitais, explicando-as. Demonstrar técnicas tomográficas para a ATM, considerando-as tomografias convencionais, computadorizadas e os exames por ressonância magnética, explicando-as. Interpretar as imagens radiolúcidas e radiopacas das estruturas da região radiografada, observando-as e descrevendo-as.

- FOP-0282 - DIAGNÓSTICO COMPUTADORIZADO (SISTEMA K6-1) - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: eletromiografia: conceitos básicos. função muscular. avaliação eletromiográfica dos músculos relacionados à mastigação. utilidade da eletromiografia para o diagnóstico da função muscular. relação entre a função muscular e a dor. eletrognatografia: conceitos básicos. dinâmica mandibular. movimentos bordejantes movimentos intrabordejantes. cinética condilar. relação entre o movimento mandibular e as funções musculares. bloqueio mandibular. eletrosonografia: conceitos básicos. ruídos peculiares das atms. diagnóstico diferencial. relação entre os movimentos mandibulares e a cinética condilar. sistema t-scan para o registro do perfil dos contatos oclusais.

- FOP-0283 - A NATUREZA E AS IMPLICAÇÕES DA DOR - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: A natureza da dor: a dor como queixa clínica. A responsabilidade do dentista. Conceitos modificados. Natureza emergencial da dor. Via Neural da dor. Processamento central da dor: local versus origem da dor. Tipos de dores heterotópicas. A experiência dolorosa. Conceito de modulação. Os princípios do diagnóstico da dor: avaliação da condição dolorosa. Entrevista preliminar. Exame clínico da dor buco facial. Confirmação do

diagnóstico clínico. Categorias múltiplas da dor. Dores Odontogênicas: Comportamento das dores dentárias. Tipos de odontalgias. Diagnóstico diferencial. Opções terapêuticas. Dores mio gênicas: comportamento da mialgia. Tipos de dores musculares. Odontalgia de origem muscular. Dor referida confundida com dor mastigatória. Diagnóstico diferencial. Opções de tratamento. Artralgias temporo-mandibulares: Comportamento das artralgias. Tipos de artralgias. Diagnóstico diferencial. Opções terapêutica. Dores Vasculares e Neurovasculares: comportamento da dor vascular e neurovascular. Dores vasculares e neurovasculares da boca e da face. Diagnóstico diferencial. Dores neuropáticas: comportamento das dores neuropáticas. Dores neuropáticas episódicas. Características fisiopatológicas da dor neurálgica. Dores neuropáticas contínuas.

- FOP-0284 - DIAGNÓSTICO, PROGNÓSTICO E TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Diagnóstico da dor orofacial e da disfunção temporo-mandibular. Terapia prévia: fisioterapia. Fonoterapia. Medicamentos. Adequação do paciente para o tratamento. Tratamento com aparelho intra-oral de configuração oclusal plana. Ajuste oclusal. Reabilitação do plano oclusal do paciente. Monitoramento do paciente.

- FOP-0285 - CLÍNICA ODONTOLÓGICA I - Carga Horária: 288 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Atendimento Clínico visando: O cadastramento do paciente por meio de ficha clínica própria, a identificação dos sinais e sintomas de disfunção temporo-mandibular, solicitação de exames complementares, moldagem e montagem dos modelos em articuladores semi-ajustáveis. Diagnóstico diferencial e prognóstico das dores orofaciais complexas, incluindo as de origem temporo-mandibulares, particularmente as de natureza crônica. O relacionamento interdisciplinar para a abordagem e manipulação do paciente portador disfunção temporo-mandibular e dor orofacial.

- FOP-0286 - CLÍNICA ODONTOLÓGICA II - Carga Horária: 290 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Tratamento das dores orofaciais e disfunções temporo-mandibulares.

- FOP-0287 - ENCERAMENTO PROGRESSIVO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Objetivos. Instrumentais e materiais. Preparo prévio dos modelos e ajuste do articulador. Vértice das cúspides vestibulares inferiores. Vértice vestibular das cúspides e vestibulares inferiores. Vertentes triangulares das cúspides vestibulares inferiores. Vertentes mesial e distal das cúspides vestibulares inferiores. Cúspides linguais inferiores. Vertentes das cúspides linguais. Cristas marginais mesial e distal. Vértice das cúspides vestibulares dos dentes superiores. Vertente vestibular das cúspides vestibulares superiores. Vertentes triangulares das cúspides vestibulares superiores. Vertentes mesial e distal das cúspides vestibulares superiores. Vértice das cúspides palatinas. Vertente das cúspides palatinas. Cristas marginais mesial e distal dos dentes superiores.

- FOP-0288 - ARTICULADORES E ARCOS FACIAIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Aspectos básicos dos articuladores. Articuladores do tipo Arcon e não Arcon. Tipos de articuladores de acordo com sua funcionalidade. Arcos faciais simples e cinemáticos. Utilidade dos articuladores para o diagnóstico e prognóstico das interferências oclusais e contatos prematuros. Utilização do sistema computadorizado T-Scan para a detecção de contatos prematuros e interferências oclusais.

- FOP-0289 - RELAÇÃO MAXILO-MANDIBULAR - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Fundamentos técnicos. Métodos para a obtenção da relação maxilo-mandibular. Montagem do modelo superior com arco facial. Montagem do modelo inferior. Registro intra-oral de Gysi. Individualização dos ângulos de Bennet e da guia Condilar.

- FOP-0290 - INTERPRETAÇÃO DOS FENÔMENOS OCLUSIVOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Interpretação funcional da cronologia de erupção da dentadura decídua versus crescimento e desenvolvimento crânio facial. Interpretação funcional da dentadura mista. Estabelecimento da dentadura permanente versus crescimento e desenvolvimento crânio facial. Perda gradual de dentes versus sistema estomatognático.

- FOP-0291 - ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS SINAIS E SINTOMAS DA DISFUNÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Incidência e prevalência das desordens temporo-mandibulares. Fatores musculares.

Fatores articulares. Fatores oclusais. Distúrbios psiquiátricos menores. Base de dados. Randomização de amostras populacionais. Correlação de sinais e sintomas.

• FOP-0292 - ASPECTOS FISIOTERÁPICOS DO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Aspectos gerais da coluna vertebral. A coluna cervical. Fatores determinantes da postura corporal. Fisiologia da dor orofacial. Sensibilidade oral-tipos de receptores e sua correlação com as estruturas orofaciais. Alterações cervicais e correlações com a dor orofacial. Disfunção cérvico-crânio mandibular. Disfunções musculares: dor miofascial, miosite, mioespaço, contratura miofibrótica, mialgia pós-exercício, fibromialgia. Disfunções articulares: desarranjo do disco, osteoartrite, fratura. Outras condições diagnosticadas: inflamação, hiper mobilidade, hipomobildade. Avaliação funcional da articulação têmporo-mandibular e cervical. Articulação têmporo-mandibular: movimentos ativos, movimentos passivos, tração e translação, compressão, resistência, palpação. Coluna cervical: movimentos ativos, movimentos passivos, palpação, análise postural. Critério de Diagnóstico em Pesquisa (RDC) para disfunção têmporo-mandibular (DTM). Recursos fisioterapêuticos. Eletroanalgesia e reparo tecidual. Eletroterapia de alta e de baixa frequência-protocolos/modo de estimulação. Recursos fisioterapêuticos. O efeito do calor e do frio no tratamento da DTM. Ultrassom. Tratamento postural através das cadeias musculares. Aplicação de habilidades práticas. Recursos fisioterapêuticos. Técnica de liberação miofascial, spray-strech-spray, manobras articulares, recursos cinesioterapêuticos. Fases: funcional e normativa do tratamento fisioterapêutico. Aplicação das atividades práticas.

• FOP-0294 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0280 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Avaliação clínica inicial do paciente. Sistematização do atendimento. Equipamentos de emergência. Classificação das emergências médicas. Protocolo de atendimento nas diferentes situações de emergências. Aspectos éticos do exercício de Odontologia. Comentários críticos sobre o Código de Ética Profissional em Odontologia.

• FOP-0295 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0280 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Aspectos éticos do exercício de Odontologia. Comentários críticos sobre o Código de Ética Profissional em Odontologia.

• FOP-0297 - BIOÉTICA - FOP-0280 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR - Ementa: Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas como um todo. Pesquisa com seres humanos, abrangendo dos direitos humanos, biossegurança, consentimento livre e esclarecido, segredo profissional e de pesquisa e saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisa com animais.

• FOP-0298 - DROGAS FARMACOLÓGICAS DE USO ODONTOLÓGICO INDICADAS PARA AS DORES OROFACIAIS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Anti-inflamatórios. Miorrelaxantes. Ansiolíticos. Antidepressivos. Antibióticos.

• FOP-0315 - METODOLOGIA CIENTÍFICA (FOP-0280) - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA - Ementa: Biblioteca. Classificação de documentos bibliográficos. Catalogação de documentos bibliográficos. Publicações periódicas. Serviço de referências. Pesquisa Bibliográfica. Fases da Pesquisa Bibliográfica. Referências Bibliográficas. Como escrever uma dissertação ou tese.

### Nome: FOP-0340 - ATENDIMENTO INTERDISCIPLINAR PREVENTIVO NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIDADE PROFISSIONAL-S

Carga Horária: 512

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ROSANA DE FATIMA POSSOBON

Ementa: Orientação de gestantes: aspectos nutricionais, psicológicos e fonoaudiológicos. Apoio ao puerpério: lactação e suporte afetivo. Aconselhamento e prática em aleitamento materno. Atendimento clínico curativo e preventivo de bebês e crianças. Avaliação e terapia

conjunta ortodôntica e fonoaudiológica: hábitos deletérios e alterações anatômicas (frenotomias). Programa de interrupção de hábitos orais. Aconselhamento nutricional e psicológico. Atuação interdisciplinar preventiva precoce. Gestão de serviço de saúde. Pesquisa e prática em serviço.

### Nome: FOP-0345 - GESTÃO PÚBLICA EM SAÚDE

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIDADE PROFISSIONAL-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA

Ementa: Políticas Públicas de Saúde. Financiamento no setor saúde. Fundamentos da Administração Pública. Epidemiologia em Serviços de Saúde. Planejamento e Programação em Saúde. Tecnologias em Saúde. Organização da Atenção em Saúde. Organização da Demanda em Serviços. Humanização e Acolhimento. Transetorialidade e trabalho em rede. Apoio Matricial. Sistemas de Informação em Saúde (SIS). Avaliação em Saúde. Vigilância Epidemiológica. Vigilância Sanitária. Controle Social em Saúde. Regulação em Serviços de Saúde. Auditoria. Judicialização no setor Saúde. Geoprocessamento e uso para gestores. Qualidade em Saúde. Educação em Saúde. Evidência Científica para gestores de saúde. Metodologia Científica.

### Nome: FOP-0351 - PRÓTESE DENTÁRIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 1112

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO

Ementa: • FOP-0352 - PRINCÍPIOS BÁSICOS DA OCLUSÃO - Carga Horária: 82 horas - Prof. Responsável: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO - Ementa: Articuladores e arcos faciais. Individualização dos articuladores e análise de oclusão em dentados. Registros maxilo-mandibulares nos desdentados. Somatização dos conflitos psíquicos no sistema mastigatório. Desordens craniomandibulares. Bruxismo. Restabelecimento da oclusão e função mastigatória em pacientes parcialmente dentados ou edêntulos totais.

• FOP-0353 - PRÓTESE SOBRE IMPLANTES - FOP-0351 - Carga Horária: 248 horas - Prof. Responsável: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO - Ementa: Identificar as condutas, materiais e sistemas de implantes para a reabilitação de pacientes parcialmente ou totalmente edêntulos utilizando implantes osseointegrados. Conhecer os aspectos biomecânicos envolvidos na reabilitação com próteses unitárias ou múltiplas sobre implantes. Conhecer os tipos de moldagens e transferências das próteses. Confecção de provisórias para na reabilitação com próteses unitárias sobre implantes. Planejamento reverso nas reabilitações com implantes osseointegrados. Diferenciar as próteses múltiplas cimentadas e parafusadas. Identificar os erros e as complicações mais comuns nas reabilitações com implantes. Diferentes técnicas para remoção de componentes danificados. Tipos de soldagem. Técnica de fabricação das próteses sobre implantes utilizando os cilindros cimentados. Reabilitações com uso de cone Morse. Carga imediata: onde, quando e como utilizar. Técnicas de obtenção de assentamento passivo.

• FOP-0354 - PRÓTESE PARCIAL FIXA - FOP-0351 - Carga Horária: 192 horas - Prof. Responsável: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO - Ementa: Fundamentos dos preparos de dentes com finalidade protética – princípios mecânicos, físicos e biológicos e tipos de terminos cervicais. Preparos protéticos extracoronários: coroa total metalocerâmica, coroa total metálica, coroa veneer, coroa para sistemas livre de metal. Núcleos de preenchimento e retenções intra-radulares: pinos e núcleos metálicos (fundidos) e não metálico. Preparos protéticos intracoronários: inlays, onlays, facetas. Próteses Fixas Provisórias. Técnicas de Moldagem em Prótese Fixa. Planejamento e biomecânica em prótese parcial fixa. Estudo dos retentores, pânticos e conectores (infra-estruturas: metálica e livre de

metal). Prova, Ajuste e Usinagem de copings e infra-estruturas. Seleção da cor e estética em prótese parcial fixa (fluorescência, opalescência e translucidez). Cimentação em Prótese Fixa. Manutenção e Preservação.

- FOP-0355 - PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL - FOP-0351 - Carga Horária: 192 horas - Prof. Responsável: RENATA CUNHA MATHEUS RODRIGUES GARCIA - Ementa: Considerações gerais sobre a reabilitação oral com próteses parciais removíveis. Diagnóstico e planejamento do tratamento em prótese parcial removível. Moldagem em Prótese Parcial Removível. Técnicas da relação maxilo mandibular em prótese parcial removível. Elementos constituintes das próteses parciais removíveis. Delineadores: conceito, tipos, funções, princípios para o uso e emprego dos delineadores. Princípios biomecânicos relacionados à prótese parcial removível. Planejamento das próteses parciais removíveis. Preparo da boca com vistas à instalação de prótese parcial removível. Instalação, ajustes e manutenção das próteses parciais removíveis. Próteses parciais removíveis provisórias. Próteses parciais removíveis associadas à implantes osseointegrados.

- FOP-0356 - PRÓTESE TOTAL - FOP-0351 - Carga Horária: 192 horas - Prof. Responsável: MARCELO FERRAZ MESQUITA - Ementa: Considerações anatômicas e fisiológicas do desdentado total; Moldagens para prótese total; Bases de prova e plano de orientação; Relações maxilomandibulares: Dimensão vertical de oclusão e relação cêntrica; Registros intra-orais; Seleção dos dentes artificiais; Utilização de articuladores; Oclusão dental em prótese total; Instalação e manutenção das próteses totais; Retificações em próteses totais. Próteses totais Imediatas. Overdentures. Pistas deslizantes de Nóbilo. Técnica modificada de Nóbilo para montagem de dentes artificiais.

- FOP-0357 - IMAGINOLOGIA DE IMPORTÂNCIA PARA A REABILITAÇÃO COM PRÓTESES - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - Ementa: Avaliação da formação da imagem radiográfica produzida pelos diversos tipos de métodos, avaliando qualidade, magnificação, distorção e alterações das estruturas craniofaciais e dentárias.

- FOP-0358 - ANESTESIOLOGIA - FOP-0351 - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARIA CRISTINA VOLPATO - Ementa: Estudo da farmacologia dos anestésicos locais e vasoconstritores, Técnicas anestésicas aplicadas em Odontologia, Tipos e escolha de soluções anestésicas em função das condições da saúde sistêmica do paciente.

- FOP-0359 - PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS COM VISTAS À INSTALAÇÃO DE PRÓTESES DENTÁRIAS - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO - Ementa: cirurgias pré-protéticas com vistas à instalação de próteses removíveis. tratamentos das hiperplasias relacionadas à cavidade oral. indicações e contra indicações de cirurgias ortognáticas. tipos de implantes osseointegrados. cuidados cirúrgicos. instrumental. técnicas de instalação dos implantes osseointegrados. enxertos ósseos. técnicas avançadas.

- FOP-0360 - TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA - FOP-0351 - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO - Ementa: Introdução à terapêutica em Odontologia. Vias de administração de medicamentos e formas farmacêuticas. Prescrição medicamentosa: legislação e normas de receituários. Farmacologia e tratamento da dor. Medicamentos analgésicos utilizados na terapêutica em Odontologia. Farmacologia e tratamento do processo inflamação. Medicamentos anti-inflamatórios utilizados na terapêutica em Odontologia. Princípios gerais do tratamento das infecções. Uso de antissépticos e desinfetantes em Odontologia. Medicamentos antimicrobianos utilizados na terapêutica em Odontologia. Terapia medicamentosa para a redução do estresse e controle da ansiedade.

- FOP-0361 - INTERRELAÇÃO PERIODONTIA E PRÓTESE DENTÁRIA - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: MARCIO ZAFFALON CASATI - Ementa: Estudo das estruturas periodontais normais e a análise da sua importância para os procedimentos reabilitadores. Fundamentação teórica dos procedimentos terapêuticos e plásticos periodontais de interesse para a reabilitação com próteses dentárias. Discussão de casos clínicos com características multidisciplinares.

- FOP-0362 - INTERRELAÇÃO ENDODONTIA E PRÓTESE DENTÁRIA - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: ADRIANA DE JESUS SOARES - Ementa: Tratamento endodôntico com finalidade protética. Preparo do canal tratado endodônticamente com vistas à cimentação de núcleos/

pinos intra radiculares para suporte de próteses. Remoção de pinos intra radiculares e núcleos fundidos.

- FOP-0363 - USO CLÍNICO DE FLUORETOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO - Ementa: Cárie dental. Mecanismos de ação de fluoretos no controle de cárie. Meios de uso de fluoretos: Coletivos, Individuais, Profissionais e Suas combinações de uso.

- FOP-0364 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0351 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Orientar os alunos sobre os aspectos éticos e legais do exercício da Odontologia, por meio do conhecimento das leis civis, penais, normas éticas dos Conselhos Federal e Regionais, para que se conscientizem de seus direitos e obrigações referentes à profissão de cirurgião-dentista. Introdução ao estudo da ética odontológica. Análise e comentários à Lei que regulamenta o exercício da Odontologia. Aspectos legais do segredo profissional. Aspectos legais dos honorários profissionais. Responsabilidade profissional. O seguro de responsabilidade profissional. Documentação odontológica. O erro odontológico e a jurisprudência.

- FOP-0365 - BIOÉTICA - FOP-0351 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: FERNANDA MIORI PASCON - Ementa: Discutir os princípios da ética e da bioética com ênfase na área das ciências biomédicas, incluindo as questões do uso de animais em experimentação, pesquisa em seres humanos, novos medicamentos, novos equipamentos, interação com pesquisadores e instituições estrangeiras, assim como temas gerais da bioética em saúde, como definição de vida, interrupção de gravidez, o transplante de órgãos, engenharia genética e atendimento a pacientes terminais. Descrever o funcionamento e as atribuições dos Comitês de Ética em Pesquisa ou Comitês de Bioética. Orientar os alunos sobre os aspectos bioéticos da profissão e da pesquisa. Princípios a serem observados para documentação fotográfica, radiográfica e digital em odontologia. A questão legal e ética na documentação odontológica. Conceituação e histórico da Bioética. Princípios da Bioética. O consentimento informado. Resol.196/96. Pesquisa em seres humanos e animais. Responsabilidade do profissional.

- FOP-0366 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0351 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MARIA CRISTINA VOLPATO - Ementa: Estudo das medidas de prevenção, de pronto atendimento e diagnóstico diferencial das situações de emergências médicas na clínica odontológica. Manobras de suporte básico de vida - ressuscitação cárdio-pulmonar.

- FOP-0367 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0351 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: WANDER JOSE DA SILVA - Ementa: Importância da Metodologia e Escrita Científica no aprimoramento da prática clínica e no desenvolvimento do pensamento crítico para tomada de decisões clínicas. Noções básicas da escrita científica. Conhecer os princípios básicos em Pesquisa. Conhecer e identificar os principais tipos de vieses em Pesquisa. Conhecer os vários tipos de estudos e suas respectivas capacidades de gerar evidências. Conhecer os tipos de delineamento experimental e tipos de variáveis. Oferecer noções básicas sobre como elaborar e escrever textos e tabelas científicas.

## Nome: FOP-0444 - GESTÃO PÚBLICA E SAÚDE

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA

Ementa: Políticas Públicas de Saúde. Financiamento no setor saúde. Fundamentos da Administração Pública. Epidemiologia em Serviços de Saúde. Planejamento e Programação em Saúde. Tecnologias em Saúde. Organização da Atenção em Saúde. Organização da Demanda em Serviços. Humanização e Acolhimento. Transetorialidade e trabalho em rede. Apoio Matricial. Sistemas de Informação em Saúde (SIS). Avaliação em Saúde. Vigilância Epidemiológica. Vigilância Sanitária. Controle Social em Saúde. Regulação em Serviços de Saúde. Auditoria. Judicialização no setor Saúde. Geoprocessamento e uso para gestores. Qualidade em Saúde. Educação em Saúde. Evidência Científica para gestores de saúde. Metodologia Científica.

**Nome: FOP-0445 - PATOLOGIA ORAL E MAXILO FACIAL**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 608

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA

Ementa: • FOP-0389 - EXAMES COMPLEMENTARES E PAAF NO CONTEXTO DA PATOLOGIA ORAL E MAXILOFACIAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: PABLO AGUSTIN VARGAS - Ementa: Técnicas contemporâneas para realização de exames clínicos, fundamentação diagnóstica e planejamento terapêutico. Reflexão sobre indicação e interpretação de exames complementares específicos para cada grupo de patologia. Orientações sobre os materiais, técnica clínica, e exames dos esfregaços citológicos obtidos através da punção aspirativa por agulha fina

• FOP-0390 - PROCESSOS PROLIFERATIVOS NÃO NEOPLÁSICOS E LESÕES IMUNOLOGICAMENTE MEDIADAS: ASPECTOS MICROSCÓPICOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: PABLO AGUSTIN VARGAS - Ementa: Histopatologia dos processos proliferativos não-neoplásicos mais prevalentes na mucosa bucal, com ênfase para o granuloma piogênico, a lesão de células gigantes periférica, a hiperplasia fibrosa inflamatória, as fibromatoses gengivais e as hiperplasias gengivais, entre outras. Também haverá abordagem sobre os aspectos histopatológicos das doenças líquen plano oral, pênfigo, e o penfigóide.

• FOP-0391 - ASPECTOS MICROSCÓPICOS E CITOPATOLÓGICOS DAS INFECÇÕES FÚNGICAS E VIRAIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Histopatologia das infecções fúngicas e virais com potencial para repercussão bucal considerando as variantes clínicas das seguintes infecções: candidose, paracoccidiodomicose, histoplasmose, criptococose (no grupo das infecções fúngicas) e infecções por vírus do grupo Herpes, entre outros.

• FOP-0392 - ASPECTOS MICROSCÓPICOS DAS LESÕES POTENCIALMENTE MALIGNAS E DO CÂNCER DE BOCA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MARCIO AJUDARTE LOPES - Ementa: Aspectos clínicos, microscópicos e de tratamento das lesões potencialmente malignas da mucosa bucal, sobretudo para os casos da leucoplasia, da eritroplasia, da queilite actínica e da leucoplasia verrucosa proliferativa, entre outras.

• FOP-0393 - PATOLOGIA ÓSSEA, CISTOS E TUMORES ODONTOGÊNICOS: ASPECTOS MICROSCÓPICOS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: PABLO AGUSTIN VARGAS - Ementa: Principais características histopatológicas e imunoistoquímicas das lesões fibro ósseas benignas, lesões de células gigantes, tumores ósseos e cartilagosos benignos e malignos, cistos odontogênicos e não-odontogênicos, pseudocistos ósseos, cistos de tecido mole, tumores benignos e malignos odontogênicos, entre outros.

• FOP-0394 - PATOLOGIAS INFLAMATÓRIAS E TUMORAIS DAS GLÂNDULAS SALIVARES - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: PABLO AGUSTIN VARGAS - Ementa: As patologias das glândulas salivares representam um grupo muito abrangente e heterogêneo de doenças. Adicionalmente, as patologias das glândulas salivares são consideradas grandes desafios, tanto do ponto de vista diagnóstico quanto pela perspectiva do tratamento, e acabaram se tornando um dos temas de maior interesse clínico e acadêmico da Patologia Oral e Maxilofacial contemporânea. Deste modo, serão estudadas as principais patologias reacionais, inflamatórias, císticas, neoplásicas e sistêmicas que afetam as glândulas salivares menores e maiores.

• FOP-0395 - ROTINA DE MICROSCOPIA EM PATOLOGIA ORAL E MAXILOFACIAL - Carga Horária: 391 horas - Prof. Responsável: PABLO AGUSTIN VARGAS - Ementa: Aspectos histopatológicos e imunoistoquímicos dos tumores benignos e malignos orais e das lesões orais reativas e infecciosas. Aspectos radiográficos das lesões intra-ósseas como método auxiliar de diagnóstico. Casos de citopatologia derivados da PAAF.

• FOP-0396 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0445 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MARCIO AJUDARTE LOPES - Ementa: Abordagem dos padrões clínicos de desenvolvimento de emergências médicas mais prevalentes em um ambiente clínico de tratamento

odontológico, bem como estudo de protocolos de diagnóstico precoce e conduta profissional em casos de natureza médica emergencial.

• FOP-0397 - IMUNOHISTOQUÍMICA APLICADA À PATOLOGIA ORAL E MAXILOFACIAL - Carga Horária: 13 horas - Prof. Responsável: OSLEI PAES DE ALMEIDA - Ementa: Principais marcadores imunoistoquímicos utilizados na rotina histopatológica e apresentar casos de Patologia Oral e Maxilofacial de difícil diagnóstico que foram fechados com o auxílio de um amplo painel imunoistoquímico.

• FOP-0398 - LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA DIGITAL - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: PABLO AGUSTIN VARGAS - Ementa: Conhecimento sobre o ambiente de Microscopia digital desenvolvido no laboratório de Patologia da FOP-UNICAMP. Exposição sobre o método de escaneamento realizado no Aperio Scanscope assim como os softwares que podem ser utilizados nas imagens capturadas pelo escaneador, além disso será abordada sua utilização na consulta diagnóstica à distância.

• FOP-0399 - DIRETRIZES PARA ORGANIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE PATOLOGIA ORAL E MAXILOFACIAL - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: OSLEI PAES DE ALMEIDA - Ementa: Apresentação e discussão das diretrizes e estratégias profissionais para instalação de um Serviço de Histopatologia.

• FOP-0441 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0445 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Conhecimentos sobre desafios morais, éticos e legais relevantes do ponto de vista técnico e da prestação de serviços em Odontologia, no Brasil.

• FOP-0442 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0445 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: História da filosofia da ciência contemporânea, de seu impacto social e da relevância do método científico para a consecução de pesquisas. Finalmente, Discussão de estratégias de pesquisa bibliográfica, redação científica, normalização bibliográfica, apresentação de projetos de pesquisa e de divulgação científica.

• FOP-0443 - BIOÉTICA - FOP-0445 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Diretrizes clássicas da bioética e de seus modelos explicativos. Bioética aplicada à pesquisa com seres humanos e animais no contexto da responsabilidade científica.

**Nome: FOP-0477 - ECONOMIA E GESTÃO EM SAÚDE: ÊNFASE EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE (ATS)**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIDADE PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA

Ementa: • FOP-0600 - INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS DE ECONOMIA DA SAÚDE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Adaptação ao ambiente Moodle, Introdução ao ensino à distância e Sensibilização sobre a importância da Economia em Saúde.

• FOP-0601 - CONCEITOS DE ECONOMIA DA SAÚDE PARA A GESTÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Esta disciplina aborda tópicos relativos a: 1) Fundamentos das políticas social/proteção social e saúde. 2) saúde como um direito fundamental e como bem público. 3) As dificuldades de conceituação da saúde como mercadoria: peculiaridades da decisão em saúde. 4) A restrição orçamentária e a otimização dos recursos.

• FOP-0602 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E SUA APLICABILIDADE À TOMADA DE DECISÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Conhecimento dos aspectos relacionados aos principais Sistemas de Informação em Saúde (SIS) governamentais (SINASCm SIM, SIH, ESUS e outros) e privados.

• FOP-0603 - FINANCIAMENTO EM SAÚDE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENEZES - Ementa: - Conhecimento sobre as características do sistema de saúde. - Políticas públicas e políticas de saúde. - Fontes de financiamento. - Entes federativos envolvidos e formas de repasse.

• FOP-0604 - POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUCIANE MIRANDA GUERRA - Ementa: principais

políticas, ações e programas implementados pelos diferentes entes governamentais e do setor privado.

- FOP-0605 - SAÚDE E SOCIEDADE: DO INDIVÍDUO À COMUNIDADE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Apresentação de tópicos sobre: Conceitos de Saúde, determinantes sociais em saúde, Transição Demográfica e Epidemiológica, Risco e Vulnerabilidade, Necessidade, Equidade e Eficiência em Saúde.

- FOP-0606 - EPIDEMIOLOGIA APLICADA À AVALIAÇÃO ECONÔMICA EM SAÚDE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Aspectos relacionados à epidemiologia, envolvendo: introdução à epidemiologia, tipos de estudos, ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais.

- FOP-0607 - BIOESTATÍSTICA APLICADA À AVALIAÇÃO ECONÔMICA EM SAÚDE - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Medidas de tendência central e de dispersão, medidas de frequência, associação e impacto, Proporção, erro-padrão e intervalo de confiança de 95%, Tamanho do Efeito, Distribuições estatísticas em ATS (normal, beta, gama, dirichlet...).

- FOP-0608 - SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS E REVISÃO SISTEMÁTICA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Conceitos básicos sobre revisões sistemáticas, Formulação da questão de pesquisa, registro e desenvolvimento de protocolo de revisão sistemática, Métodos de busca na Literatura Científica, Avaliação da elegibilidade dos estudos e extração de dados, Avaliação de qualidade metodológica dos estudos selecionados, Interpretação dos resultados de uma meta-análise, Avaliação de viés de publicação, Avaliação da qualidade da revisão.

- FOP-0609 - TCC - PARECER TÉCNICO CIENTÍFICO (PTC) - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Temas relativos à preparação do PTC (Parecer Técnico Científico): elaborar a questão da PTC, busca por informações epidemiológicas, descrição da tecnologia, pesquisa de registro e preços da tecnologia, estrutura do PTC

- FOP-0610 - INTRODUÇÃO À ECONOMIA: MICRO À MACROECONOMIA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Conceitos referentes a Macroeconomia e Microeconomia, Escassez e a fronteira de possibilidades de produção, Teoria do consumidor, demanda individual e de mercado, Elasticidades, preferências e teoria da produção.

- FOP-0611 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA EM SAÚDE - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Aspectos conceituais dos estudos econômicos em saúde (somente teórico: análises de custos, análise do impacto orçamentário, análise de custo-benefício, análise de custo-minimização, análise de custo-efetividade e análise de custo-utilidade). Identificação em cada tipo de estudo de qual é o problema, a população, desenho do estudo, tipos de análises, intervenções, perspectivas dos estudos, horizonte temporal, medidas de desfecho.

- FOP-0612 - GESTÃO DE RECURSOS E CUSTOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: avaliação de custos (tipos de custos, classificação, análise institucional). análise de impacto orçamentário (perspectiva, tecnologias envolvidas, população-alvo e população elegível, horizonte temporal, taxa de desconto e deflação, fonte de dados, recomendação).

- FOP-0613 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA COMPLETA EM SAÚDE: ANÁLISE DE CUSTO-EFETIVIDADE E ANÁLISE DE CUSTO MINIMIZAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Objetivos e usos, Etapas da análise, Dificuldades metodológicas de Estudos de Custo efetividade e de Custo Minimização, Limitações e relação com outras metodologias de avaliação.

- FOP-0614 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA COMPLETA: ANÁLISE DE CUSTO-UTILIDADE E ANÁLISE DE CUSTO BENEFÍCIO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Objetivos e usos das ACU e ACB, Etapas da análise, Dificuldades metodológicas de estudos de custo benefício e custo utilidade, Limitações e relação com outras metodologias de avaliação, Instrumentos utilizados.

- FOP-0615 - ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Diagnóstico

do Problema. Desenho da Política (Modelo Lógico e Fundamentação). Impacto Orçamentário e Financeiro. Estratégias de Implementação. Monitoramento, Avaliação e Controle. Análise de Custo Efetividade.

- FOP-0616 - MODELAGEM EM ECONOMIA DA SAÚDE - ÁRVORE DE DECISÃO E MARKOV - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Definições e Aplicações dos modelos matemáticos, Árvore de Decisão, Apresentação e interpretação dos resultados de uma árvore de decisão, aprendendo a construir um Modelo de Markov - Definições, Aplicações, Características e Cadeias e Processos, Apresentação e interpretação dos resultados.

- FOP-0617 - MODELAGEM EM ECONOMIA DA SAÚDE - TÓPICOS AVANÇADOS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Incerteza nas análises econômicas em saúde: análise de sensibilidade univariada e multivariada, Análise de cenário, Análise de limite a pagar, Simulações de Monte Carlo e Análise de sensibilidade probabilística, Validação/Calibração, modelagem dinâmica, microssimulação e análise de valor da informação.

### Nome: FOP-0500 - SAÚDE COLETIVA E DA FAMÍLIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 608

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA

Ementa: • FOP-0501 - EPIDEMIOLOGIA - FOP-0500 - Carga Horária: 62 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: aspectos relacionados à ocorrência e distribuição dos principais problemas de saúde e os fatores clínicos, comportamentais e ambientais que estão interagindo no processo saúde - doença.

- FOP-0502 - GESTÃO EM SAÚDE - Carga Horária: 110 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENEGHIN - Ementa: Incorporar conhecimentos relacionados ao planejamento e o processo de avaliação de programas em saúde, estratégias públicas em saúde coletiva, políticas públicas macrorregionais, políticas de saúde, representação social, financiamento do setor saúde e modelos assistenciais.

- FOP-0503 - ATENÇÃO BÁSICA E A SAÚDE DA FAMÍLIA - Carga Horária: 130 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Planejar, implementar e avaliar estratégias visando à integridade da atenção à saúde da comunidade, baseado em determinantes socioeconômicos e culturais.

- FOP-0504 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-0500 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO CARLOS GROppo - Ementa: emergência médica: perda da consciência, anafilaxia, dor no peito, taquicárdias paroxística, obstrução respiratória, parada cardíaca, asma, parada respiratória, insuficiência cardíaca congestiva, reanimação cardiopulmonar, equipamentos básicos para primeiros socorros.

- FOP-0505 - BIOESTATÍSTICA - FOP-0500 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GLAUCIA MARIA BOVI AMBROSANO - Ementa: Engloba os principais tópicos elementares do conhecimento da Bioestatística, ou seja, medidas de tendência central e dispersão e princípios básicos de experimentação.

- FOP-0506 - SAÚDE E SOCIEDADE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: FABIO LUIZ MIALHE - Ementa: Composta por tópicos de conhecimentos, nas quais o aluno deve apresentar a compreensão de conceitos de Antropologia (conceitos, características, estruturas, valores, símbolos e dinâmica culturais, estabelecendo relacionamento entre sociedade, cultura e a relação com as ciências da saúde), Sociologia (organização dos grupos sociais, econômicas e políticas, participação comunitária e a interação com as ciências biomédicas) e Educação para a Saúde (relação com as ciências da conduta, aspectos de saúde coletiva, importância da formação e desenvolvimento das populações, composição de equipes multidisciplinares).

- FOP-0507 - PROMOÇÃO DA SAÚDE - Carga Horária: 80 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Discutir os conceitos de promoção e prevenção em saúde e os determinantes psicossociais que influenciam o processo saúde-doença.

- FOP-0508 - PRÁTICA DE ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENEZHIN - Ementa: Discutir sobre os determinantes comportamentais e sociais que influenciam o processo saúde-doença, participação do profissional e da equipe no cuidado de indivíduos e populações, integrando o papel da saúde pública, da saúde coletiva, da epidemiologia geral e em saúde bucal no planejamento de ações e, também o controle social em saúde.

- FOP-0509 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-0500 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Demonstrar conhecimento sobre as leis civis, penais, trabalhistas e especiais que regulamentam o exercício do profissional da saúde no Brasil.

- FOP-0511 - BIOÉTICA - FOP-0500 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Tem por objetivo desenvolver um estudo transdisciplinar entre medicina, ética e direito para a investigação das condições necessárias para uma administração responsável e moral de cientistas em suas pesquisas e suas aplicações.

- FOP-0512 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-0500 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA - Ementa: Inter-relação entre ensino e pesquisa, onde o aluno terá a oportunidade de desenvolver noções de estrutura e desenho metodológico de uma publicação científica, aspectos éticos envolvidos em pesquisa, métodos qualitativos em serviços.

## Nome: FOP-1000 - ESTOMATOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 856

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA

Ementa: • FOP-0446 - EXAME CLÍNICO E EXAMES COMPLEMENTARES EM ESTOMATOLOGIA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA - Ementa: Técnicas contemporâneas para realização de exames clínicos, fundamentação diagnóstica e planejamento terapêutico. Reflexão sobre indicação e interpretação de exames complementares específicos para cada grupo de patologia, no âmbito da Estomatologia. Orientações sobre anamnese, exame físico extraoral, exame físico intraoral, solicitação e interpretação de exames complementares de natureza laboratorial, citopatológica, histopatológica e radiológica, entre outras.

- FOP-0447 - DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DOS PROCESSOS PROLIFERATIVOS NÃO NEOPLÁSTICOS E LESÕES IMUNOLOGICAMENTE MEDIADAS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA - Ementa: Estratégias diagnósticas e terapêuticas dos processos proliferativos não-neoplásicos mais prevalentes na mucosa bucal, com ênfase para o granuloma piogênico, a lesão de células gigantes periférica, a hiperplasia fibrosa inflamatória, as fibromatoses gengivais e as hiperplasias gengivais, entre outras. Adicionalmente, serão discutidas condutas diagnósticas clínicas e terapêuticas acerca das doenças imunologicamente mediadas que afetam a mucosa oral com maior frequência, incluindo o líquen plano oral, o pênfigo, e o penfigóide.

- FOP-0448 - DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DAS INFECÇÕES FÚNGICAS E VIRAIS DA MUCOSA BUCAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA - Ementa: Estratégias contemporâneas diagnósticas e terapêuticas das infecções fúngicas e virais com potencial para repercussão bucal considerando as variantes clínicas das seguintes infecções: candidose, paracoccidiodomicose, histoplasmose, criptococose (no grupo das infecções fúngicas) e infecções por vírus do grupo Herpes, entre outros.

- FOP-0449 - LESÕES POTENCIALMENTE MALIGNAS, CÂNCER DE BOCA E TOXICIDADES BUCAIS DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO - Carga Horária: 21 horas - Prof. Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA - Ementa: Aspectos clínicos, microscópicos e de tratamento das lesões potencialmente malignas da mucosa bucal, sobretudo para os casos da leucoplasia, da eritroplasia, da queilite actínica e da leucoplasia verrucosa proliferativa, entre outras.

- FOP-0460 - PATOLOGIAS DAS GLÂNDULAS SALIVARES - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA - Ementa: As patologias das glândulas salivares representam um grupo muito abrangente e heterogêneo de doenças. Adicionalmente, as patologias das glândulas salivares são consideradas grandes desafios, tanto do ponto de vista diagnóstico quanto pela perspectiva do tratamento, e acabaram se tornando um dos temas de maior interesse clínico e acadêmico da Patologia Oral e Maxilofacial contemporânea. Deste modo, serão estudadas as principais patologias reacionais, inflamatórias, císticas, neoplásicas e sistêmicas que afetam as glândulas salivares menores e maiores

- FOP-0461 - PATOLOGIA ÓSSEA, CISTOS E TUMORES ODONTOGÊNICOS NO CONTEXTO DA ESTOMATOLOGIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA - Ementa: Conhecimentos relacionados às principais patologias que se desenvolvem nos ossos da região bucomaxilofacial, incluindo doenças fibro ósseas benignas, manifestações ósseas de doenças sistêmicas, cistos odontogênicos e não-odontogênicos, pseudocistos ósseos, tumores benignos e malignos odontogênicos, entre outros.

- FOP-0462 - ATENDIMENTO AMBULATORIAL EM ESTOMATOLOGIA - Carga Horária: 583 horas - Prof. Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA - Ementa: Será desenvolvida a prática clínica em um serviço de atendimento ambulatorial odontológico especializado em Estomatologia com a finalidade de possibilitar a sedimentação dos conhecimentos teóricos adquiridos no curso. A dinâmica ambulatorial clínica zelar pela discussão multidisciplinar e, sobretudo, pelo desenvolvimento de competências clínicas de tomadas de decisão por meio de estratégias contemporâneas diagnósticas (solicitação e interpretação de exames complementares laboratoriais e radiológicos, realização de citologias esfoliativas, punção aspirativa por agulha fina, biópsias em tecido mole e em tecido ósseo, entre outros) e terapêuticas de patologias bucais primárias, bem como de manifestações bucais de doenças sistêmicas.

- FOP-0463 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - FOP-1000 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MARCIO AJUDARTE LOPES - Ementa: Abordagem dos padrões clínicos de desenvolvimento de emergências médicas mais prevalentes em um ambiente clínico de tratamento odontológico, bem como estudo de protocolos de diagnóstico precoce e conduta profissional em casos de natureza médica emergencial.

- FOP-0464 - ODONTOLOGIA HOSPITALAR COM ÊNFASE PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MARCIO AJUDARTE LOPES - Ementa: Diagnóstico e tratamento das deformidades funcionais e estéticas pós-cirúrgicas e de diversas toxicidades oriundas do tratamento radioterápico e quimioterápico, como mucosite, diminuição do fluxo salivar (hipossalivação), infecções bucais oportunistas, trismo, osteorradionecrose, disfagia e cárie de radiação, entre outras. Tendo em vista a sedimentação de conhecimento na linha do suporte odontológico dos pacientes com câncer.

- FOP-0465 - LASERTERAPIA (FOTOBIMODULAÇÃO) NO CONTEXTO DA ESTOMATOLOGIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA - Ementa: Princípios de funcionamento, indicações clínicas e protocolos de uso da fotobimodulação no contexto da Estomatologia aplicada ao suporte oncológico para pacientes com câncer.

- FOP-0466 - DIRETRIZES PARA ORGANIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE ESTOMATOLOGIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MARCIO AJUDARTE LOPES - Ementa: Diretrizes e estratégias profissionais para idealização e instalação de um Serviço de Estomatologia com infraestrutura e contextualização multi especialidade direcionada para o atendimento ambulatorial de pacientes com doenças bucais.

- FOP-0467 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - FOP-1000 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Desafios morais, éticos e legais relevantes do ponto de vista técnico e da prestação de serviços em Odontologia, no Brasil.

- FOP-0468 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - FOP-1000 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: História e da filosofia da ciência contemporânea, de seu impacto social e da relevância do método científico para a consecução de pesquisas. Finalmente, serão discutidas estratégias de pesquisa bibliográfica, redação científica, normalização bibliográfica, apresentação de projetos de pesquisa e de divulgação científica.

• FOP-0469 - BIOÉTICA - FOP-1000 - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Diretrizes clássicas da bioética e de seus modelos explicativos. Estudo da bioética aplicada à pesquisa com seres humanos e animais no contexto da responsabilidade científica.

#### CURSOS DE ATUALIZAÇÃO

##### Nome: FOP-0347 - ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA DA ORTODONTIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ATUALIZAÇÃO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDUARDO CESAR ALMADA SANTOS

Ementa: Treinamento técnico-laboratorial da mecânica ortodôntica ("Typodont"). Diagnóstico e planejamento das maloclusões. Atendimento clínico.

##### Nome: FOP-0369 - REABILITAÇÃO EM PRÓTESE SOBRE IMPLANTES - PARA CLÍNICO GERAL

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: ATUALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 184

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FLAVIO HENRIQUE BAGGIO AGUIAR

Ementa: Plano de tratamento na osseointegração. Indicação e tipos de conectores protéticos. Características das próteses sobre implantes. Biomecânica dos implantes. Confecção de guias cirúrgicos/radiográficos. Oclusão e uso dos articuladores. Planejamento de casos clínicos. Confecção de próteses provisórias. Técnicas de moldagem de transferência. Confecção de modelos. - Princípios de estética nas reabilitações. - Solução estética para obtenção de perfil de emergência. - Próteses fixas implanto-retidas. - Próteses unitárias.

#### CURSOS DE EXTENSÃO

##### Nome: FOP-0001 - ENDODONTIA CLÍNICA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 160

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOSE FLAVIO AFFONSO DE ALMEIDA

Ementa: Diagnosticar, planejar e executar tratamentos endodônticos em dentes com as mais diversas condições clínicas e que requeiram tratamentos ou retratamentos de canais radiculares.

##### Nome: FOP-0002 - CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 250

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUCIANA ASPRINO

Ementa: aulas teóricas: exame clínico. normas de biossegurança. anestesiologia e terapêutica. pré e pós-operatório. radiologia. semiologia bucal. princípios de técnica cirúrgica. exodontia de inclusos. cirurgia de cistos e tumores. acidentes e complicações em cirurgia buco-maxilo-facial. noções de implantes. laboratório: incisão e sutura. clínica: triagem, ambulatório pós-operatório. clínica cirúrgica, demonstração clínica de implantes.

##### Nome: FOP-0015 - MICROBIOLOGIA PRÁTICA E APLICADA I

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING

Ementa: Parte teórica: introdução à microbiologia. Bacteriologia. Micologia. Noções gerais sobre vírus. Parte prática: normas adotadas no laboratório. Morfologia bacteriana e coloração de gram. Preparação dos corantes de gram. Colorações utilizadas em bacteriologia. Bacteriologia. Preparação, acondicionamento e controle de qualidade dos meios de cultura. Técnica de inoculação de bactérias em meios de cultura e verificação da atmosfera de crescimento. Investigação da atividade metabólica de bactérias. Ação de agentes físicos e químicos sobre o crescimento bacteriano. Antibiograma. Estrutura e morfologia microscópica de fungos. Preparação para estudos microscópicos de fungos e técnicas de inoculação de fungos em meios de cultura.

##### Nome: FOP-0018 - IMPLANTES ÓSSEO-INTEGRADOS - MÓDULO CIRÚRGICO

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 128

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALEXANDER TADEU SVERZUT

Ementa: Aulas teóricas: introdução à implantodontia. História dos implantes convencionais. Princípios biológicos da osseointegração. Pré-requisitos para a obtenção da osseointegração. Materiais para implantes. Sistemas de implantes. Planejamento cirúrgico-protético. Métodos de diagnóstico para pacientes de implantes. Técnica cirúrgica (implantes unitários, múltiplos e sobredentaduras). Enxertos ósseos. Fracassos e complicações em implantodontia. Noções básicas de prótese sobre implantes. Aulas Práticas: Avaliação pré-operatória do paciente para implante. Planejamento cirúrgico-protético. Clínica cirúrgica (implantações unitárias, múltiplas e sobredentaduras). Clínica cirúrgica demonstrativa (enxertos).

##### Nome: FOP-0032 - REABILITAÇÃO PROTÉTICA SOBRE IMPLANTES ÓSSEOINTEGRADOS

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 160

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCELO FERRAZ MESQUITA

Ementa: Preparar os alunos quanto aos temas relativos aos aspectos de oclusão envolvidos nas reabilitações. O planejamento, as características e as técnicas de confecção das próteses fixas e removíveis implanto retidas.

##### Nome: FOP-0040 - DOR CÉRVICO-ORO-FACIAL EM DENTÍSTICA - DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 552

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FLAVIO HENRIQUE BAGGIO AGUIAR

Ementa: abordagem investigativa das condições anatomo-histológica, fisiológica e biomecânica do aparelho estomatognático implicando em avaliação das proporções áuricas do facies, das condições patológicas dos dentes e hábitos parafuncionais, do portador de disfunções da atm associadas à dor cérvico-crânio-facial, com propostas de tratamento reabilitador sem a utilização de placas oclusais.

**Nome: FOP-0049 - ACUPUNTURA EM ODONTOLOGIA**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA

Ementa: O conteúdo do curso abordará as alterações orofaciais sob a visão milenar da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), sendo descritos os princípios da MTC, bem como conceitos relacionados aos cinco elementos e descrição dos meridianos, com aplicação de pontos relacionados à ação da acupuntura (agulhas, moxabustão, ventosa, guashá dentre outros) nas alterações orofaciais.

**Nome: FOP-0052 - MARKETING E GESTÃO EM SAÚDE**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 56

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ

Ementa: Administração pública e organizações sociais. Produção, tecnologia e logística na saúde. Finanças. Recursos Humanos. Marketing na saúde. Fidelização de clientes. Motivação para o alcance do sucesso. Atuação e postura do profissional empreendedor.

**Nome: FOP-0053 - AÇÃO E CONDUTA DE AUXILIARES EM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 35

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: DAGMAR DE PAULA QUELUZ

Ementa: Capacitar o pessoal auxiliar em odontologia, através de um processo dinâmico com conteúdos programáticos voltados tanto ao setor público como para o particular.

**Nome: FOP-0072 - PRÁTICAS CLÍNICAS E COMPORTAMENTAIS NO ATENDIMENTO INTERDISCIPLINAR DE CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSANA DE FATIMA POSSOBON

Ementa: Vinculado ao Centro de Pesquisa e Atendimento Odontológico para Pacientes Especiais - CEPAE, o curso propõe-se a ensinar a aplicação de procedimentos clínicos e comportamentais relacionados

ao atendimento interdisciplinar de crianças de 0 a 5 anos, visando a capacitação de profissionais de diversas áreas de saúde: odontologia, fonoaudiologia, nutrição, psicologia, medicina e enfermagem. O programa será desenvolvido por meio de aulas expositivas, seminários, discussões de grupo, aulas práticas, estudo de casos, atendimento de gestantes e crianças e seus cuidadores, respeitando-se uma postura ética e científica. A concessão do certificado de conclusão do curso será fornecida aos alunos que atingirem os critérios de avaliação.

**Nome: FOP-0074 - BIOESTATÍSTICA E EPIDEMIOLOGIA: MÓDULO I**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 64

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: KARINE LAURA CORTELLAZZI MENDES

Ementa: Delineamentos de estudos (estudos observacionais e clínicos), levantamento epidemiológico (calibração, preparo de banco de dados, elaboração de relatórios), organização dos dados em planilhas, aplicação de tabelas dinâmicas, elaboração de tabelas e gráficos, medidas resumo, testes de hipóteses, dimensionamento da amostra, bases conceituais e interpretação de análises estatísticas aplicadas à epidemiologia (Regressão logística, Regressão de Poisson e Regressão multinível).

**Nome: FOP-0079 - ODONTOLOGIA RESTAURADORA ESTÉTICA**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 136

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: VANESSA CAVALLI GOBBO

Ementa: Aprimoramento e aplicação de novas técnicas e materiais restauradores diretos e indiretos nas diversas situações clínicas que englobam a reabilitação bucal, baseados em evidências científicas. Os temas abordados serão: Planejamento Estético Digital e Enceramento Diagnóstico. Conceitos atuais de clareamento de dentes vitais e não-vitais. Adesivos Dentais. Resinas compostas. Resinas Bulk Fill e Sistemas de fotoativação: técnicas de inserção e escultura. Restaurações estéticas em dentes anteriores, reanatomização e seleção de cor. Pinos pré-fabricados estéticos. Sistemas cerâmicos e sistema CAD - CAM. Coroas, Laminados, Lentes de Contato. Inlay/Onlay/Overlay em porcelana, cerômero e materiais híbridos. Técnicas de moldagem e restaurações provisórias. Cimentação adesiva de peças cerâmicas e materiais híbridos.

**Nome: FOP-0080 - ATENDIMENTO PREVENTIVO PRECOCE DE BEBÊS E CRIANÇAS: INTEGRAÇÃO DAS DIVERSAS ÁREAS DE SAÚDE**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSANA DE FATIMA POSSOBON

Ementa: Este curso é vinculado ao Centro de Pesquisa e Atendimento Odontológico para Pacientes Especiais - CEPAE e tem, como proposta, a discussão aprofundada de temas relacionados ao atendimento interdisciplinar de crianças de 0 a 5 anos, com vistas à prevenção precoce de doenças orais e alterações sistêmicas. O público-alvo é formado pelos alunos que concluíram o curso de extensão Universitária "Práticas Clínicas e Comportamentais no Atendimento Interdisciplinar de Crianças de 0 a 5 anos". O programa será desenvolvido por meio de aulas expositivas, seminários, discussões de grupo, aulas práticas, estudo de casos, atendimento de gestantes e crianças e seus cuidadores, respeitando-se

uma postura ética e científica. O certificado de conclusão do curso será fornecido aos alunos que atingirem os critérios de avaliação.

### Nome: FOP-0090 - PRÓTESE OCULAR

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: WANDER JOSE DA SILVA

Ementa: A disciplina será composta por aulas teóricas e prático-laboratoriais a respeito de procedimentos técnicos para construção de próteses oculares. Estas aulas objetivam apresentar ao aluno conhecimentos, conceitos e técnicas atuais de confecção e cuidados com relação à prótese ocular. O aluno aprenderá a metodologia de elaboração segundo a qualificação das técnicas assimiladas, dos novos conceitos sobre o assunto e a respeito das técnicas protéticas utilizadas na prótese buco maxilo facial.

### Nome: FOP-0350 - ODONTOLOGIA DESPORTIVA DEFENSIVA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 64

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR

Ementa: Evolução histórica da odontologia do esporte. Anatomia (óssea, muscular, ganglionar, etc), Fisiologia, Neurologia, anamnese e exame periódico do sistema estomatognático do atleta. Perícias do aparelho estomatognático do atleta para fins trabalhistas/previdenciários, cíveis e criminais. Traumatologia forense geral e do sistema estomatognático. Toxicologia/Farmacologia e sua interação com atividades de esporte (doping, etc). Saúde geral e bucal do atleta. Dispositivos preventivos, protetores e otimizadores, intra e extra oral para esportes de alto, médio e baixo impacto e a Ortodontia e a Prótese. Radiologia e traumatologia da face. Odontologia do Trabalho e os levantamentos epidemiológicos (OMS) Documentos médicos e odonto-legais. Fisioterapia do Esporte. Fonoaudiologia e o Esporte. Psicologia e o Esporte. Nutrição e a sua repercussão no sistema estomatognático. Emergência Médica em Odontologia. Ética e Legislação Odontológica. Metodologia Científica. Bioética.

### Nome: FOP-0373 - PERÍCIAS JUDICIAIS E AD HOC

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 64

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ FRANCESQUINI JUNIOR

Ementa: Fundamentação teórica sobre perícias e peritos. Processo de habilitação junto aos Fóruns. Entendimento das principais fases processuais. Elaboração de documentos odonto-legais. Prática pericial civil, criminal e trabalhista, com discussão da casuística forense.

### Nome: FOP-0377 - CAPACITAÇÃO EM SAÚDE GERAL E BUCAL PARA PROFISSIONAIS QUE ATUAM NO ENSINO INFANTIL

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: KARINA GONZALES SILVERIO RUIZ

Ementa: Generalidades sobre Anatomia Humana e Bucal, Aleitamento materno, Alimentação infantil, Higiene pessoal, coletiva e sanitização do ambiente, Cuidados e atenção com os medicamentos, Doenças bucais da infância, Controle mecânico do biofilme, Higiene bucal usando flúoreto, Cárie precoce na infância, doença periodontal na infância, Abordagem em situações de emergência e traumatismo dentário, emergências médicas, suporte básico de vida.

### Nome: FOP-0382 - PRÓTESE

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 128

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA

Ementa: fundamentos que regem a oclusão em dentados, dentados parciais e desdentados.

próteses fixas: imersão teórica sobre a qualidade dos pilares naturais e osseointegrados, unitários ou associados com próteses parciais removíveis ou pontes, a abordagem sobre a conveniência atual dos protocolos fixos, a verdade sobre próteses com coping's metálicos ou não e as próteses sem nenhum tipo de coping (metálico ou não). próteses totais: a abordagem sobre os erros mais frequentes de moldagem e oclusão, a forma de equilíbrio das próteses totais mesmo em pacientes com rebordo negativo, e, a retenção e estabilidade de próteses totais parafusadas em implantes e sobre sistemas o'ring em dentes naturais e implantes osseointegrados. próteses removíveis: abordagem dos aspectos estéticos dos grampos e a conveniência da resina vestibular nas próteses classe i, ii e iv de kennedy em próteses convencionais, imersão na importância do baixo custo, do grau de estética, estabilidade e retenção da ppr sobre sistema o'ring, e, especial a importância das moldagens nas classes i e ii de kennedy para a estabilidade das próteses removíveis.

### Nome: FOP-0383 - PRÓTESE CLÍNICA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 128

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FREDERICO ANDRADE E SILVA

Ementa: treinamento clínico abrangendo: elaboração de planejamento em articuladores semi-ajustáveis de próteses fixas, próteses parciais removíveis e próteses totais, conjugadas ou não. execução clínica de preparos parciais, totais e intra-canal. confecção de dentes provisórios unitários ou múltiplos. técnicas para moldagens de retentores unitários ou múltiplos, em dentes naturais ou implantes osseointegrados. moldagens de rebordos para a confecção de próteses totais, próteses removíveis, sobre dentes naturais, implantes osseointegrados ou não. atividade laboratorial, relativa à confecção de moldeiras, placas bases, planos de cera com rampas estabilizadoras, enceramento diagnóstico.

### Nome: FOP-0384 - ANTROPOLOGIA FORENSE E ANATOMIA APLICADA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FELIPPE BEVILACQUA PRADO

Ementa: INTRODUÇÃO À ANTROPOLOGIA FORENSE: Histórico e objetivos. Identificação da espécie e estado da arte. Conceitos, classificação e análises. ANATOMIA APLICADA - OSTEOLOGIA: Tecido ósseo. Anatomia de crânio, esqueleto axial e esqueleto apendicular. Variações esqueléticas (imaturas, fragmentações, número de indivíduos e identificação).

ANTROPOLOGIA DE CAMPO E TAFONOMIA: A escavação e suas fases. A arqueologia forense. Desastres de massa. A identificação dos restos humanos e contabilização do número mínimo de tempo decorrido desde a Morte, Noções de Entomologia Forense. AVALIAÇÃO DO PERFIL BIOLÓGICO: sexo, idade, estatura e ancestralidade. ANÁLISE DOS TRAUMATISMOS ÓSSEOS: tipos e causas da morte. Ação contundente, ação corto-contundente, ação perfuro-contundente, e ação térmica. IDENTIFICAÇÃO EM ANTROPOLOGIA FORENSE: reconhecimento x identificação, identificação pessoal em Antropologia Forense (no vivo e no cadáver) e outras ciências forenses, a patologia e variantes morfológicas, Reconstrução facial, admissibilidade da prova. ANTROPOLOGIA FORENSE EM DESASTRES DE MASSA: aplicação nos casos de DVI. CONFECÇÃO DE LAUDOS: Tipos de laudos, despojos, antropológico, perfil biológico. NOÇÕES GERAIS SOBRE METODOLOGIA CIENTÍFICA: pesquisa científica em bases de dados internacionais. ÁREAS AFINS À ANTROPOLOGIA FORENSE E NOVAS TECNOLOGIAS: perspectivas futuras, tecnologias tridimensionais.

### Nome: FOP-0388 - PREPARATÓRIO PARA CONCURSO DE PROVIMENTO DE CARGO DOCENTE

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE S UEIRA

Ementa: Oferecimento de ferramentas que capacitem a pessoa a se preparar para participar de concursos para provimento de cargo docente incluindo técnicas de como falar em público com autoconfiança, desenvoltura e dinamismo, desenvolvimento de habilidades que a auxiliarem a controlar o medo, eliminar a inibição, melhorar a dicção, entonação e impostação da voz, melhorar o vocabulário, adequar o vestuário para o concurso, criar empatia com a banca examinadora. Além disso, o participante receberá informações de como realizar a leitura analítica do edital do concurso, como coordenar as cores na composição de slides para a aula teórica do concurso e na aplicação mais adequada das tecnologias disponíveis para apresentação da mesma, como elaborar planos de aula, como elaborar e apresentar o projeto de pesquisa, e receberá informações sobre como elaborar o memorial descritivo e como apresentar os documentos comprobatórios.

### Nome: FOP-0496 - PPR DIGITAL - UMA NOVA ERA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RENATA CUNHA MATHEUS RODRIGUES GARCIA

Ementa: Elementos constituintes da Prótese Parcial Removível (PPR); Noções de planejamento em PPR; Moldagem e confecção do modelo final convencional, por escaneamento oral e por escaneamento de bancada; Delineadores e técnicas de delineamento convencional e digital; Técnicas e materiais adequados; Impressão digital da estrutura da PPR; Fundição da estrutura metálica da PPR. Desenvolvimento de habilidades necessárias para o delineamento dos modelos parcialmente desdentados, escolha e localização dos retentores extra orais em PPR, impressão de estruturas em PPR

### Nome: FOP-0622 - TOXINA BOTULÍNICA E PREENCHEDORES OROFACIAIS:

CAPACITAÇÃO PARA USO EM ODONTOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RENATA CUNHA MATHEUS RODRIGUES GARCIA

Ementa: Diagnóstico de desarmonias faciais. Técnicas e materiais adequados. Diluição e aplicação de toxina botulínica tipo A. Planejamento e execução de preenchimento facial com ácido hialurônico. Função e estética do sistema estomatognático. Conceitos sobre os mecanismos fisiológicos envolvidos no funcionamento de cada substância e apontamento de estruturas anatômicas envolvidas. Desenvolvimento de habilidades necessárias para escolha e preparo dos materiais. Conhecimento sobre regulamentação, indicações, contra indicações, e resolução de possíveis complicações. Execução de diversas técnicas de harmonização orofacial de maneira integrada e planejada, por meio da aplicação de toxina botulínica sorotipo A e materiais de preenchimento.

### Nome: FOP-2000 - CÂNCER DE BOCA: CONCEITOS CONTEMPORÂNEOS PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ALAN ROGER DOS SANTOS SILVA

Ementa: Construir uma visão global da problemática do câncer de boca, conceituando o câncer desde o ponto de vista biológico, passando por aspectos epidemiológicos, fatores de risco, técnicas diagnósticas, estadiamento, tratamento e seguimento clínico, até protocolos de suporte oncológico multiprofissional, tratamento odontológico e reabilitação. Um grupo de especialistas ministrará e avaliará noções sobre os seguintes tópicos: Epidemiologia do câncer de boca; Bases genéticas do do câncer de boca; Aspectos clínicos e histopatológicos das doenças potencialmente malignas da mucosa bucal; Conceitos contemporâneos sobre o diagnóstico do carcinoma espinocelular de boca e orofaringe (impacto do HPV); Diagnóstico diferencial do carcinoma espinocelular de boca; Aspectos histopatológicos do carcinoma espinocelular de boca; Aspectos clínicos e histopatológicos dos tumores malignos de glândulas salivares menores; Linfomas da cavidade bucal; Punção aspirativa por agulha fina no contexto do câncer de boca; Tratamento do carcinoma espinocelular de boca; Complicações bucais do tratamento do câncer de boca; Adequação bucal no tratamento do câncer de boca; Mucosite bucal, hipossalivação, cárie de radiação e osteorradionecrose: prevenção, diagnóstico e tratamento; Diretrizes de reabilitação bucal em pacientes com câncer de boca e Protocolos de entrega de diagnóstico e notícias ruins para pacientes com câncer de boca.

### Nome: FOP-0374 - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA AO ALCANCE DO CLÍNICO

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MATHEUS LIMA DE OLIVEIRA

Ementa: introdução à tomografia computadorizada: fundamentos, indicações, limitações e riscos. manipulação e interpretação de casos clínicos de baixa complexidade

### Nome: FOP-0375 - ALINHADORES ESTÉTICOS EM ODONTOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO

Ementa: Modelos ortodônticos virtuais. Planejamento do tratamento ortodôntico com ferramentas 3D. Impressão 3D das fases do tratamento.

Confecção dos alinhadores estéticos a partir da impressão 3D.  
Acabamento dos alinhadores estéticos

**Nome: FOP-0471 - DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E BRUXISMO: APRIMORANDO A PRÁTICA CLÍNICA COM BASE NA EVIDÊNCIA CIENTÍFICA**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 22

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ALTAIR ANTONINHA DEL BEL CURY

Ementa: SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO (Anatomia funcional e biomecânica da ATM e músculos da mastigação), FISIOPATOLOGIA DA DOR, MECANISMOS DE MODULAÇÃO DA DOR, DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (Etiologia e epidemiologia, classificação e diagnósticos, avaliação radiográfica), TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR DAS DTMs (fisioterapia, acupuntura, terapias comportamentais, farmacoterapia, Toxina botulínica, placas oclusais), BRUXISMO (Classificação, etiologia, diagnóstico clínico), CONTROLE DO BRUXISMO (Placas oclusais, toxina botulínica), DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR X BRUXISMO, DEMONSTRAÇÃO CLÍNICA (confecção de placa oclusal, protocolo de aplicação de Toxina botulínica para Dor orofacial e bruxismo)

**Nome: FOP-0475 - ANATOMIA CIRÚRGICA (FRESH CADAVER): ATM E ORTOGNÁTICA (HANDS-ON)**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FELIPPE BEVILACQUA PRADO

Ementa: Anatomia e Fisiologia da ATM, Anatomia regional com ênfase em estruturas nobres da ATM, Anamnese clínica, Tratamento cirúrgico, Indicação de Cirurgia Aberta, Indicação da Artrosopia Diagnóstica e Cirúrgica, Apresentação da técnica de Cirurgia Aberta, Apresentação da técnica Artroscópica, Complicações decorrentes da técnica artroscópica. Revisão anatômica da cabeça e pescoço, Osteotomia Sagital do ramo e algumas variáveis, Osteotomia Le Fort I e variáveis, fixação estável, Septoplastia e turbinectomia, Mentoplastia.

**Nome: FOP-0518 - BASES BIOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: DIFUSÃO

Carga Horária: 10

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANA PAULA DE SOUZA

Ementa: Teorias contemporâneas que explicam os mecanismos celulares e moleculares implicados com o envelhecimento celular e que afetam o nosso fenótipo, com ênfase nas pesquisas que tratam do encurtamento do telômeros, mutações no DNA, alterações epigenéticas da cromatina e nos fatores endógenos e exógenos que podem modificar o nosso relógio biológico, adiantando ou atrasando esse relógio.

**Nome: FOP-2443 - FOTOGRAFIA NA ODONTOLOGIA**

Unidade: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: WANDER JOSE DA SILVA

Ementa: História da fotografia. Fotografia na Odontologia. Composição fotográfica. Atividade Prática: Fibonacci - Proporção Áurea. Princípios de Estética em Fotografia. Entendendo a sua Câmera e suas funções. Lentes e demais equipamentos utilizados na Fotografia em Odontologia. Atividade Prática: ISO/ABERTURA/EXPOSIÇÃO. Fotometria. Luz incidente. Luz Refletida. Iluminação na Fotografia. Estúdio. Fotografia no Laboratório. Atividade Prática: Fotometria. Luz incidente. Luz refletida. Fotografia Extra-Oral. Fotografia Intra-Oral. Recursos Auxiliares. Atividade Prática: Fotografia no consultório. Fotografia Extra-Oral, Fotografia Intra-Oral. Armazenando suas fotografias. Editando Fotografias. Filtros. Resolução. Curvas e ajustes. Vídeos - Edição e Aplicabilidade. Atividade Prática: Princípios Básicos de Edição de Fotos. Cor seletiva. Imagem em Preto e Branco. Otimização de Imagens para Mídias Sociais. Princípios básicos de Edição de Vídeos.

**CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO****Nome: BIO-0100 - BIOQUÍMICA, FIOLOGIA, TREINAMENTO E NUTRIÇÃO DESPORTIVA**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DENISE VAZ DE MACEDO

Ementa: Fisiologia do movimento (sistema muscular, nervoso, respiratório, cardiovascular e endócrino), metabolismo energético (anaeróbico, aeróbico e integração metabólica), nutrientes (digestão, biodisponibilidade de macro e micronutrientes), suplementações no esporte, treinamento esportivo (metodologias e suas aplicações), avaliação física e nutricional, metodologia do trabalho científico e estratégias comunicacionais em uma equipe desportiva.

**CURSOS DE EXTENSÃO****Nome: BIO-0017 - BIOLOGIA TECIDUAL APLICADA À IMPLANTODONTIA**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIS ANTONIO VIOLIN DIAS PEREIRA

Ementa: Noções fundamentais de biologia celular e molecular relacionadas à osseointegração. Métodos de estudo em biologia óssea. Embriologia craniofacial. Processos de ossificação. Histologia óssea. Fratura óssea e consolidação. Fisiologia óssea: modelação e remodelação x fatores sistêmicos. Métodos para aumento ósseo: regeneração óssea guiada, enxerto ósseo autógeno, fatores de crescimento e distração osteogênica.

**Nome: BIO-0039 - DIVERSIDADE E IDENTIFICAÇÃO DE CONCHAS DE MOLUSCOS**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO DIAS PASSOS

Ementa: Estudo da diversidade e estrutura das conchas das diversas linhagens de moluscos (Gastropoda, Bivalvia, Cephalopoda, Scaphopoda e Polyplacophora), métodos de identificação, montagem e manutenção de uma coleção de conchas.

**Nome: BIO-0045 - TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS BÁSICOS EM LABORATÓRIO BIOLÓGICO**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 46

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SARAH ARANA

Ementa: Orientação sobre Boas Práticas de Laboratório. Procedimentos de Rotina para Preparo de Soluções e Utilização de Equipamentos em Laboratórios na Área Biológica. Segurança em Laboratório e Identificação e Uso de Equipamentos de Segurança. Manejo, Tratamento e Disposição de Resíduos de Laboratórios. Orientação para Situações de Emergência em Ambiente Laboratorial. Conceitos Básicos sobre Técnicas e Procedimentos em Laboratórios de Biologia Molecular e de Cultura Celular. Biossegurança e Bioética no Emprego de Animais de Laboratório.

**Nome: BIO-0047 - METODOLOGIAS DO ESTUDO IN VITRO E RECURSOS PARA ANÁLISE DE CÉLULAS EM CULTURA - DA TEORIA À PRÁTICA EM TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HERNANDES FAUSTINO DE CARVALHO

Ementa: Serão fornecidos conhecimentos teóricos sobre as culturas de células, suas características individuais, condições do cultivo celular, técnicas de procedimentos básicos (condições assépticas, manutenção, preparo de meio e soluções, subcultivo, congelamento e descongelamento, transporte e problemas de contaminação das culturas). Apresentação de técnicas utilizadas para estudo in vitro, cultura de células 2D e 3D, co-cultura, cultura de órgão, explante de tecidos. Transmitir conhecimentos práticos indispensáveis para o funcionamento da cultura de células animais: como manter um laboratório de cultura de células funcional, resolver alguns dos problemas frequentemente encontrados num laboratório de cultura de células etc. Os alunos terão a oportunidade de praticar técnicas: congelamento e descongelamento, obtenção, manutenção e propagação de uma cultura celular, observação de células ao microscópio invertido, contagem de células, análise da viabilidade celular, corantes e fluoróforos disponíveis para uso na microscopia, uso técnicas para o estudo in vitro como: microscopia confocal, spinning disk confocal, citometria de fluxo, silenciamento e superexpressão de genes.

**Nome: BIO-0050 - O PROTEOMA E A PROTEÔMICA: CONCEITOS, ESPECTROMETRIA DE MASSAS E DEMAIS TÉCNICAS QUÍMICO-ANALÍTICAS**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DANIEL MARTINS DE SOUZA

Ementa: A proteômica é a ciência que estuda o proteoma, que pode ser definido como o complemento proteico do genoma, num dado momento, numa dada condição. A proteômica surgiu na era pós-genômica como uma estratégia alternativa para compreender sistemas biológicos, utilizando-se de dados de genoma. A identificação em larga escala de proteínas e suas vias bioquímicas podem nos dar pistas sobre processos patogênicos e de adaptação fisiológica, bem como levar à identificação de biomarcadores proteicos, aplicáveis na clínica ou no agronegócio. Este curso será ministrado por grupo de pesquisa pioneiro da proteômica no Brasil, no qual os alunos terão um treinamento teórico em análises proteômicas em larga escala e também direcionada.

**Nome: BIO-0055 - METODOLOGIAS DO ESTUDO IN VITRO E RECURSOS PARA ANÁLISE DE CÉLULAS EM CULTURA - DA TEORIA À PRÁTICA EM TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MÓDULO II**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HERNANDES FAUSTINO DE CARVALHO

Ementa: Serão ministrados conteúdos teóricos e práticos sobre cultura de células (condições de cultivo, manutenção e preparo de culturas e de experimentos), crescimento de células em substratos (cultura 2D e 3D), isolamento de células do sangue periférico com a utilização de anticorpos e beads magnéticos e realização de bioensaios para análises de migração e morte celular. Apresentação de aulas teóricas e práticas sobre análises de expressão gênica por reação de polimerização em cadeia (Purificação de RNA de células em cultura, RT-PCR, PCR, Eletroforese em gel de agarose e sequenciamento de DNA), análise de sequências gênicas em bancos de dados, desenho de iniciadores específicos para genes alvos e análises de sequenciamentos de DNA. Aulas teóricas e práticas sobre análise de proteínas por eletroforese unidimensional e Western Blotting (tampões, extração de proteínas de células em cultura, quantificação e preparo da amostra). Os alunos terão a oportunidade de executar na prática as variadas técnicas apresentadas em aulas teóricas.

**Nome: BIO-0057 - PLANEJAMENTO DE CARREIRA NAS ÁREAS BIOLÓGICA E DE SAÚDE - DA UNIVERSIDADE AO MERCADO DE TRABALHO.**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SARAH ARANA

Ementa: Desenvolvimento de estratégias para o planejamento e gestão da carreira do jovem profissional (graduando, graduado, pós-graduando). Mapeamento pessoal de valores, motivadores, competências e talentos. Estrutura de currículos. Estratégias de marketing pessoal e networking. Estratégias para prospecção do mercado de trabalho na área de graduação. Vivência de dinâmicas de grupo empregadas no recrutamento de recursos humanos. Noções sobre características do líder contemporâneo. Assertividade na comunicação no ambiente corporativo.

**Nome: BIO-0059 - BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Curso introdutório sobre a estrutura e funcionamento de uma célula, compreendendo: Composição química da célula e as membranas biológicas; Citoesqueleto e Centríolos; Especializações de superfície apical e basolateral; Núcleo e Nucléolo; Ribossomos e síntese proteica; Retículo Endoplasmático Liso; Retículo Endoplasmático Rugoso; Complexo de Golgi; Lisossomos e Peroxissomos; Mitocôndrias e Cloroplastos; Ciclo Celular, Divisão Celular e Controle do Ciclo; Sinalização, diferenciação e morte celular;

**Nome: BIO-0099 - PRINCÍPIOS MOLECULARES PARA O DESENVOLVIMENTO DE DIAGNÓSTICOS**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 35

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DANIEL MARTINS DE SOUZA

Ementa: A sociedade moderna tem pressionado as grandes corporações a prover soluções que possibilitem uma melhor qualidade de vida. Para isso, as corporações desenvolvem estratégias de negócios baseadas em dados científicos gerados na academia e nas empresas. O curso aborda o desenvolvimento de estratégias de medicina translacional utilizando técnicas laboratoriais de última geração. Essas técnicas possibilitam compreender as doenças em nível molecular, identificar biomarcadores para o prognóstico, diagnóstico, além de novos alvos moleculares que sirvam para o desenvolvimento de terapias inovadoras. Serão abordados, de maneira acessível, os mecanismos básicos de técnicas que podem ser utilizadas para no diagnóstico molecular como espectrometria de massas, PCR em tempo real e desenvolvimento de anticorpos monoclonais, microscopias de fluorescência, citometria de fluxo, entre outros. O emprego dessas técnicas será exemplificado no estudo de doenças de alta incidência na população, como câncer e doenças neurodegenerativas. Por fim, abordaremos a transferência de tecnologia da área experimental para o mercado, através do BMG (Business Model Generation - Canvas), ferramenta estratégica usada na criação de modelos de negócios.

**Nome: BIO-0122 - BIOLOGIA TECIDUAL CLÍNICA.**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 200

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIO ROBERTO CONSONNI

Ementa: Conteúdos teóricos e práticos da biologia dos tecidos fundamentais (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso) e órgãos e sistemas (locomotor, cardiovascular, linfóide, respiratório, digestório, tegumentar, endócrino, urinário, genital e sensorial) com correlações clínicas que auxiliem no entendimento do funcionamento normal do corpo humano. Teoria e prática das microscopias de luz e eletrônica, bem como novos recursos de tecnologia de informação e comunicação aplicados à biologia tecidual clínica.

**Nome: BIO-0125 - TECIDOS HUMANOS ARTIFICIAIS 3D: CONFECÇÃO, CULTIVO E APLICAÇÃO DE ORGANOIDES**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SILVIO ROBERTO CONSONNI

Ementa: Conteúdos teóricos e práticos da biologia dos tecidos fundamentais e órgãos do corpo humano (tais como: coração, globo ocular, intestino delgado e fígado). Teoria e prática da confecção, cultivo e aplicação de organoides como tecidos humanos artificiais 3D. Desenvolvimento de projeto para concepção de um sistema microfisiológico humano.

**CURSOS ABERTOS****Nome: BIO-0061 - COMO CRIAR UM APLICATIVO PARA IPHONE**

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 15

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Introdução à programação em Swift. Conhecendo o Xcode. Desenvolvendo um Quiz. Princípios de design. Desenvolvendo seu próprio aplicativo

#### Nome: BIO-0062 - COMO CRIAR APLICATIVOS COM MÚLTIPLAS TELAS PARA IPHONE E IPAD

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 15

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Aplicativos de múltiplas telas. Adicionando dados no aplicativo. Apresentando dados no aplicativo. Criando elementos de interface em um aplicativo. Criando um aplicativo com múltiplas telas.

#### Nome: BIO-0063 - COMO APRIMORAR E MONETIZAR SEU APLICATIVO PARA IOS

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 15

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Criando e publicando um aplicativo para iPhone e iPad com frameworks. Persistência de dados, auto-layout e frameworks de fotos e WebKit. iOS Frameworks 1 - audio, mídia e Social. iOS Frameworks 2 - CoreLocation, CoreMotion, MapKit, WatchKit

Monetização e Publicação. Criando um aplicativo com frameworks

#### Nome: BIO-0064 - COMO CRIAR JOGOS 2D PARA IPHONE E IPAD

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 15

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Como se cria um jogo? Criando um jogo com o SpriteKit. GameCenter: Adicionando Ranking e Conquistas. Gamificação. Desenvolvendo seu próprio jogo

#### Nome: BIO-0065 - CRIANDO E PUBLICANDO UM APLICATIVO PARA IPHONE E IPAD

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Neste Projeto Final você irá: Inventar o seu próprio aplicativo. Prototipar a sua ideia. Desenvolver o seu aplicativo. Opção 1 também inclui: Redigir documentação detalhada do processo de desenvolvimento e plano de marketing. Opção 2 também inclui: Publicar o seu aplicativo na AppStore. Fazer a divulgação, marketing e acompanhar os dados de uso do seu aplicativo

#### Nome: BIO-0583 - CONSTRUÇÃO DE MÍDIAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 120

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Utilização de computadores para o desenvolvimento de material didático nas áreas de Ciências e Biologia. Edição digital de textos, imagens, áudio e vídeos. Redação de argumento de roteiros de material didático. Apresentação da produção feita durante a disciplina.

#### CURSOS DE DIFUSÃO

#### Nome: BIO-0051 - OSSEOINTEGRAÇÃO E ENXERTOS ÓSSEOS EM IMPLANTODONTIA - BIOLOGIA E RESULTADOS

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIS ANTONIO VIOLIN DIAS PEREIRA

Ementa: Processos de ossificação e estímulo mecânico: osseointegração e enxertos ósseos. Histologia óssea dos maxilares. Remodelação óssea, envelhecimento e osteoporose nos maxilares. Bisfosfonatos e outros medicamentos: relação com osteonecrose dos maxilares, influência na osseointegração e nos enxertos ósseos, conduta em implantodontia. Biologia e resultados da osseointegração em implantes dentários. Biologia e resultados da carga imediata em implantes dentários. Biologia e resultados dos enxertos ósseos (bloco e particulado): autógeno, xenógeno e alógeno realizados nos maxilares. Biologia e resultados dos enxertos ósseos autógeno, xenógeno e alógeno no alvéolo pós-exodontia. Revisão dos procedimentos realizados no alvéolo pós-exodontia - biologia e resultados. Biologia e resultados dos fatores de crescimento (rhBMP-2) para aumento ósseo nos maxilares. Biologia e resultados do plasma rico em plaquetas e fibrina leucoplaquetária para aumento ósseo nos maxilares.

#### Nome: BIO-0052 - OBESIDADE, DIABETES E DOENÇAS ASSOCIADAS - UMA PROBLEMÁTICA DA SOCIEDADE MODERNA

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EVERARDO MAGALHAES CARNEIRO

Ementa: Obesidade - conceito e características; Composição dos Alimentos; Nutrientes importantes na alimentação em cada fase da vida; Dietas da moda para emagrecer - mitos e verdades; Composição corporal; Os primeiros 1000 dias de vida; Questões psicossociais relacionadas à obesidade; Cérebro e o Controle da Obesidade; Diabetes tipo 1 e tipo 2 - conceito e características; Hipertensão Arterial, Acidente vascular cerebral relacionado com obesidade/diabetes; Dislipidemia uma doença silenciosa; Como a alimentação pode reduzir o colesterol e triglicerídeos séricos; O papel do intestino na Obesidade - Microbiota Intestinal; Obesidade e envelhecimento; Atividade física e sua importância na saúde do indivíduo; Aplicação de material educativo sobre obesidade; Alimentação saudável, atividade física e qualidade de vida;

#### Nome: BIO-0053 - CAPACITAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ADMINISTRAÇÃO DE CURSOS DA EXTECAMP

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 5

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Capacitação dos funcionários de secretarias de extensão, docentes e demais interessados em relação ao oferecimento de cursos pela Extecamp. Instrução do passo a passo para o preenchimento dos formulários de oferecimento/reoferecimento de cursos da Extecamp, execução de procedimentos de inscrição/matricula dos alunos, administração do oferecimento/reoferecimento, orientação de professores quanto a normas e procedimentos e compreensão do trâmite necessário para que o curso efetivamente ocorra

#### Nome: BIO-0067 - RETORNO SEGURO UNICAMP

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 2

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Unicamp na Pandemia COVID-19: Acompanhamento médico e epidemiológico, Comportamentos individuais no contexto da pandemia, Comportamentos individuais no ambiente de trabalho, Acesso e fluxo de pessoas nos campi, Alimentação nos campi, Atividades acadêmicas no contexto da COVID-19, Ações individuais e coletivas na área de saúde da Unicamp e Boas práticas na assistência segura no contexto da COVID-19.

#### Nome: BIO-0069 - RENOVABIO: INTRODUÇÃO À RENOVACALC

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 26

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Apresentação do RenovaBio: motivação, história, documentos e sua localização e quem é quem; Mudança de uso da terra, impacto nas emissões e a solução do RenovaBio; RenovaCalc (teoria): Referencial metodológico e passos para geração do índice de intensidade de carbono; RenovaCalc (prática): como inserir dados brutos na calculadora, interpretando os resultados e simulações; Como calcular CBio.

#### Nome: BIO-0070 - INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA - I

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDUARDO GALEMBECK

Ementa: Desenvolvimento de projetos de pesquisa interdisciplinares de interesse das escolas e estudantes da educação básica.

#### Nome: BIO-0071 - MINDFULNESS NA PROMOÇÃO DE DESEMPENHO

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HELENA CRISTINA DE LIMA BARBOSA SAMPAIO

Ementa: Características de mindfulness. Sofrimentos primário e secundário. Reflexões: Valores e princípios, agenda diária. Práticas formais: escaneamento corporal; atenção plena da respiração, movimentos com atenção plena, sons, emoções e pensamentos; bondade

consgo e com os outros. Práticas informais: Espaços de presença, comunicação consciente.

#### Nome: BIO-0107 - MINDFULNESS PARA EDUCADORES

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 25

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HELENA CRISTINA DE LIMA BARBOSA SAMPAIO

Ementa: Bases da atenção plena. Ampliação de desconfortos. Valores morais. Objetivo de vida. Mindfulness no planejamento. Práticas formais: escaneamento corporal, atenção plena da respiração; movimentos com atenção plena; sons, emoções e pensamentos; bondade. Práticas informais: Mindfulness no cotidiano; escuta consciente. Introdução ao Mindfulness para a promoção de saúde docente. Introdução ao Mindfulness aplicado à sala de aula.

#### Nome: BIO-0126 - CÉLULAS, TECIDOS E ÓRGÃOS AO MICROSCÓPIO

Unidade: INSTITUTO DE BIOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIO ROBERTO CONSONNI

Ementa: Em aulas práticas ao microscópio de luz serão abordados fundamentos e conceitos da organização e da interação celular e tecidual, enfocando-se a correlação entre forma, estrutura e função para formação de órgãos. Aplicações práticas da análise de células, tecidos e órgãos ao microscópio de luz com estudo de artigos científicos e casos clínicos.

# Ciências Aplicadas

Faculdade de Ciências Aplicadas

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

## Nome: FCA-1800 - GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GUSTAVO HERMINIO SALATI M DE MORAES

Ementa:

## Nome: FCA-1900 - DIREITO CONSTITUCIONAL APLICADO: EMPRESAS, ESTADO E INDIVÍDUOS DIANTE DA INTERPRETAÇÃO CONSTITUCIONAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 400

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO

Ementa: • FCA-1901 - TEORIA DA DECISÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: A referência constitucional ao Estado Democrático de Direito como paradigma constitutivo da República repercute diretamente na atuação jurisdicional. E essa decisão judicial está ligada a seu tempo e a seus atores. A disciplina relata essas contradições entre os diferentes modos de decidir.

• FCA-1902 - DIREITO CONSTITUCIONAL INTERNACIONAL E A PROTEÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: Conceito e objeto da Hermenêutica jurídica. Comparações entre direito interno e direito internacional. Diálogo das cortes e controle exercido pelas cortes internacionais.

• FCA-1903 - ELEMENTOS DE FILOSOFIA E DE DIREITO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MAURO CARDOSO SIMOES - Ementa: Aproximações entre Filosofia e Direito. Objetos e métodos. Fundamentos éticos do direito. A política e o direito. O direito conforme a teoria da justiça.

• FCA-1904 - POLÍTICAS PÚBLICAS - ANÁLISE GERAL - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS RAUL ETULAIN - Ementa: O conceito de política pública. O jogo político e seu impacto sobre as políticas públicas. Tipos de políticas públicas e seu impacto sobre o jogo político. Principais desafios para a gestão pública no Brasil e no mundo.

• FCA-1905 - POLÍTICAS PÚBLICAS E DIREITO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANA ELISA SPAOLONZI QUEIROZ ASSIS - Ementa: O ativismo judicial e o controle das políticas públicas. Efeitos das decisões sobre a construção e efetividade das políticas públicas

• FCA-1906 - JUSTIÇA CONSTITUCIONAL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: As garantias constitucionais de tutela e efetivação dos direitos fundamentais. A constituição e o controle social da efetivação dos direitos fundamentais pelo Estado. Ética e poder na concretização dos direitos fundamentais no regime democrático. O sistema político e as transformações institucionais do Estado e o processo de consolidação dos direitos fundamentais.

• FCA-1907 - POLÍTICA E SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: ROBERTO DONATO DA SILVA JUNIOR - Ementa: A sustentabilidade e o desenvolvimento. A variável ecológica no ambiente da política. A repercussão da sustentabilidade no cenário global.

• FCA-1908 - SEGURANÇA PÚBLICA E O SISTEMA DE JUSTIÇA BRASILEIRO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: O ativismo judicial e o controle das políticas públicas e das normas penais e processuais penais no Brasil e no mundo.

• FCA-1909 - EDUCAÇÃO E JUSTIÇA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ANA ELISA SPAOLONZI QUEIROZ ASSIS - Ementa: Análise da relação entre Educação e Justiça, tanto no que toca à formação jurídica quanto no que diz respeito às decisões judiciais relativas à Educação.

• FCA-1910 - DIREITO E TRABALHO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: Visão crítica da Reforma trabalhista de 2017. Princípios Relativos ao Capital e Trabalho. Contrato Individual de Trabalho. Sujeitos do Contrato: empregado e empregador. Duração do Trabalho.

• FCA-1911 - MIGRAÇÕES INTERNAS E INTERNACIONAIS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: Responsabilidades, políticas públicas e atuação dos órgãos de justiça no campo da mobilidade humana interna e internacional.

• FCA-1912 - DIREITO, NOVAS TECNOLOGIAS E ENTRETENIMENTO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: A Internet, o blockchain e as várias novas realidades trazidas pela Inteligência Artificial, com vistas à análise do novo direito. Oferecer um quadro sobre questões jurídicas pertinentes à indústria do entretenimento no Brasil. Conflitos jurídicos envolvendo direitos da personalidade de celebridades e a atividade jornalística e midiática. Desenho regulatório do fomento à indústria do entretenimento

• FCA-1913 - DIREITO, ARTE E LITERATURA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MARCOS APARECIDO LOPES - Ementa: A expressão do direito é múltipla. A disciplina visa identificar nas artes e na literatura os vários momentos em que o direito foi analisado de maneira relevante para os tribunais e para os aplicadores do direito

• FCA-1914 - ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: ANDRE LUIZ SICA DE CAMPOS - Ementa: O curso de Economia do Setor Público visa aprofundar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de economia na presença de um setor público que se sustenta via tributos. Também serão estudados os incentivos dos agentes públicos, as motivações para existência de um setor público, inclusive segmentado em vários níveis, e as interações verticais e horizontais entre diferentes governos.

• FCA-1915 - ANÁLISE DO DISCURSO JURÍDICO - LINGUAGEM JURÍDICA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: MARCOS APARECIDO LOPES - Ementa: A Análise do Discurso: constituição, conceitos fundamentais e vertentes dos textos jurídicos. Noções de discurso e o entrecruzamento de diferentes campos disciplinares. Análise das decisões judiciais.

• FCA-1916 - DIREITO, COMPLIANCE E ÉTICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: Empresas, direito e ética. Como as empresas devem se comportar nesse novo mundo dos direitos fundamentais.

• FCA-1917 - DESAFIOS PARA EFETIVAÇÃO DO DIREITO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: O direito enfrenta um grande desafio de efetivação. A construção da decisão judicial, em especial no primeiro grau, é colocada diante de obstáculos nem sempre analisados na teoria do direito.

• FCA-1918 - ECONOMIA, DIREITO E ESPORTES - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MARCELO WEISHAUPHT PRONI - Ementa: Importância das instituições jurídicas na regulação econômica do setor dos esportes, com ênfase no futebol profissional no Brasil.

• FCA-1919 - DIREITO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: Constituição Econômica. Ordem Constitucional da Economia. Direito e desenvolvimento. Economia Política da Inovação Tecnológica. Política Econômica da Inovação Tecnológica.

• FCA-1920 - DIREITO EMPRESARIAL E A CONSTITUIÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: Constituição Econômica. Ordem Constitucional da Economia. Proteção da empresa. Intervenção do Estado na economia. Contornos constitucionais do direito empresarial.

• FCA-1921 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE DIREITO CONSTITUCIONAL - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LUIS RENATO VEDOVATO - Ementa: Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso

### Nome: FCA-2000 - BUSINESS ANALYTICS: FERRAMENTAS PARA TOMADA DE DECISÃO GERENCIAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DIEGO JACINTO FIOROTTO

Ementa: • FCA-2001 - INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO ANALÍTICO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO TOREZZAN - Ementa: Fundamento do pensamento analítico para a resolução de problemas: objetivos, variáveis, restrições. Paradigmas de modelagem problemas com base em modelos pré-definidos e em dados. Estudos de casos.

• FCA-2002 - ANÁLISE EXPLANATÓRIA DE DADOS I - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LEONARDO TOMAZELI DUARTE - Ementa: Introdução às ciências dos dados e suas aplicações; Panorama das ferramentas estatísticas descritiva; Tipos de dados; Medidas de tendência central; Medidas de dispersão; Ferramentas de visualização de dados. Pré-tratamento de imperfeições nos dados; Exemplos de aplicações.

• FCA-2003 - ANÁLISE EXPLANATÓRIA DE DADOS II - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: DIEGO JACINTO FIOROTTO - Ementa: Introdução aos modelos probabilísticos; Distribuições amostrais; Estatística Inferencial: introdução à estimação.

• FCA-2004 - ANÁLISE EXPLANATÓRIA DE DADOS III - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: LEONARDO TOMAZELI DUARTE - Ementa: Estatística Inferencial: intervalos de confiança, testes de hipóteses; Principais conceitos de correlação.

• FCA-2005 - PESQUISA OPERACIONAL: MODELAGEM DE PROBLEMAS CLÁSSICOS E O SOLVER EXCEL - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: DIEGO JACINTO FIOROTTO - Ementa: Introdução a problemas de otimização e suas propriedades básicas: definições de variáveis e restrições; Modelos de programação linear; Resolução gráfica; Estudos de problemas do caminho mínimo, caixeiro viajante e da mistura. Utilização do solver excel.

• FCA-2006 - ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO PARA GESTORES I - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: PRISCILA CRISTINA BERBERT RAMPAZZO - Ementa: Introdução à programação utilizando a linguagem de programação Python. Estruturas e estratégias básicas de programação (comandos condicionais, comandos repetitivos, funções, vetores, matrizes, listas). Módulos e Pacotes em Python.

• FCA-2007 - PESQUISA OPERACIONAL: MODELAGEM DE PROBLEMAS AVANÇADOS COM UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: WASHINGTON ALVES DE OLIVEIRA - Ementa: Estruturas de problemas de programação inteira; Introdução a problemas multiobjetivo; Problema de roteamento de veículos; Implantação do problema utilizando a linguagem Python.

• FCA-2008 - ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO PARA GESTORES II - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: PRISCILA CRISTINA BERBERT RAMPAZZO - Ementa: Aplicações de Pesquisa Operacional utilizando os solvers de programação matemática do OR-Tools (open source), em linguagem de programação Python. Aplicações de Análise de Dados para as tarefas de regressão, classificação, redução e agrupamento de dados, em linguagem de programação Python.

• FCA-2009 - PESQUISA OPERACIONAL: INTRODUÇÃO AOS MÉTODOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CARLA TAVIANE LUCKE DA SILVA GHIDINI - Ementa: Métodos de solução para problemas de programação

linear: conceitos básicos da álgebra do método simplex; aplicação do método simplex por tabelas; Métodos de solução para problemas de programação inteira: algoritmo branch-and-bound; introdução a métodos heurísticos.

• FCA-2010 - APLICAÇÕES INDUSTRIAIS DE PESQUISA OPERACIONAL I - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CARLA TAVIANE LUCKE DA SILVA GHIDINI - Ementa: estudo do problema de planejamento da produção; problema de corte de estoque e empacotamento; a importância de desenvolver formulações eficientes.

• FCA-2011 - APLICAÇÕES INDUSTRIAIS DE PESQUISA OPERACIONAL II - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: WASHINGTON ALVES DE OLIVEIRA - Ementa: Introdução a problemas integrados e sua importância na prática industrial; Integração do problema de dimensionamento de lotes e corte de estoque; Integração do problema de planejamento da produção e distribuição dos produtos.

• FCA-2012 - MÉTODOS DE APOIO A DECISÃO I: ESTRUTURAÇÃO DE PROBLEMAS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO TOREZZAN - Ementa: Introdução à tomada de decisão multicritério e seus problemas típicos (escolha, categorização e priorização). Estruturação de problemas multicritério. Matriz de decisão e pesos. Métodos de agregação para ordenamento. Estudos de casos.

• FCA-2013 - MÉTODOS DE APOIO A DECISÃO II: MÉTODOS PARA RESOLUÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO TOREZZAN - Ementa: Métodos avançados para agregação em problemas de decisão multicritério de apoio à decisão. Métodos compensatórios e não compensatórios. Métodos para atribuição de pesos. Estudos de casos e aplicações.

• FCA-2014 - SIMULAÇÃO DE SISTEMAS PARA APOIO À DECISÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANIBAL TAVARES DE AZEVEDO - Ementa: Cadeia de Markov: matriz de transição, grafo e estado estacionário. Aplicações. Teoria das filas. Modelos de Teoria das filas: M/M/1, M/M/1 capacitado e M/M/s. Problema de otimização de filas. Sistemas de filas em série e redes de filas abertas. Aplicações.

• FCA-2015 - LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO I - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARLA TAVIANE LUCKE DA SILVA GHIDINI - Ementa: Coleta e tratamento de dados e análise estatística com o auxílio de planilhas eletrônicas: gerador de números aleatórios; construção de gráficos de dispersão e

histogramas; identificação de outliers;  $R^2$ ; testes de aderência Kolmogorov-Smirnov e Qui-quadrado; intervalo de confiança; cálculo do número de amostras.

• FCA-2016 - LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO II - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: LEONARDO TOMAZELI DUARTE - Ementa: Resolução de problemas de Teoria das filas com o auxílio do FlexSim: construção de modelos e experimentos computacionais. Modelos em FlexSim. Modelos com Empilhadeiras e Pallets. Empacotamento de produtos e uso de operadores. Adição e acúmulo de unidades. Consideração de prioridades.

• FCA-2017 - INTRODUÇÃO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AO APRENDIZADO DE MÁQUINA I - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LEONARDO TOMAZELI DUARTE - Ementa: Histórico da inteligência artificial e do aprendizado de máquina. Paradigma de aprendizado supervisionado: métodos lineares de regressão; métodos lineares de classificação; classificadores não-lineares. Paradigma de aprendizado não-supervisionado: agrupamento de dados (clustering). Aplicações.

• FCA-2018 - INTRODUÇÃO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AO APRENDIZADO DE MÁQUINA II - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: DIEGO JACINTO FIOROTTO - Ementa: Histórico da inteligência artificial e do aprendizado de máquina. Paradigma de aprendizado supervisionado: métodos lineares de regressão; métodos lineares de classificação; classificadores não-lineares. Paradigma de aprendizado não-supervisionado: agrupamento de dados (clustering). Aplicações.

• FCA-2019 - INTRODUÇÃO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AO APRENDIZADO DE MÁQUINA III - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANIBAL TAVARES DE AZEVEDO - Ementa: meta-heurísticas: conceitos e aplicações. ordenação de valores. problema da mochila: formulação, heurística construtiva, e simulated annealing. problema do caixeiro viajante: heurística e simulated annealing. problema do roteamento de veículos: simulated annealing e algoritmo genético. problema de fluxo em redes,

problema de transporte e localização de facilidades: métodos exatos. jogo empresarial com uso dos modelos.

- FCA-2020 - PEOPLE ANALYTICS - GESTÃO DE PESSOAS COM BASE EM DADOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: DIEGO JACINTO FIOROTTO - Ementa: Noções de estrutura de dados para gestão de pessoas. Introdução à estatística descritiva e análise exploratória de dados em RH. Tabelas de contingências, regressão e correlação linear: exemplos em gestão de pessoas. Modelos de otimização e predição aplicados à gestão de pessoas.

- FCA-2021 - DESAFIOS DA PESQUISA OPERACIONAL NO AMBIENTE COOPERATIVO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: DIEGO JACINTO FIOROTTO - Ementa: Como identificar os diferentes tipos de problemas de Pesquisa Operacional que podem ser utilizados para a tomada de decisão dentro das empresas. Serão mostradas situações reais de problemas que foram resolvidos com o auxílio de técnicas de Pesquisa Operacional. Além disso, discutiremos as diversas etapas do planejamento e desenvolvimento de um produto para o cliente, desde levantamento de requisitos até a implementação do produto no cliente. Desafios de aplicar métodos baseados em Pesquisa Operacional dentro das empresas – diferentes tipos de problemas e clientes.

- FCA-2022 - ÉTICA EM INTELIGÊNCIA CORPORATIVA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: JOAO MARCOS TRAVASSOS ROMANO - Ementa: Aspectos éticos na utilização de métodos de inteligência artificial e de big data. A questão da privacidade. Vieses em bancos de dados. Equidade (fairness) em aprendizado de máquina. Transparência em algoritmos.

- FCA-2023 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: DIEGO JACINTO FIOROTTO - Ementa: Realização de um trabalho de conclusão de curso no qual o aluno aborda um problema prático a partir de uma metodologia abordada no curso.

- FCA-2024 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: WASHINGTON ALVES DE OLIVEIRA - Ementa: Realização de um trabalho de conclusão de curso no qual o aluno aborda um problema prático a partir de uma metodologia abordada no curso.

## CURSOS DE ESPECIALIDADE PROFISSIONAL

Nome: FCA-2100 - NEGÓCIOS DIGITAIS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: ESPECIALIDADE PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CRISTIANO MORINI

Ementa: • FCA-2101 - MODELAGEM DE NEGÓCIOS DIGITAIS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: EDMUNDO INACIO JUNIOR - Ementa: Conceitos e aplicações da metodologia da startup enxuta (lean start up). Fundamentos do Design Thinking. A prática e uso do User experience no desenvolvimento de novos projetos e negócios. Tendências recentes: Lego Serious Play. Ecossistema de inovação digital.

- FCA-2102 - PLATAFORMAS DIGITAIS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Conceitos fundamentais, cenários e tendências na utilização de tecnologia da informação em organizações. Uso estratégico dos ambientes digitais e da tecnologia da informação nas empresas. Negócios na era digital. Visão geral das tecnologias digitais e emergentes.

- FCA-2103 - CROSS-BORDER E-COMMERCE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Oportunidade de Mercado. Mercados de E-Commerce Globais. Análise de Mercado (Experiência, Produto, Preço e Praça). Aceitação do Produto no Mercado Global. Tributação na Exportação Direta. Tributação e encargos aduaneiros nos países de origem. Legislação regional na importação direta. Logística e Logística Reversa Global. Tropicalização do conteúdo. Marketing e canais de aquisição. Cross-border no Brasil (China e EUA vendendo para o Brasil).

- FCA-2104 - LOGÍSTICA DO E-COMMERCE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Armazenagem: próprio, terceiro ou operador. Distribuição. Transportadoras e KPIs. Experiência pós venda. Como gerar valor com a entrega. Logística reversa e seus desafios. Omni canalidade: Conceito e aplicação no mundo e no Brasil. Crossborder: Venda global pelo ecommerce. Marketplaces e Tecnologias. Logística internacional e novas tendências. Cadeia de valor na era digital. Estudos de Caso.

- FCA-2105 - BUSINESS ANALYTICS E CIÊNCIA DE DADOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Diferentes tipos de informação. A informação estatística e o dilúvio de dados. Medidas de tendência central e de dispersão. Representação gráfica de dados e interpretação para a tomada de decisão. Medidas de correlação. Correlação e causalidade. Estatística inferencial: introdução à estimação e testes de hipóteses. Exemplos de aplicações nas diferentes ciências aplicadas.

- FCA-2106 - ESTRATÉGIAS DISRUPTIVAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Conceitos fundamentais da “velha economia” em estratégia. Um overview acerca das escolas de planejamento estratégico. Estratégia e Inovação: Tipologias de estratégias inovadoras. Disrupção e transformação digital.

- FCA-2107 - FINANÇAS DIGITAIS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Ecossistemas das Finanças Digitais. Novas tecnologias. Pagamentos e remessas digitais. Produtos digitais nos mercados de crédito e seguro. Gestão Estratégica de Serviços Financeiros Digitais. Regulamentação e supervisão.

- FCA-2108 - TRIBUTAÇÃO NO E-COMMERCE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Regimes Tributários aplicáveis ao E-Commerce. Tributos Diretos (IR/CS). Tributos Indiretos (ICMS, ISS, PIS e COFINS). Tributação no Comércio Exterior.

- FCA-2109 - MARKETING NA ERA DIGITAL - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Modelos de negócios digitais. Comportamento do consumidor digital. Planejamento de Marketing Digital. Métricas. Marketplaces: O que é, Como funcionam, Modelos, Modelos de Receita. Oportunidades no mercado internacional. Cross-border online. Oportunidades de Internacionalização.

- FCA-2110 - GESTÃO DE MUDANÇA E COACHING - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Autoconhecimento e Potencialização de Resultados. Mudança de Mentalidade e Atitude. Objetivo, Planejamento e Persistência. Novos Tempos, Novas Ações. Ação X Reação e suas Consequências. O Processo de Mudança e sua Gestão.

- FCA-2111 - MENTORIA E CASOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Atividades relacionadas ao compartilhamento de boas práticas e casos. Compartilhamento de experiências. Mentoria em novos projetos.

- FCA-2112 - SIMULAÇÃO E GÊMEO DIGITAL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Tipos de simulação, revisão de conceitos de probabilidade e estatística por meio da ruína do apostador, coleta de dados e testes estatísticos. Teoria das filas e modelos: métricas e elementos, conceito de estado estacionário, M/M/1, M/M/1 capacitado, M/M/s e redes de filas. Retrabalho. Modelos de simulação no FlexSim. Validação e experimentos no simulador. Uso de realidade aumentada e simulação. O conceito de gêmeo digital, sua relação com simulação e uso na indústria 4.0: brainstorming de aplicações e negócios.

- FCA-2113 - GESTÃO DE PROJETOS ÁGEIS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Gerenciamento de projetos. Scrum e outras metodologias ágeis. Aspectos da gestão de projetos: tempo, pessoas, riscos, custos e recursos. Iniciando, planejando e desenvolvendo projetos.

- FCA-2114 - REGULAÇÃO NO E-COMMERCE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Código de Defesa do Consumidor aplicado ao e-commerce. Privacidade e Segurança (Lei Geral de Proteção de Dados, Marco Civil da Internet e outras questões). Direito Autoral e Propriedade Intelectual. Aspectos Gerais relacionados a Contratos.

- FCA-2115 - PLANO DE NEGÓCIO DIGITAL - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CRISTIANO MORINI - Ementa: Elaboração de plano de negócio considerando a transformação digital. Plataforma, marketplace,

valor, estratégia, logística, finanças, ideação, prototipação e conclusão. Apresentação no formato de pitch.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: FCA-0004 - ESTADO E GESTÃO ESTRATÉGICA PÚBLICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MILENA PAVAN SERAFIM

Ementa: O curso busca trabalhar com elementos teórico-práticos sobre gestão estratégica e o

compartilhamento de experiências necessárias para aumentar a efetividade das ações de dirigentes públicos brasileiros, contribuindo para aprimorar suas capacitações para o exercício de funções quanto ao planejamento e gestão de políticas públicas. O curso trabalha aspectos conceituais referentes ao Estado e suas recentes transformações, levando em conta a relação entre Estado e sociedade. Aborda, além disso, métodos, ferramentas e instrumentos de gestão que podem ser aplicados rotineiramente nos processos de formulação e implementação de políticas públicas. Por fim, apresenta discussões focadas em políticas públicas e projetos estratégicos específicos, de

acordo com o perfil e interesses dos participantes de cada turma

### Nome: FCA-0006 - OBESIDADE E DIABETES: FISIOPATOLOGIA E SINALIZAÇÃO CELULAR

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DENNYS ESPER CORREA CINTRA

Ementa: Abordar os processos fisiológicos e moleculares de atuação da nutrição e do exercício físico no indivíduo obeso e diabético.

### Nome: FCA-0023 - FREUD E A INTERPRETAÇÃO DOS SONHOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOAO JOSE RODRIGUES LIMA DE ALMEIDA

Ementa: Discussão dos pressupostos linguísticos e filosóficos dos conceitos envolvidos na ideia freudiana de interpretação do sonho como via régia para o inconsciente, e suas consequências clínicas.

### Nome: FCA-0031 - TÉCNICAS DE CULTIVO E MANUTENÇÃO DE CÉLULAS ANIMAIS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADRIANA SOUZA TORSONI

Ementa: Introdução à cultura de células. Limitações: Vantagens e Desvantagens. Tipos de culturas de células: Células passíveis de cultivo

e sua biologia em cultura. Requisitos necessários para manutenção de células em cultura: O laboratório de cultura de células, assepsia e esterilização. Requisitos básicos para crescimento celular in vitro. Preparo de meios, soluções e métodos de manutenção a curto e longo prazo: repique e criopreservação. Análise da viabilidade celular e testes de citotoxicidade. Agentes utilizados para induzir transformação em cultura de células. Aplicação de avaliações imunocitoquímicas.

### Nome: FCA-0053 - GREEN BELT EM LEAN SIX SIGMA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE ARRUDA IGNACIO

Ementa: • FCA-0054 - INTRODUÇÃO À QUALIDADE - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: PAULO SERGIO DE ARRUDA IGNACIO - Ementa: Introdução à qualidade. Evolução do pensamento da qualidade. 7 ferramentas básicas da qualidade. 7 ferramentas gerenciais da qualidade. Indicadores da qualidade.

• FCA-0055 - SIX SIGMA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: PAULO SERGIO DE ARRUDA IGNACIO - Ementa: Visão geral da metodologia seis sigma. Processo DMAIC. SIPOC e VOC. Introdução ao Minitab. Amostragem. Análise R&R. Padrões em dados. Capacidade do processo. Teste de hipótese. Carta de controle. Controle da qualidade.

• FCA-0056 - GESTÃO DE PROJETOS EM LEAN SIX SIGMA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PACAGNELLA JUNIOR - Ementa: Dez áreas de conhecimento do PMBOK. Escopo, tempo, custo e risco.

• FCA-0057 - LEAN PRODUCTION - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ALESSANDRO LUCAS DA SILVA - Ementa: Conceitos de Lean Production. Ferramentas lean. Mapeamento de processo (VSM). Balanceamento.

### Nome: FCA-0076 - FUTEBOL CONTEMPORÂNEO E A CONSTRUÇÃO DE SUA METODOLOGIA DE TREINO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALCIDES JOSE SCAGLIA

Ementa: Os princípios pedagógicos e as condutas didáticas-pedagógicas do professor/treinador de futebol. Estudos da pedagogia da rua e a metodologia de ensino do futebol baseada em jogos, bem como a organização e planejamento do processo de iniciação e especialização do futebol a partir da construção de um projeto político pedagógico destinado a formação de futebolistas. Compreensão das tarefas representativas de treino e aprendizagem no futebol. Conhecimento dos métodos, recursos e variáveis utilizados no planejamento do treinamento e controle de informações do jogo. Promoção de atendimento personalizado aos participantes.

### Nome: FCA-0094 - NUTRIÇÃO APLICADA A ATIVIDADE FÍSICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCIO ALBERTO TORSONI

Ementa: Bioenergética, metabolismo de macronutrientes, controle hormonal do metabolismo, sinalização celular, fisiologia do exercício, nutrição e suplementação na atividade física.

**Nome: FCA-0125 - ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DO ESPORTE COM FOCO EM PROJETOS PARA LEIS DE INCENTIVO AO ESPORTE**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: LEANDRO CARLOS MAZZEI

Ementa: A Gestão do Esporte pode ser definida como a utilização e aplicação de diferentes conhecimentos oriundos principalmente das Ciências do Esporte e da Administração, no gerenciamento das diferentes atividades e organizações existentes e que envolvem o fenômeno Esporte, e claramente, existe a necessidade de que as organizações que atuam com atividades esportivas no Brasil, sejam melhores geridas. Da mesma forma, as Leis de Incentivo ao Esporte (LIE), existentes em âmbitos federal, estadual e até municipal, possibilitam a isenção de impostos de pessoas físicas e jurídicas, desde que os valores sejam destinados para projetos esportivos e os projetos sejam melhor gerenciados. Se configuram como possibilidades indiretas de recursos no contexto das Políticas do Esporte, mas importante opção para o fomento de projetos esportivos, que envolvem desde ações sociais até equipes de rendimento.

**CURSOS DE DIFUSÃO****Nome: FCA-0009 - LABORATÓRIO DE VIVÊNCIAS INTERNACIONAIS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CRISTIANO MORINI

Ementa: Economia local. Comércio Exterior com o mundo e acordos de livre comércio. Empreendimento regional. Cultura organizacional e práticas gerenciais. Visita a empresas. Visita à incubadora. Estratégias de empresas locais. Visita à universidade e networking alunos e professores. Pesquisa para tarefa guiada. Preparação para avaliação.

**Nome: FCA-0018 - GESTÃO DO STRESS E DA FELICIDADE**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: PAULO HAYASHI JUNIOR

Ementa: O que é Stress e o que é Felicidade. Principais teorias de stress e felicidade. Fatores estressores e fatores de alívio. Exercícios aplicados. Vídeo anti-stress e de felicidade.

**Nome: FCA-0021 - EPISTEMOLOGIA DO PENSAMENTO FENOMENOLÓGICO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDUARDO JOSE MARANDOLA JUNIOR

Ementa: A proposta fenomenológica de crítica à ciência moderna e a constituição de uma outra epistemologia (como ontologia), aberta para a compreensão do mundo da vida e do ser-no-mundo, existencialmente

significado. Sua influência nas ciências humanas e sociais, provocando perspectivas humanistas da ciência orientadas pela compreensão dos fenômenos tal como se dão na experiência intencional e intersubjetiva. A fenomenologia como pensamento que permite repensar a relação entre os saberes e os seres, abrindo caminho para perspectivas científicas mais abertas e a promoção de uma ciência com valores humanistas. Aberturas e potencialidades para a compreensão do mundo contemporâneo, como uma outra ontologia, do ser e do conhecimento.

**Nome: FCA-0030 - PREVISÃO DE DEMANDA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CLEBER DAMIAO ROCCO

Ementa: Fundamentos das técnicas quantitativas e qualitativas de previsão de demanda de produtos e serviços. Previsão de demanda por média móvel e regressão. Previsão de demanda pelo método de suavização simples e exponencial. Modelagem de sazonalidade. Previsão de demanda para itens com alta perecibilidade (ex. jornais, informação etc.). Previsão de demanda para serviços

**Nome: FCA-0034 - CONHECENDO A GEOGRAFIA DOS RISCOS: MAPEAMENTOS PARTICIPATIVOS, LUGAR E EDUCAÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDUARDO JOSE MARANDOLA JUNIOR

Ementa: Geografia dos Riscos: riscos, vulnerabilidades e resiliência no contexto das mudanças ambientais globais, em suas múltiplas dimensões, manifestações e coexistência espacial, a partir da realidade vivida pelos educadores em suas comunidades. Estudo do lugar e da experiência. Mapeamentos participativos como metodologia de pesquisa e empoderamento.

**Nome: FCA-0040 - GESTÃO DE ESTOQUES**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CLEBER DAMIAO ROCCO

Ementa: Fundamentos quantitativos de gestão de estoques. Gestão de estoques para itens de alto e baixo giro. Gestão de estoques para itens com demanda estacionária e incerta. Gestão de estoques considerando pedidos pendentes. Gestão de compras de itens para os estoques (considerando economias de escala e descontos). Gestão de estoques para itens perecíveis. Cálculo dos estoques de segurança (determinístico e probabilístico). Gestão de estoque para sistemas com diversos tipos de restrições. Modelagem de otimização aplicada à gestão de sistemas de estoques complexos (múltiplos itens e com restrições).

**Nome: FCA-0042 - EXCEL - INTENSIVO INTERMEDIÁRIO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO FERNANDO GALZERANO BALDO

Ementa: Introdução ao Excel. Navegação rápida em Planilhas. Fórmulas e Funções. Formatação. Formatação Condicional. Validação de Dados (controle de entradas). Vinculando Planilhas e Pastas (links). Manipulação e Análise de Dados. Tabelas do Excel. Trabalhando com Gráficos.

#### Nome: FCA-0043 - EXCEL - INTENSIVO AVANÇADO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO FERNANDO GALZERANO BALDO

Ementa: Funções Avançadas. Auditoria de Fórmulas. Importação de dados. Uso de Nomes. Tabelas e Gráficos dinâmicos. Ferramentas de Desenvolvedor.

#### Nome: FCA-0044 - EXCEL-INTRODUÇÃO AO VBA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO FERNANDO GALZERANO BALDO

Ementa: Gravação de Macro. Introdução à Programação em VBA. Rotinas e Funções personalizadas. Introdução aos Objetos do VBA, seus Métodos e Propriedades. Formulários.

#### Nome: FCA-0051 - A PSICANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DOS SONHOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOAO JOSE RODRIGUES LIMA DE ALMEIDA

Ementa: Discussão da estrutura interna, dos conceitos-chave, do entorno teórico e da filosofia de fundo do texto inaugural da psicanálise, a Interpretação dos Sonhos, de Sigmund Freud

#### Nome: FCA-0052 - LACAN EM TRÊS TEMPOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOAO JOSE RODRIGUES LIMA DE ALMEIDA

Ementa: Este curso visa fazer uma análise da estrutura argumentativa e dos pressupostos filosóficos de três artigos de Lacan publicados em três épocas diferentes: 1938, 1966 e 1972

#### Nome: FCA-0058 - ENERGIA: MATRIZES E MERCADOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 41

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DANIEL HENRIQUE DARIO CAPITANI

Ementa: A indústria de energia no Brasil a partir de uma perspectiva econômica e de mercado. Panorama da indústria de energia global e

análise de “países modelos” por segmento energético. Fundamentos básicos sobre energia, combustíveis fósseis e energias renováveis. O mercado de energia elétrica e o planejamento energético brasileiro. A história de cada segmento energético e a situação atual da energia no Brasil.

#### Nome: FCA-0061 - PREPARATÓRIO HACKATHON: MÓDULO FLEXSIM

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANIBAL TAVARES DE AZEVEDO

Ementa: Plataforma computacional para modelagem e simulação de eventos discretos: Exercício básico de Teoria das Filas. Modelagem no FlexSim: Modelo de Simulação discreta por eventos de um drive-through. Modelo de Simulação discreta por eventos do problema do cabeleireiro, Modelo com adição de unidades, Modelo com acúmulo de unidades. Modelo com prioridade no processamento. Cuidados com dados de entrada e saída.

#### Nome: FCA-0066 - INTERPRETAÇÕES ACERCA DAS RELAÇÕES ESTADO-SOCIEDADE - MÓDULO I

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MILENA PAVAN SERAFIM

Ementa: A natureza e as funções do Estado. Sociedade Civil. Política, ideologia e classes sociais. Debate sobre a atualidade das correntes críticas sobre relação Estado e Sociedade na contemporaneidade. Estado e desenvolvimento econômico. Introdução ao materialismo histórico e dialético e as implicações do método para a análise da política e do Estado

#### Nome: FCA-0069 - CULINÁRIA VEGETARIANA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: JULICRISTIE MACHADO DE OLIVEIRA

Ementa: Tipos de vegetarianismos. Alimentação vegetariana. Culinária vegetariana. Versões vegetarianas de pratos típicos do Brasil.

#### Nome: FCA-0075 - MATEMÁTICA FINANCEIRA PRÁTICA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOHAN HENDRIK POKER JUNIOR

Ementa: O valor da moeda no tempo, juro e taxa de juros, diagrama de fluxo de caixa, capitalização simples, capitalização composta, descontos, inflação, séries de pagamentos, sistemas de amortização, decisão e análise de investimentos.

#### Nome: FCA-0077 - PEDAGOGIA DO ESPORTE APLICADA ÀS LUTAS PARA CRIANÇAS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: LARISSA RAFAELA GALATTI

Ementa: Reflexões sobre a prática pedagógica e organização de conteúdo adequado a cada faixa etária. A compreensão e reflexão sobre a Pedagogia do Jogo aplicada às Lutas, enfatizando a partir da complexidade e objetivo na proposição de jogos que auxiliem o desenvolvimento motor, social, cognitivo e afetivo das crianças.

#### Nome: FCA-0078 - FMEA - ANÁLISE DE MODO E EFEITO DE FALHAS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE ARRUDA IGNACIO

Ementa: Finalidade e aplicações do FMEA. FMEA de Projeto. FMEA do Processo. Etapas para aplicação do FMEA.

#### Nome: FCA-0079 - SENTIR E OUVIR EU CORPO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARTA FUENTES ROJAS

Ementa: Concepção do corpo no mundo contemporâneo. Concepções sobre o comer. Imagem corporal. Atitudes em relação ao corpo que revelam a forma como lido com ele e com os vínculos sociais que estabeleço.

#### Nome: FCA-0082 - CEP - CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE ARRUDA IGNACIO

Ementa: Conceitos estatísticos básicos. Controle das variações. Cartas de controle: conceitos, tipos, análise e interpretação. Análise da Capacidade do Processo. Gráfico de Farol e Carta de Zonas.

#### Nome: FCA-0083 - MSA - ANÁLISE DO SISTEMA DE MEDIÇÃO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE ARRUDA IGNACIO

Ementa: Measurement System Analysis Manual. Aplicações do MSA e os principais estudos. Estudo de RR - Repetibilidade x Reprodutibilidade. RR por atributo - método curto. Estudo de estabilidade. Estudo de tendência. Estudo de linearidade. Estudos para características destrutivas.

#### Nome: FCA-0084 - LEAN PRODUCTION COM ESTUDO DE CASO PRÁTICO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE ARRUDA IGNACIO

Ementa: Conceitos básicos, terminologias, desperdícios, agregação de valor, mapeamento do fluxo de valor, fluxo contínuo, poka yoke, produção puxada, trabalho padronizado, balanceamento de operadores, redução de setup, tipos de layout.

#### Nome: FCA-0086 - INVESTIMENTO NO MERCADO FINANCEIRO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUIZ EDUARDO GAIO

Ementa: Ambiente Financeiro: Sistema Financeiro Nacional - Instituições e papel delas, Mercado Financeiro - Tipos de mercado (Ações, cambial, títulos públicos, bancários, etc), Mercado Acionário, Bolsa de Valores e Corretoras. Mecanismos de funcionamento - Compra e venda de ações. Estratégias de investimento. Custos e tributações. Investimento em Renda Fixa. Noções dos títulos pré-fixados e pós-fixados. Produtos Bancários (CDB, LCI, LCA, etc). Títulos Públicos (Tesouro Direto). Fundo de investimento. Análise de investimento. Gestão de carteira de investimento. Análise Técnica de Ações. Análise Fundamentalista.

#### Nome: FCA-0087 - APLICAÇÕES DA TECNOLOGIA CRISPR/CAS9 EM MODELOS IN VITRO E IN VIVO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LEANDRO PEREIRA DE MOURA

Ementa: Conceitos e fundamentos da tecnologia CRISPR/Cas9. Descoberta do sistema CRISPR/Cas9 em procariotos. Desenvolvimento do sistema CRISPR/Cas9 para células eucariotas. Apresentação de ferramentas para desenho de sgRNAs e teste da eficiência do sistema CRISPR/Cas9. Aplicações da tecnologia para modelos celulares in vitro. Aplicação e comparação entre as tecnologias Cre-loxp e CRISPR/Cas9 para a geração de animais transgênicos. Aplicações terapêuticas da tecnologia CRISPR/Cas9. Avanços recentes e o estado da arte da tecnologia CRISPR/Cas9. Perspectivas da tecnologia CRISPR/Cas9.

#### Nome: FCA-0088 - EXCEL DO BÁSICO AO AVANÇADO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: RODRIGO FERNANDO GALZERANO BALDO

Ementa: Boas práticas. Introdução ao excel. Navegação rápida em planilhas. Formatação. Fórmulas e funções: soma, média, maior, menor, funções lógicas, cont.num, cont.valores, num.caractere, seerro, concatenar, unirtexto, direita, esquerda, arrumar, substituir, procurar. Formatação condicional: se, soma se, cont se. Vinculando planilhas e pasta. Validação de dados. Tabelas. Gráficos. Funções data. Uso de nomes. Funções avançadas: procv, índice, corresp, desloc, lin, col. Funções avançadas: importação de dados, tabela dinâmica, gráficos dinâmicos, dashboard, ferramentas de desenvolvedor, gravação de macro.

**Nome: FCA-0089 - INTENSIVO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCO ANTONIO FIGUEIREDO MILANI FILHO

Ementa: Conceitos fundamentais. O valor do dinheiro no tempo. Capitalização simples e composta. Desconto por dentro e por fora. Sistemas de amortização. Inflação. Fluxo de caixa. Taxa Interna de Retorno. Valor Presente Líquido. Payback.

**Nome: FCA-0090 - INTRODUÇÃO AO ARDUÍNO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: JAIME HIDEO IZUKA

Ementa: Introdução e apresentação do curso. Introdução à eletrotécnica e eletrônica. Introdução à programação em computadores. Aplicação Arduino: Acendendo as luzes. Aplicação Arduino: Efeitos com LEDs. Aplicação Arduino: Sonorizadores e displays.

**Nome: FCA-0093 - ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LIGIANA PIRES CORONA

Ementa: Introdução aos aspectos metodológicos e principais aplicações das análises dos modelos estatísticos de regressão nos estudos da área da saúde. Serão abordadas noções de covariância e correlação, modelo de regressão linear simples e múltipla.

**Nome: FCA-0095 - FORMULAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MILENA PAVAN SERAFIM

Ementa: Tipos de políticas públicas. As instituições no processo de políticas públicas. Atores, grupos de interesse e redes de políticas. Instrumentos de políticas públicas. O ciclo de políticas públicas: identificação do problema, formação da agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão, implementação, monitoramento e avaliação.

**Nome: FCA-0097 - AÇÃO COLETIVA E MOVIMENTOS SOCIAIS.**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JULIANA PIRES DE ARRUDA LEITE

Ementa: Paradigmas de análise sobre ação coletiva e movimentos sociais e seus desdobramentos mais recentes.

**Nome: FCA-0098 - APLICAÇÕES PRÁTICAS DA TECNOLOGIA CRISPR/CAS9**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LEANDRO PEREIRA DE MOURA

Ementa: Conceitos e fundamentos teóricos e práticos da tecnologia CRISPR/Cas9. Descoberta do sistema CRISPR/Cas9 em procariotos. Desenvolvimento do sistema CRISPR/Cas9 para células eucariotas. Apresentação de ferramentas para desenho de sgRNAs e teste da eficiência do sistema CRISPR/Cas9. Aplicações da tecnologia para modelos celulares in vitro. Aplicação e comparação entre as tecnologias Cre-loxp e CRISPR/Cas9 para a geração de animais transgênicos. Aplicações terapêuticas da tecnologia CRISPR/Cas9. Avanços recentes e o estado da arte da tecnologia CRISPR/Cas9. Perspectivas da tecnologia CRISPR/Cas9. Desenho passo-a-passo de sgRNA e primers para o sistema CRISPR e uso de programas de bioinformática. Ensaios práticos de cultivo celular, teste da T7EI, genotipagem por PCR e sequenciamento, isolamento de clones celulares e teste in vitro da atividade da Cas9.

**Nome: FCA-0099 - PLANEJAMENTO DIETÉTICO PARA VEGETARIANOS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JULICRISTIE MACHADO DE OLIVEIRA

Ementa: Alimentação vegetariana. Tipos de vegetarianismos. Dietética vegetariana. Planejamento Dietético.

**Nome: FCA-0100 - PROGRAMAÇÃO PARA ADMINISTRAÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PRISCILA CRISTINA BERBERT RAMPAZZO

Ementa: Organização Básica de um Ambiente Computacional. Variáveis, Constantes e Atribuições. Entrada e Saída de Dados. Expressões Aritméticas, Lógicas e Relacionais. Comandos Condicionais. Comandos de Repetição. Vetores, Strings, Listas e Matrizes. Funções. Aplicações e Resolução de Problemas da Administração.

**Nome: FCA-0101 - PREPARANDO MENINAS PARA COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS**

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PRISCILA CRISTINA BERBERT RAMPAZZO

Ementa: Um pouco de história: Mulheres na Computação. Organização Básica de um Ambiente Computacional. Variáveis, Constantes e Atribuições. Entrada e Saída de Dados. Expressões Aritméticas, Lógicas e Relacionais. Comandos Condicionais. Comandos de Repetição. Vetores, Strings, Listas e Matrizes. Funções. Aplicações e Resolução de Problemas.

### Nome: FCA-0103 - GESTÃO DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: FERRAMENTAS E INOVAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DIOGO THIMOTEO DA CUNHA

Ementa: Normativas e cardápio em alimentação coletiva, aplicação da técnica dietética, técnicas gastronômicas, Gestão financeira em alimentação coletiva, Liderança em alimentação coletiva, Gestão de risco sanitário e boas práticas, Pops e Manual de Boas Práticas.

### Nome: FCA-0108 - INTRODUÇÃO À FILOSOFIA DA PSIQUIATRIA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 6

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOAO JOSE RODRIGUES LIMA DE ALMEIDA

Ementa: Introdução à filosofia da psiquiatria pelo estudo do delírio e a problematização do critério de juízo de realidade

### Nome: FCA-0109 - FUNDAMENTOS BÁSICOS DA NUTRIÇÃO APLICADA AO ENVELHECIMENTO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LIGIANA PIRES CORONA

Ementa: Epidemiologia do envelhecimento no Brasil e no mundo. Fisiologia do envelhecimento, teorias do envelhecimento, e sua interface com a nutrição. Determinantes do consumo alimentar no envelhecimento. Necessidades nutricionais e desvios nutricionais frequentes em idosos. Avaliação do estado nutricional e recomendações alimentares específicas para idosos. Estratégias nutricionais aplicadas aos idosos. Estudos de caso

### Nome: FCA-0110 - CRIATIVIDADE INDIVIDUAL E ORGANIZACIONAL: DESAFIOS PARA OS NOVOS TEMPOS.

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PAULO HAYASHI JUNIOR

Ementa: Identificar e conceituar imaginação, criatividade e inovação. Discutir historicamente as principais vertentes da criatividade. Estudar os principais teóricos da criatividade. Conhecer e discutir as bases teóricas de estilos cognitivos. Identificar e aplicar as principais técnicas contemporâneas de criatividade. Conhecer casos práticos de criatividade e inovação.

### Nome: FCA-0111 - PERSPECTIVAS ATUAIS PARA O ENSINO-TREINO DO TÊNIS DE MESA

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: LARISSA RAFAELA GALATTI

Ementa: Curso teórico-prático acerca das competências e organização de conteúdos no tênis de mesa bem como sobre o ensino-treino dessa modalidade esportiva, baseado em perspectivas pedagógicas atuais e aplicado para jogadores em diferentes níveis de aprendizagem

### Nome: FCA-0112 - ARDUÍNO APLICADO À PROJETOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: JAIME HIDEO IZUKA

Ementa: Introdução ao arduíno. Introdução a linguagem de programação (ide). Introdução a sensores. Introdução a atuadores. Elaboração de projetos em arduíno.

### Nome: FCA-0113 - DAY TRADE - DO BÁSICO AO INTERMEDIÁRIO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: RODRIGO FERNANDO GALZERANO BALDO

Ementa: Conceitos Fundamentais do Mercado; Conceitos Fundamentais de Day Trade, Conceitos Fundamentais de Análise Técnica, Conceitos Fundamentais da Análise Tape Reading. Indicadores para Day Trade, Técnicas de Entrada em Operações, Controle de Risco

### Nome: FCA-0114 - ABORDAGENS COMPORTAMENTAIS NO ATENDIMENTO NUTRICIONAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIANA BRAGA BENATTI

Ementa: Consequências biopsicossociais das dietas restritivas. Métodos tradicionais de atendimento vs. aconselhamento nutricional. Comer intuitivo. Comer com atenção plena. Terapia cognitivo comportamental

### Nome: FCA-0115 - INICIAÇÃO À GINÁSTICA PARA TODOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ELIANA DE TOLEDO ISHIBASHI

Ementa: Aborda o campo da Ginástica, e seus conteúdos: elementos ginásticos, acrobáticos e característicos da Ginástica para Todos (com e sem aparelhos). Aspectos da história e conceitos da Ginástica para Todos, assim como as composições coreográficas; princípios para elaboração de coreografias; familiarização, iniciação, métodos e aplicabilidade; podendo utilizar materiais de pequeno e grande porte.

### Nome: FCA-0116 - ANÁLISE DE JOGO E DE DESEMPENHO NAS MODALIDADES

ESPORTIVAS COLETIVAS A PARTIR DA METODOLOGIA OBSERVACIONAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: LARISSA RAFAELA GALATTI

Ementa: O curso será teórico mas com situações práticas e momentos para a vivência e o treinamento da prática da Análise de Jogo e Desempenho - a análise de vídeo será no próprio local da parte teórica. A Metodologia Observacional servirá de embasamento teórico para a Análise de Jogo e Desempenho no Esporte

### Nome: FCA-0117 - EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA EMPREENDEDORES

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCO ANTONIO FIGUEIREDO MILANI FILHO

Ementa: Conceitos básicos de empreendedorismo. Desafios do empreendedor. Introdução às finanças. Indústria 4.0. Fatores críticos de sucesso empresarial. Elaboração do plano de negócios

### Nome: FCA-0118 - TÓPICOS ATUAIS EM NUTRIÇÃO, ESPORTE E SAÚDE

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIANA BRAGA BENATTI

Ementa: dieta cetogênica, emagrecimento e desempenho. “super” ergogênicos. gasto energético e emagrecimento. proteína e ganho de massa muscular. esteróides anabolizantes. mesa redonda

### Nome: FCA-0119 - AFERIÇÃO ANALÓGICA DA PRESSÃO ARTERIAL

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 6

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DENNYS ESPER CORREA CINTRA

Ementa: Apresentar os aspectos teóricos da regulação da pressão arterial e capacitar os indivíduos à aferição pressórica na prática, em instrumentos analógicos e digitais

### Nome: FCA-0121 - INTRODUÇÃO AOS DIREITOS HUMANOS

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MILENA PAVAN SERAFIM

Ementa: Introdução à teoria geral dos direitos humanos. Sistemas internacionais de proteção aos direitos humanos (Global e Regional). Sistema interno de proteção aos direitos humanos. Relação entre os direitos humanos e a mídia. Temas de direitos humanos: educação, saúde, entre outros.

Nome: FCA-0127 - BIODIGESTORES

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 9

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DANIEL HENRIQUE DARIO CAPITANI

Ementa: Contexto da utilização dos biodigestores, gestão de resíduos, fundamentos teóricos do funcionamento, processos químicos e estequiometria, biogás, oportunidades da utilização, economia circular, estudo de casos.

### Nome: FCA-0128 - COMPETÊNCIAS DE TREINADORES(AS) E PROFESSORES(AS) DE ESPORTE: AUTOCONHECIMENTO, LIDERANÇA, GESTÃO DE PESSOAS E COMUNICAÇÃO EM FOCO

Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LARISSA RAFAELA GALATTI

Ementa: Estudos e debates com foco na prática profissional sobre conhecimentos e competências de treinadores(as) e professores(as) esportivos. Importância do desenvolvimento profissional ao longo da vida e autoconhecimento, da capacidade reflexiva, sensibilidade contextual para atuação e intervenção baseada em competências de interação e comunicação em constante construção. Workshops acerca de competências necessárias para boas práticas: identificando competências, liderança, comunicação eficaz e gestão de pessoas.

# Colégios Técnicos

Colégio Técnico de Campinas

Colégio Técnico de Limeira

**CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO****Nome: CTC-0800 - PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS**

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: • CTC-0801 - PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS - Carga Horária: 110 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Conceito de mercados, produto e serviço. Análise e dimensionamento de mercado. Voz do cliente e QFD. Estudo de viabilidade de produtos. Propriedade Industrial (Marcas e Patentes). Técnicas e Estratégias de Precificação. Tecnologias / Gestão em Desenvolvimento de produtos. Do protótipo à produção.

• CTC-0802 - GESTÃO DE PROCESSOS PRODUTIVOS - Carga Horária: 140 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Conceitos e práticas de Administração. Planejamento, Decisões e Ações Estratégicas.

Gestão da Produção. Organização, Dinâmica e Controle dos Processos Produtivos. Mensuração e Controle de Custos. Técnicas da Qualidade aplicadas à Produção. Da Produção ao Mercado.

• CTC-0803 - GESTÃO DE PROCESSOS LOGÍSTICOS - Carga Horária: 110 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Identificação e Seleção e Gestão de Canais de distribuição. Dinâmica dos Fluxos Logísticos. Gestão Comercial. Gestão Estratégica e Tática da Comunicação. Avaliação de resultados e ações de melhoria.

**Nome: CTC-1100 - MANUFATURA ADITIVA APLICADA AO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS**

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: • CTC-0801 - PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS - Carga Horária: 110 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Conceito de mercados, produto e serviço. Análise e dimensionamento de mercado. Voz do cliente e QFD. Estudo de viabilidade de produtos. Propriedade Industrial (Marcas e Patentes). Técnicas e Estratégias de Precificação. Tecnologias / Gestão em Desenvolvimento de produtos. Do protótipo à produção.

• CTC-1101 - MATERIAIS E TECNOLOGIAS DE MODELAGEM - Carga Horária: 120 horas - Prof. Responsável: WOLNEY NETTO JUNIOR - Ementa: Polímeros. Metais. Cerâmicos. Compostos. Biológicos. Padrões de representação 3D para impressão 3D. Fundamentos das ferramentas de projeto CAD. Engenharia reversa e escaneamento 3D. Design livre com uso de impressão 3D.

• CTC-1102 - TECNOLOGIA E APLICAÇÕES DA IMPRESSÃO 3D - Carga Horária: 130 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Planejamento de processo e ferramentas de suporte para impressão 3D. Fotopolimerização em Cuba ou Máscara. Extrusão de Material. Jato de Material ou Aglutinante. Fusão em Leito de Pó Não Metálico. Fusão em Leito de Pó Metálico. Adição de Material na forma de Lâminas. Aplicação Direta de Energia / tecnologias híbridas / outras

tecnologias. Pós-processamento. Projeto e desenvolvimento de produtos. Engenharia (ferramental, pequenas séries). Manufatura direta. Outras aplicações (Medicina, odontologia, arquitetura, etc.). Padrões e certificações. Tendências e oportunidades de negócios com a impressão 3D. Futuro da impressão 3D.

**CURSOS ABERTOS****Nome: CTC-0040 - PROJETO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE USINAS SOLARES FOTOVOLTAICAS**

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 20

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: GUILHERME ARAUJO WOOD

Ementa: Solarimetria e Princípios FV, Fabricação e Instalação de Painéis FV, Instalação de Inversores FV e Casos, Compatibilização Painéis-Inversores, Dimensionamento de Cabos BT, Princípios de Aterramento e de Subestação, Civil - Fundações, Drenagem e Estruturas, Dispositivos de Segurança Elétrica, Comissionamento e Norma ABNT NBR 16274, Manutenção Preventiva e Corretiva, Simulação de Geração, Análise Gráfica Remota, Otimização em Projeto

**CURSOS DE DIFUSÃO****Nome: CTC-0023 - TECNOLOGIA DA BORRACHA E SUAS APLICAÇÕES**

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Borracha: definições, aplicações, estrutura, características e cuidados especiais. Engenharia da borracha. Vida útil. Características de vedação. Viscoelasticidade. Meios de processamento e obtenção. Artefatos fabricados com borracha: indicação de uso, fichas e questionários técnicos, ingredientes para composição de borracha, classificação funcional, compatibilidade, mistura, dispersão. Borracha natural: natureza química básica, obtenção, beneficiamento, coagulação, tipos e padronização conforme normas, aplicações, formulações. Borrachas sintéticas. Agentes auxiliares de processamento. Agentes de proteção. Ativadores e agentes de vulcanização. Ingredientes de reforço e de enchimento. Ingredientes plastificantes. Ingredientes diversos. Máquinas, equipamentos. Adesão da borracha a substratos. Formulações típicas de referência. Aplicações sob solicitação estática ou dinâmica. Cálculos de dimensionamento. Espessura mínima de peças. Correias transportadoras. Custo e preço de venda em indústrias de borracha. Elastômeros como aditivos modificadores de materiais termoplásticos. Aditivos de compatibilidade entre termoplásticos e agentes.

**Nome: CTC-0024 - MATERIAIS PLÁSTICOS: FUNDAMENTOS E CARACTERIZAÇÃO**

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Fundamentos dos materiais plásticos: commodities, plásticos de engenharia, principais aditivos e cargas para polímeros. Princípios e técnicas de caracterização: melt flow index, densidade, porcentagem de carga mineral, identificação de polímeros, análise térmica, ensaios físico/mecânicos, ensaio de tração/flexão, ensaio de resistência ao impacto, curvas de viscosidade versus taxa de cisalhamento, análises térmicas: HDT/Vicat.

### Nome: CTC-0031 - INJEÇÃO DE PLÁSTICOS

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Conceito de plastificação. Design de Rosca. Velocidade da rosca influência na plastificação. Roscas com geometrias especiais. Desgaste da rosca. Problemas resultantes do desgaste. Capacidade de plastificação. Dosagem. Contrapressão. Descompressão. Moinhos granuladores, recuperação e manuseio de material recuperado. Tipos de dosadores. Desumidificadores e secadores. Controle de temperatura. Bico de injeção. Plástico: conceitos. Fluidez. Conceito injeção. Ponta e anel de bloqueio. Moldes para injeção básica. Canais de injeção. Saída de gases. Polímeros amorfos e semicristalinos. Contração. Conceito recalque. Comutação de recalque. Regulagem correta da almofada, e controle da almofada. Gráficos de injeção, interpretação e otimização da regulagem pelo gráfico. Capacidade de injeção. Resfriamento do molde, e controle de temperatura do molde. Moldes para injeção básicos. Tempo de ciclo, como aperfeiçoar o processo e reduzir o ciclo de injeção. Problemas em peças injetadas, causas e soluções.

### Nome: CTC-0032 - PROJETO DE MOLDES PARA INJEÇÃO DE PLÁSTICOS

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Tipos de moldes. Número de cavidades do molde. Disposição das cavidades. Força de fechamento. Contração. Sistemas de alimentação. Buchas e canais de distribuição. Tipos de pontos de injeção. Sistemas de refrigeração. Sistemas de extração. Saída de gases. Aços para moldes. Design de peças.

### Nome: CTC-0035 - APLICAÇÃO DO SMED (SINGLE MINUTE EXCHANGE OF DIE),

FERRAMENTA DO LEAN MANUFACTURING PARA REDUÇÃO DO TEMPO DE SETUP DE

MÁQUINAS INJETORAS

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Introdução ao TPS (Toyota Production System - Lean Manufacturing) e os 13 Pilares; Classificação das 7 Perdas da produção;

Introdução e definição da metodologia SMED Single Minute Exchange of Die; Importância das Habilidades dos preparadores; Descrição da Operação de Setup; Análise de desperdícios durante Setup; Estratégias Técnicas Para Aplicação do SMED; Levantamento de todas as operações do setup; Separação das operações do setup em internas e externas; Melhoria do pré posicionamento e transporte das ferramentas; Preparação antecipada das condições operacionais; Atividade prática: Entendendo a preparação antecipada. Padronizar a função, não a forma; Utilização de grampos funcionais ou eliminação dos mesmos; Melhoria na armazenagem de ferramentas e acessórios; Uso de dispositivos intermediários; Adotar operações paralelas; Atividade prática: Como adotar operações paralelas. Eliminar ajustes; Mecanizar operações; Exemplo de Sistema QDC para troca no modo Full Automatic System; Atividade prática: 5s; Padronização do procedimento de setup e treinamento de operadores; Cuidados e verificações para manter o tempo de setup reduzido e a eficiência.

### Nome: CTC-0037 - AVALIAÇÃO DE CENÁRIOS ESTRATÉGICOS EM TEMPO REAL

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Estratégia e estudos do futuro. Elaboração de cenários de mercado. Metodologias de prospecção do futuro. Contexto VUCA. Avaliação em tempo real de impactos de estratégia e processo de tomada de decisão

### Nome: CTC-0747 - LIDERANÇA DE ALTA PERFORMANCE

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Personalidade do líder: O comportamento humano e os impactos da personalidade no desempenho da liderança. Habilidades sociais: o comportamento assertivo e as habilidades sociais que viabilizam um alto desempenho nas relações interpessoais. Fundamentos da Gestão: integrando pessoas aos resultados de alta performance. Será realizado uma avaliação individual para contribuir com o desenvolvimento de cada participante.

### Nome: CTC-0748 - LIDERANDO A MUDANÇA: LIDERANÇA, ORGANIZAÇÃO E AÇÃO

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 52

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Personalidade do líder: O comportamento humano e os impactos da personalidade no exercício da liderança. Habilidades sociais: comportamento assertivo e habilidades que viabilizem melhor desempenho nas relações interpessoais. Fundamentos da Gestão: integrando pessoas aos resultados de alta performance. - Assessment: avaliação de personalidade, interpessoal e desenvolvimento do PDI. - Personalidade, padrões comportamentais e modelos mentais: crenças funcionais para liderança de alta performance. - Inteligência emocional: garantindo vantagem adaptativa. - Motivação: avaliando os fatores motivacionais dos colaboradores. - Aprendizagem humana: a mudança como fator chave para aumentar a eficiência pessoal e organizacional. - Adversidade e modelo racional: como gerar resiliência

e a capacidade de superar obstáculos. - Liderança situacional: como sua aplicação prática garante resultados. - Desenvolvendo o comportamento assertivo: lidando de maneira adequada com as demandas de situações sociais. - Comportamento verbal e não verbal no processo de interação. - Administração do tempo: como estabelecer prioridades. - Foco: desenvolvendo o músculo da atenção. - Visão sistêmica: pensar além da lógica como um grande diferencial competitivo. - Capacidade de análise e síntese: viabilizando uma correta leitura do ambiente e uma boa contextualização dos fatos. - Tomada de decisão: o impacto da assertividade no contexto organizacional.

#### Nome: CTC-0749 - A ARTE E A PRÁTICA DE DESENVOLVER EQUIPES DE EXCELÊNCIA

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Confiança: a base fundamental para estruturar equipes de alto desempenho; Gerenciamento assertivo dos conflitos: debates e discussões focadas em resultados; Comprometimento e engajamento como consequências do alto desempenho coletivo; Responsabilidade: como construir sinergia para manter todos num mesmo objetivo; Resultados: um propósito comum, uma visão compartilhada e a prática de como complementar os esforços.

#### Nome: CTC-0750 - CONSULTOR INTERNO DE RH: COMO SER UM PARCEIRO ESTRATÉGICO E GERAR VALOR PARA O NEGÓCIO?

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Como o Consultor Interno de RH realmente gera valor para o negócio ou empresa em que atua? Muito se fala sobre o papel estratégico do RH, ao mesmo tempo em que se depara com o desafio de equilibrá-lo com as atividades operacionais da área. Neste curso, vamos abordar conceitos e ferramentas que podem alavancar a atuação consultiva e estratégica do Business Partner, para que o RH agregue e gere valor para o negócio. Faremos isso de forma participativa e com a construção coletiva dos participantes, utilizando discussão de casos, dinâmicas e exercícios.

#### Nome: CTC-0751 - AUTOGESTÃO DE CARREIRA - SEJA O PROTAGONISTA DA SUA HISTÓRIA

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Em um cenário de grandes incertezas no futuro do trabalho e da crescente necessidade de protagonismo em tudo o que fazemos, quando o assunto é satisfação e sucesso profissional, o autoconhecimento se torna um item mandatório e pré-requisito para tomadas de decisões conscientes e consistentes acerca da sua carreira e do seu futuro profissional. Neste curso, utilizaremos conceitos e ferramentas de autoavaliação, vivências e dinâmicas que conduzirão o participante a refletir sobre valores, crenças, trabalho com propósito e então desenvolver a capacidade de estruturar e executar os seus objetivos de carreira, aprimorar o seu marketing pessoal e definir um plano de ação para alcançar e usufruir do seu potencial individual.

#### Nome: CTC-1001 - DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS - O ESSENCIAL

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 3

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS

Ementa: Busca de oportunidades para novos produtos e serviços. Mapas de oportunidades. Técnicas de ideação e criatividade para novos negócios. Tornando ideias realidade.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

## Nome: CTL-0100 - SISTEMAS DA QUALIDADE

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SINCLERIS MAGRI

Ementa: • CTL-0101 - GESTÃO DA QUALIDADE - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Gerenciamento pelas diretrizes. Planejamento estratégico. Gerenciamento interfuncional e funcional. Implantação do TQC. Fundamentos e organização. Sistema de gerenciamento. Implantação na visão de Deming. Implantação na visão de Juran. Qualidade assegurada.

• CTL-0102 - AUDITORIAS DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Tipos de auditoria. Aplicações da auditoria. Gerenciando a auditoria. Iniciando auditoria. Planejando a auditoria. O auditor da qualidade. Análise do sistema. Documentos de trabalho. Planos de amostragem. Implementação de uma auditoria. Análise da auditoria. Ação corretiva e acompanhamento. O relatório da auditoria.

• CTL-0103 - ESTATÍSTICA BÁSICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Médias. Apresentação de dados. Medidas de tendência central. Análise combinatória. Probabilidade. Binômio de Newton. Curva binomial. Teoria elementar da amostragem. Testes de hipóteses e significância. Teoria das pequenas amostras. Teoria da correlação. Confiabilidade.

• CTL-0104 - CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Revisão do CEP com ênfase na análise de capacidade de processo. Comparação entre vários métodos. Distribuições estatísticas e suas interpretações. Estudo da capacidade do sistema de medição. Tendências lineares periódicas. CEP para pequenos lotes. Métodos de Taguchi. Interpretação do CEP. Revisão da estratégia do CEP, conceitos, cartas. Organização do CEP, envolvimento, gerenciamento, atribuições de responsabilidade. Fases de implantação, educação, utilização, aplicação. Fatores inibidores e contributivos.

• CTL-0106 - FERRAMENTAS GERENCIAIS DA QUALIDADE - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: FMEA de projeto e de processo. Análise da árvore de falhas. Confiabilidade. Análise funcional. As sete novas ferramentas gerenciais para a qualidade. As sete ferramentas estatísticas para a qualidade. QFD. Análise de problemas e tomada de decisões. 5S.

• CTL-0109 - ASPECTOS ECONÔMICOS DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Conceito e classificação de custos. Estrutura de custos e estrutura de receitas. Métodos para determinação de custos unitários de produção. Custos da qualidade. Categorias de custos da qualidade. Gerenciamento dos custos. Divisão por categorias dos custos. Custo da qualidade em relação à qualidade. Passos para implementação de um sistema de CDQ. Análise do valor. Histórico da engenharia e análise do valor. Aspectos gerais da engenharia e análise do valor. Como implantar um programa de engenharia e análise do valor.

• CTL-0111 - SISTEMAS DE MEDIÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Definições e exigências para a implantação do processo de certificação. Estrutura das normas quanto à gestão e garantia da qualidade. Definição de rastreabilidade e confiabilidade da mesma. Rede brasileira de calibração. Condições ambientais em laboratórios metrológicos e de ensaios. Documentação técnica para garantia da qualidade. Programas inter e intralaboratoriais.

Gráficos de controle. Inspeção e verificação de recebimento. Ensaio dos materiais. Aferição de instrumentos.

• CTL-0112 - GESTÃO AMBIENTAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Desenvolvimento e gestão ambiental. Gestão e auditoria ambiental. Desempenho e norma ambiental. ISO 14000. Avaliação dos efeitos ambientais. Implantação e operação do SGA. Verificação e eficiência do SGA.

• CTL-0113 - GESTÃO DE PESSOAS - CTL-0100 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Implantação da cultura de comprometimento. Autoestima. Empatia. Autoconhecimento. Criatividade. Motivação. Delegação. Comunicação interpessoal. Endomarketing. Pesquisa de clima organizacional. Liderança situacional. Liderança. Como superar resistência à mudança. Noções de Neurolinguística. Inteligência emocional.

• CTL-0114 - GESTÃO DE NEGÓCIOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Sistemas de manufatura. Marketing. Tecnologia da Informação. MRP. Tecnologia de grupo. Sistema integrado de manufatura. Automação e robótica. Produção enxuta. Teoria das restrições. Filosofia Just in Time. Logística.

## Nome: CTL-0500 - GESTÃO DE PESSOAS

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SINCLERIS MAGRI

Ementa: • CTL-0501 - NOVOS PARADIGMAS NA GESTÃO DE PESSOAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Contextualizar as mudanças do mundo globalizado, desenvolver uma visão sistêmica com ênfase na integração das competências intra e interpessoais, seus desdobramentos e consequências relacionados aos papéis desempenhados e suas interações visando a excelência do comportamento humano.

• CTL-0502 - PNL E IE - APLICADO A PERFORMANCE PESSOAL E PROFISSIONAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Estudo dos princípios da PNL e IE a sua forma de conceber o mundo e o ser humano, e resultados que podem ser aplicados efetivamente e que podem transformar sua experiência em todos os tipos de situação.

• CTL-0503 - GESTÃO DE TALENTOS E FEEDBACK - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Propiciar condições de compreensão das novas realidades do mercado de trabalho, das organizações, das relações, entender a importância da gestão de talentos e desenvolver habilidades para auxiliar no desenvolvimento de pessoas através de técnicas de dar e receber feedback.

• CTL-0504 - POTENCIALIZANDO TALENTOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Otimizar o potencial dos participantes, aprimorando técnicas de superação das suas limitações, desenvolver conhecimentos que possam ser aplicados no dia a dia e que possam alavancar sua carreira como profissional empreendedor ou intraempreendedor sempre voltados para obtenção de resultados.

• CTL-0505 - COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Estudo e teorias relacionadas a variáveis do comportamento organizacional, análise do ambiente interno e externo da organização. Aprendizagem e cultura nas organizações.

• CTL-0506 - MOTIVAÇÃO E RELACIONAMENTOS INTERPESSOAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa:

Promover o autoconhecimento de seu perfil e identificar a melhor maneira de desenvolver relações saudáveis e equilibradas em sua vida pessoal e profissional.

- CTL-0507 - COMUNICAÇÃO E ORATÓRIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Comunicação eficaz. Voz: saúde vocal e qualidade vocal. Estratégias para falar com clareza e objetividade. Aprimoramento das estratégias da comunicação verbal e não verbal. Aprimoramento da técnica da boa escuta, (saber ouvir e escutar).

- CTL-0508 - QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO - ABORDAGEM DOS FATORES ERGONÔMICOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Histórico, conceitos e definições. Abordagem dos fatores ergonômicos que afetam a saúde do trabalhador. Análise dos postos de trabalho. Trabalho repetitivo. Fatores associados que agem nas dors. Prevenção das dors. Elaboração de estudo ergonômico no ambiente de trabalho. Conhecimento da Norma NR17.

- CTL-0509 - MODELOS DE LIDERANÇA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Será abordado os conceitos, os estilos de liderança, papéis do líder nas organizações, quais suas funções, responsabilidades, competências e habilidades necessárias para que se tenha o melhor desempenho da liderança e consequentemente da sua equipe.

- CTL-0510 - LÍDER COACHING E MENTORING APLICADO NA GESTÃO DE PESSOAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Será abordado a essência e os benefícios do processo de coaching, desenvolver a transformação do líder em coach buscando a formação de equipes de alta performance.

- CTL-0511 - DESENVOLVIMENTO DE EQUIPES DE ALTO DESEMPENHO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Será abordado a essência e os benefícios do processo de coaching, desenvolver a integração da equipe no seu ambiente de trabalho. Reconhecer as habilidades dos membros da equipe, gerenciar conflitos, quebrar paradigmas, transformar grupo de pessoas em equipes competitivas.

- CTL-0512 - ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS COMPETITIVAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Apresentar conceitos e propor uma visão contemporânea do negócio e das estratégias empresariais através das análises externas e internas para tomada de decisões visando alcançar vantagens competitivas.

- CTL-0513 - ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS (PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, BSC, ROI) - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: apresentar cenários do ambiente competitivo e capacitar os participantes para identificar ameaças e oportunidades e como aplicar as principais ferramentas de planejamento estratégico, balanced scorecard (bsc) e retorno do investimento (roi).

- CTL-0514 - NEGOCIAÇÃO, GESTÃO DE CONFLITOS E TRANSPARÊNCIA ORGANIZACIONAL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Apresentar perfis e características de um bom negociador, as principais formas de abordar conflitos e buscar desenvolver a capacidade de conciliar interesses das partes envolvidas e ver a negociação como um instrumento para obtenção de resultados.

## Nome: CTL-0600 - HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SINCLERIS MAGRI

Ementa: • CTL-0601 - INTRODUÇÃO A SEGURANÇA DO TRABALHO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: DENISE ALVARES BITTAR - Ementa: A História do Prevenционismo. A Engenharia de Segurança no contexto Capital versus Trabalho. Acidentes: Conceituação e Classificação. Consequências do Acidente: Lesão Pessoal e Prejuízo Material.

- CTL-0602 - ADMINISTRAÇÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SINCLERIS MAGRI - Ementa: Conceitos e Princípios de Administração. Organização de Serviços

Especializados em Engenharia de Segurança do Trabalho. Recursos de Informática de Interesse na Segurança do Trabalho. Entidades e Associações Nacionais e Internacionais dedicadas e relacionadas à Prevenção de Acidentes.

- CTL-0603 - ERGONOMIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ ANTONIO TONIN - Ementa: Conceituação. Noções de Fisiologia do Trabalho. Idade, Fadiga, Vigilância e Acidente. Aplicação de Forças. Aspectos Antropométricos. Dimensionamento de Postos de Trabalho. Limitações Sensoriais. Dispositivos de Controle. Dispositivos de Informação. Sistema Homem-Máquina. Trabalho em Turno.

- CTL-0604 - GERÊNCIA DE RISCOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDREZA SILVESTRIN - Ementa: Natureza dos Riscos Empresariais, Riscos Puros, Riscos Especulativos. Conceituação e Evolução Histórica. Segurança de Sistemas. Responsabilidade pelo Produto. Identificação de Riscos. Fundamentos Matemáticos. Análise de Riscos. Avaliação das Perdas de Um Sistema. Custo de Acidentes. Prevenção e Controle de Perdas. Programas de Prevenção e Controle de Perdas. Planos de Emergência. Retenção de Riscos. Transferência de Riscos. Noções Básicas de Seguro.

- CTL-0605 - HIGIENE DO TRABALHO I - ACÚSTICA E LUMINOTÉCNICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: DENISE ALVARES BITTAR - Ementa: Conceituação, classificação e reconhecimento dos riscos físicos, metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados). Ruídos: parâmetros e unidades de medição, equipamentos de leitura e seus princípios de funcionamento, efeitos da exposição, valores limite de exposição e nível de ação, metodologia e estratégia de amostragem, medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, legislação e normas técnicas. Fatores ambientais de conforto: tarefas que requerem concentração e sossego. Iluminação: Sistemas de iluminação: tipos, parâmetros e unidades de medição, equipamentos de medição e seus princípios de funcionamento, critérios para avaliação do risco, medidas de prevenção e de proteção, parâmetros básicos de dimensionamento de sistemas de iluminação artificial (localização, intensidade luminosa, seleção de armaduras), critérios de manutenção e limpeza do sistema de iluminação, níveis de iluminação recomendados, normas técnicas.

- CTL-0606 - HIGIENE DO TRABALHO II - TOXICOLOGIA E RISCOS BIOLÓGICOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ALINE SALHEB ALVES PIVATTI - Ementa: Conceituação, classificação e reconhecimento dos riscos químicos e biológicos, metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados). Toxicologia: Princípios e domínios da Higiene do Trabalho. Noções básicas de toxicologia humana (vias de exposição e penetração de tóxicos no organismo humano, efeitos fisiológicos dos tóxicos, processos de desintoxicação e de eliminação de substâncias perigosas no Homem). Toxicidade aguda (DL50) e crônica (NOEL). Estabelecimento de doses diárias admissíveis (ADI). Valores limites de tóxicos nos locais de trabalho (TLV). Avaliação de risco toxicológico. Contaminantes químicos. Exposição a agentes químicos específicos (cancerígenos, amianto, chumbo, cloreto de vinilo), legislação aplicável. Medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual. Rotulagem de produtos perigosos e respectivas fichas de segurança. Armazenagem e incompatibilidade de compostos químicos. A destruição e a reciclagem de resíduos químicos. Metodologia e estratégia de amostragem. Noções elementares relativas a métodos analíticos (espectrofotometria, cromatografia, absorção atômica, microscopia). Riscos Biológicos: Noções de microbiologia e epidemiologia, classificação, perigos, efeitos da exposição, critérios de avaliação da exposição, medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, legislação. Efeitos resultantes de exposições combinadas (exposição simultânea ou sequencial a vários fatores de risco).

- CTL-0607 - HIGIENE DO TRABALHO III - AMBIENTE TÉRMICO E VENTILAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: FABIO SIMONI DE SOUZA - Ementa: Conceituação, classificação e reconhecimento do conforto físico, metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados). Ambiente Térmico: Conceito de "stress térmico" e de conforto térmico, parâmetros e unidades de medição, equipamentos de medição e seus princípios de funcionamento, valores limite de exposição, metodologia e estratégia de amostragem, medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual,

critérios para avaliação do conforto térmico, legislação e normas técnicas. Fatores ambientais de conforto. Ventilação: Sistemas de ventilação e condicionamento do ar: parâmetros básicos de dimensionamento (taxas de renovação, caudal, localização e tomadas de ar), critérios de manutenção e limpeza dos sistemas (no contexto dos riscos biológicos).

- CTL-0608 - HIGIENE DO TRABALHO IV - RADIAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ANDREA DOS SANTOS FONSECA - Ementa: Conceituação, classificação e reconhecimento das radiações, metodologia e estratégia de amostragem (localização dos pontos de medição, duração e momentos da amostragem, número e frequência de amostras, tratamento estatístico de resultados). Radiações: Tipos, parâmetros e unidades de medição, equipamentos de medição e seus princípios de funcionamento, valores limite de exposição e nível de ação, metodologia e estratégia de amostragem, medidas de prevenção e de proteção coletiva e individual, legislação.

- CTL-0609 - LAUDOS E PERÍCIAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: DENISE ALVARES BITTAR - Ementa: Introdução e conceitos gerais de laudos e perícias de engenharia. O papel do perito e do assistente técnico. Direitos e deveres do perito/penalidades civis e criminais. Metodologia para elaboração de laudos e perícias de engenharia.

- CTL-0610 - LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: DENISE ALVARES BITTAR - Ementa: Os diferentes aspectos da legislação brasileira e seu alcance. Convenções e Recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT. As normas técnicas e as Normas Regulamentadoras.

- CTL-0611 - O AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: TANIA MARIA BERNARDO - Ementa: Diagnosticar e prevenir as doenças relacionadas ao trabalho. Tecnologia de prevenção e primeiros socorros ao trabalhador acidentado. Prevenção para o trabalhador rural. Prevenção no uso de ferramentas manuais e com máquinas. Prevenção em acidentes com eletricidade. Aplicação dos procedimentos de assistência, de prevenção e de vigilância da saúde ocupacional. Microbiologia e Parasitologia. Toxicologia Ocupacional, agentes patogênicos e as doenças relacionadas ao trabalho. Obrigações legais das empresas em relação à saúde, boas práticas médicas em relação ao paciente trabalhador e o quadro clínico de intoxicações agudas e crônicas relacionadas ao trabalho.

- CTL-0612 - PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LUIZ ANTONIO TONIN - Ementa: Construção Civil e Edificações: Localização industrial. Arranjo físico. Edificações: fases construtiva e operacional. Estruturas e superfícies de trabalho. Transporte, armazenagem e manuseio de materiais. Tanques, silos e tubulações. Cor, sinalização e rotulagem. Características da construção civil. Riscos principais. Obras de construção, demolição e reformas. Análise dos subsistemas: pessoal, equipamento, material e ambiente. Prazo, custo, segurança e qualidade. Análise de programas convencionais. Definição de responsabilidades e atribuições. Controle do risco. Instruções e treinamento. Promoções e divulgações. Programa de segurança na construção civil, NR 18. Bombas e motores. Veículos industriais. Equipamentos de guindar e transportar. Ferramentas manuais. Ferramentas motorizadas. Vasos sob pressão. Caldeiras. Equipamentos pneumáticos. Fornos. Compressores. Soldagem e corte. Equipamentos de processos industriais. Sistema de proteção coletiva. Equipamentos de proteção individual - EPI. Projeto de proteção de máquinas. Cor, sinalização e rotulagem. Área de utilidades. Manutenção preventiva e engenharia de segurança. ELÉTRICA: Cabines de transformação. Aterramento elétrico. Para-raios. Ambientes especiais. Eletricidade estática. Instalações elétricas provisórias. Legislação e normas relativas à proteção contra choques elétricos. Equipamentos e dispositivos elétricos. Área de utilidades. Manutenção preventiva e engenharia de segurança. Riscos na eletrificação rural. Acidentes com cercas energizadas. Projetos Integradores. Segurança em eletricidade e a NR10.

- CTL-0613 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E EXPLOSÕES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: DENISE ALVARES BITTAR - Ementa: Conceito, Importância e Participações da Engenharia de Segurança do Trabalho na Proteção Contra Incêndio. Programas de Proteção Contra Incêndio. Química e Física do Fogo. Proteção Especial Contra Incêndio. Agentes Extintores. Rede de Hidrantes. Técnicas de Controle de Explosões. Planos de Ação Mútua e Comunitária. Planos de Evacuação. Legislação e Normas Relativas à Proteção contra Incêndios e Explosivos.

- CTL-0614 - PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BIANCA REFUNDINI MAGNUSSON - Ementa: Conceituação e Importância da Preservação do Meio Ambiente. Programas de Prevenção do Meio Ambiente. Critérios e Técnicas de Avaliação e Controle de Poluentes. A Preservação do Meio Ambiente e a Qualidade do Ar. Preservação do Meio Ambiente e Preservação do Solo. Aspectos Legais, Institucionais e Órgãos Regulamentadores. Sistema de Gestão Ambiental.

- CTL-0615 - PSICOLOGIA NA SEGURANÇA DO TRABALHO, COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: DANIELE CRISTINA ZUZA - Ementa: Noções básicas de Psicologia. A personalidade e o ambiente de trabalho. O ambiente de trabalho sob o olhar da psicologia: acidentes, utilização de equipamentos. A importância do treinamento. Psicologia do Pânico.

## CURSOS DE EXTENSÃO

Nome: CTL-0066 - ARDUINO BASICO

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: SINCLERIS MAGRI

Ementa: Introdução à Linguagem C. Introdução aos Sistemas Digitais e Laboratório de Arduino.

Nome: CTL-0081 - ARDUINO TINKERCAD

Unidade: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PRISCILA KELI DE LIMA PINTO FRIZZARIN

Ementa: Conceituação de prototipação em plataforma de hardware e software livre com equipamentos microcontrolados baseado no Arduino.

# Ciências Exatas

Instituto de Computação

Instituto de Física Gleb Wataghin

Instituto de Geociências

Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica

Instituto de Química

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

**Nome: INF-0014 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO WEB**

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDUARDO CANDIDO XAVIER

Ementa: • INF-0140 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO CANDIDO XAVIER - Ementa: Variáveis, entrada e saída, strings, operações aritméticas e lógicas, comandos condicionais, comandos de repetição, funções, recursão, estruturas de dados simples (listas, pilhas, filas, tuplas, conjuntos e dicionários).

• INF-0141 - DESENVOLVIMENTO WEB - FRONT END - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO CANDIDO XAVIER - Ementa: Introdução a HTML, CSS e JavaScript, Acessibilidade e Usabilidade Web: conceitos e métodos de design e avaliação, Abordagens de design para múltiplos dispositivos, Arquitetura de informação e navegação, Introdução a web analytics.

• INF-0142 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO II - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO CANDIDO XAVIER - Ementa: Módulos, classes e objetos, atributos e métodos, variáveis de classe e de instância, especialização/generalização, herança, sobrecarga de operadores, relacionamentos, erros e exceções, expressões regulares, multithreading.

• INF-0143 - PRINCÍPIOS DE BANCOS DE DADOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO CANDIDO XAVIER - Ementa: Conceitos de bancos de dados e SQL, interoperabilidade de Python/Django com SQL, ORM de Django, Bancos de Dados NoSQL

• INF-0144 - DESENVOLVIMENTO WEB - BACK END - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO CANDIDO XAVIER - Ementa: Arquitetura de Sistemas Web, views, templates, models, forms, sistemas de autenticação, sessões, segurança de sistemas web, deployment.

• INF-0146 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS WEB COM MÉTODOS ÁGEIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO CANDIDO XAVIER - Ementa: Agilidade: do manifesto à prática, Metodologias ágeis: XP e Scrum, Controle de Versão, Testes automatizados: unidade e sistema, Integração contínua: Jenkins e/ou GitLab, Entrega e implantação contínua: o pipeline de implantação.

**Nome: INF-0016 - TECNOLOGIA SEMÂNTICA PARA COMPUTAÇÃO COGNITIVA**

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JULIO CESAR DOS REIS

Ementa: • INF-0017 - MODELAGEM DE SISTEMAS DE SOFTWARE - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: LEONARDO MONTECCHI - Ementa: Introdução aos conceitos básicos de modelagem de software: modelos, metamodelos e linguagens específicas de domínio. UML, diagramas para a modelagem de sistemas web, perfis UML. Introdução à engenharia de software dirigida por modelos. Geração de código para sistemas Web. WebML e Interaction Flow Modeling Language (IFML). Desenvolvimento

de atividades práticas na criação de modelos e metamodelos de software Web.

• INF-0018 - DESCRIÇÃO E PUBLICAÇÃO DE DADOS SEMÂNTICOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JULIO CESAR DOS REIS - Ementa: Histórico, arquitetura e limites da Web atual. A visão da Web Semântica, seus fundamentos e aplicações potenciais. O modelo RDF para a descrição de dados semânticos. Linguagens para descrição semântica de dados. Vocabulários existentes úteis. Bibliotecas para desenvolvimento de software na Web Semântica. Criando e publicando dados semânticos interconectados. Catálogos e ferramentas para prover dados semânticos. Desenvolvimento de atividades práticas de descrição e publicação de dados na Web Semântica.

• INF-0019 - PROGRAMAÇÃO WEB E METADADOS SEMÂNTICOS - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: HEIKO HORST HORNING - Ementa: Conceitos e modelos para programação de aplicações Web no lado do cliente. Estudo de linguagens e frameworks para a criação de aplicações Web. Estudo de técnicas e modelos para anotação semântica de conteúdos Web como microdata, microformats e RDF-a. Descrição semântica de recursos multimídia. Aplicações visando o uso de metadados semânticos. Desenvolvimento prático de atividades para aplicar e usar as linguagens e técnicas.

• INF-0021 - ENGENHARIA DE ONTOLOGIAS COMPUTACIONAIS - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: JULIO CESAR DOS REIS - Ementa: Sistemas de representação de conhecimento. Tipos de ontologias. Conceitos básicos de engenharia de ontologias. Linguagens para especificação de ontologias. Metodologias e ferramentas para a construção de ontologias. Processos de modelagem e métodos de engenharia de ontologias. Linguagem de Regras e raciocínio automatizado. Desenvolvimento de projetos práticos de ontologias em cenários relevantes da Web Semântica.

• INF-0022 - CONSULTA E INTEGRAÇÃO DE BASES DE CONHECIMENTO - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: ANDRE SANTANCHE - Ementa: Linguagem SPARQL de consulta na Web Semântica. Padrões de consulta em grafos RDF. Sintaxe, filtros, funções e modificações em SPARQL. Ferramentas para recuperar fatos de bases de conhecimento de conjunto de dados semanticamente descritos. Técnicas de integração de dados estruturados e semanticamente definidos. Integração de bases de conhecimentos com dados interconectados na Web. Serviços Web semânticos. Projetos práticos de consulta em dados na Web Semântica.

• INF-0023 - APRENDIZADO DE MÁQUINA COM DADOS SEMÂNTICOS - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: SANDRA ELIZA FONTES DE AVILA - Ementa: Introdução ao Aprendizado de Máquina: problemas, dados e ferramentas. Descoberta de conhecimento na Web Semântica. Métodos de classificação. Métodos de agrupamento. Técnicas de mineração de dados. Atividades práticas com análise de conjunto de dados estruturados da Web Semântica.

• INF-0024 - EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NA WEB SEMÂNTICA - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: JULIO CESAR DOS REIS - Ementa: Métodos de Interação Humano-Computador (IHC) na criação e avaliação de aplicativos na Web Semântica. Entendimento dos fatores humanos, aspectos sociais tecnológicos. Estilos de interação e paradigmas de interação. Técnicas de design e avaliação de interfaces no contexto da Web Semântica. Desenvolvimento prático em construção e avaliação de interfaces de usuários.

**Nome: INF-0025 - ALGORITMOS E OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA**

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RAFAEL CRIVELLARI SALIBA SCHOUERY

Ementa: • INF-0026 - PROJETO DE ALGORITMOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RAFAEL CRIVELLARI SALIBA SCHOUERY - Ementa: Algoritmos recursivos e projeto de algoritmos usando divisão e conquista e backtracking. Algoritmos para otimização baseados em: programação dinâmica, escolha gulosa, e branch-and-bound.

• INF-0027 - BUSCA EM GRAFOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: Representação de grafos usando matrizes e listas de adjacências, busca em profundidade e em largura, ordenação topológica, algoritmos de caminho mínimo, modelagem de problemas como problemas de busca.

• INF-0028 - ALGORITMOS EM GRAFOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FLAVIO KEIDI MIYAZAWA - Ementa: Modelagem de problemas como problemas em grafos. Fluxo, emparelhamento em grafos bipartidos, programação linear e grafos. Árvore geradora mínima.

• INF-0029 - PROGRAMAÇÃO LINEAR E PROGRAMAÇÃO LINEAR INTEIRA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CID CARVALHO DE SOUZA - Ementa: Modelagem de problemas usando programação linear. Modelagem de problemas usando programação linear inteira. Heurística primal. Escolha de parâmetros importantes para melhorar a velocidade de resolução.

• INF-0031 - HEURÍSTICAS E METAHEURÍSTICAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FABIO LUIZ USBERTI - Ementa: Investigação de heurísticas construtivas, buscas locais e metaheurísticas (populacionais, de múltiplos reinícios e de trajetória) para problemas NP-difíceis. Hibridização de metaheurísticas. Otimização de parâmetros e avaliação comparativa de desempenho.

• INF-0032 - PROJETO DE OTIMIZAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO CANDIDO XAVIER - Ementa: Desenvolvimento de um projeto de otimização combinatória e os algoritmos para a sua resolução utilizando técnicas como: modelagem com grafos, programação linear, programação linear inteira, heurísticas e metaheurísticas.

### Nome: INF-0580 - SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 183

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS

Ementa: • INF-0506 - REDES MULTIMÍDIA - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: NELSON LUIS SALDANHA DA FONSECA - Ementa: Qualidade de Serviço na Internet, mecanismos de gerenciamento de tráfego, roteamento ponto-multiponto (multicast) e difusão (broadcast), protocolos de camada de aplicação para suporte de aplicações multimídia, RTP, RSTP, SIP, Voz sobre IP, IP TV, redes peer-to-peer, redes ópticas, MPLS/GMPLS, redes ópticas passivas de acesso (PONS).

• INF-0515 - APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: FERNANDO ANTONIO VANINI - Ementa: Conceitos de aplicações distribuídas. Acesso a serviços remotos. Disponibilização de serviços através da web. Arquitetura orientada a serviços (SOA). Aplicações peer to peer. Trabalhos práticos.

• INF-0550 - COMPUTAÇÃO EM NUVEM I - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: NELSON LUIS SALDANHA DA FONSECA - Ementa: Evolução da computação (grades, SOA, utility computing, nuvens). Modelos de serviço (IaaS, PaaS e SaaS). Introdução à virtualização. Virtualização de servidores. Aplicações e serviços em nuvens (Big data, multimídia). Introdução a projetos e programação de aplicações em nuvem (ex: map-reduce, web-scale architectures). Modelos de tarifação, introdução à virtualização, virtualização de servidores.

• INF-0553 - INTERNET DAS COISAS - Carga Horária: 13 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa: Apresentar os elementos que compõem a Internet das Coisas (IoT) identificando a função de cada um e suas principais características. Discutir os principais sistemas propostos para criação da IoT. Executar experimentos que permitam entender como é construída uma IoT.

• INF-0570 - SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - Carga Horária: 13 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa: Conceitos fundamentais de segurança de sistemas de informação. Políticas e gestão da segurança (sistemas e redes). Algoritmos Básicos em Criptografia: cifração simétrica/assimétrica, verificação de integridade e autenticação de origem (assinaturas digitais).

• INF-0571 - TCP/IP PRÁTICO I - Carga Horária: 13 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa: Comandos de sistema para configuração e administração de redes. Protocolos da camada de enlace (Ethernet, Wi-Fi, STP). ARP, RARP (protocolo, comando, ataques e aplicações). Protocolo IPv4 e IPv6 (estrutura de endereçamento, cabeçalhos de extensão, encaminhação de pacotes). Análise dos protocolos com ferramentas de monitoração.

• INF-0572 - TCP/IP PRÁTICO II - Carga Horária: 22 horas - Prof. Responsável: PAULO LICIO DE GEUS - Ementa: Análise de tráfego de rede com ferramentas de monitoração. Configuração automática. ICMPv4 e ICMPv6. TCP, UDP, fragmentação de IP e tunelamento. DNS em IPv4 e IPv6. Protocolos de roteamento.

• INF-0573 - SEGURANÇA DE SISTEMAS E REDES - Carga Horária: 23 horas - Prof. Responsável: PAULO LICIO DE GEUS - Ementa: Vulnerabilidades, ataques contra redes, testes de invasão. Ataques contra IPv6 e técnicas de defesa. Honeypots, honeynets e honeyclients. NAT e firewalls (projeto e implantação). Sistemas de detecção e prevenção de intrusão baseados em host (checagem de integridade) e em rede (assinatura e anomalias). Análise de códigos maliciosos e resposta a incidentes. Segurança de aplicações Web.

• INF-0574 - ADMINISTRAÇÃO E SEGURANÇA - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: PAULO LICIO DE GEUS - Ementa: Segurança de servidores (hardening, DNSSEC, filtragem de Spam, controle de conteúdo Web). Sistemas de detecção e prevenção de intrusão baseados em host (checagem de integridade). Serviço de compartilhamento de arquivos e armazenamento (NFS, AFP, iSCSI, Samba): princípios e segurança, serviço de autenticação centralizada (LDAP, kerberos, RADIUS): princípios e segurança. VPN e canais seguros. Syslog e gerência de logs. Proxys. Sincronização de relógios via NTP. Gerenciamento de redes (SNMP, zabbix etc).

• INF-0575 - CRIPTOGRAFIA APLICADA - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa: Gerência e distribuição de chaves. Certificação digital e Infraestruturas de Chaves Públicas. Protocolos para proteção de enlace sem fio: WEP e WPA. Protocolos para camada de rede: IPSec e VPNs. Protocolos para transporte seguro: SSL/TLS, HTTPS, SSH. Protocolos na camada de aplicação: PGP e Axolotl. Redes de anonimização de tráfego: Tor e I2P, serviços escondidos. Tópicos avançados: votação eletrônica, criptomoedas, etc.

### Nome: INF-0740 - INTERNET DAS COISAS: TECNOLOGIAS E PROJETO

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JULIANA FREITAG BORIN

Ementa: • INF-0741 - PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS EMBARCADOS PARA A IOT - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: JULIANA FREITAG BORIN - Ementa: Introdução ao curso de aperfeiçoamento em "Internet das Coisas: Tecnologias e Projeto" com uma visão geral de como as tecnologias envolvidas na IoT serão discutidas ao longo do curso de aperfeiçoamento. Organização e programação de sistemas embarcados para a IoT. Exercícios práticos com dispositivos embarcados reais. (ex: Arduino).

• INF-0742 - PRINCÍPIOS DE OPERAÇÃO E PROJETO DE SISTEMAS CIBER-FÍSICOS NA IOT - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: JULIANA FREITAG BORIN - Ementa: Introdução aos sistemas ciber-físicos. Conversão analógica-digital e digital-analógica. Noções básicas de circuitos eletrônicos para sensoriamento. Sensores analógicos e digitais. Medição e estimativa do consumo de energia. Controle do ciclo de trabalho (duty cycling). Gerência de baterias. Coleta ambiental de

energia (energy harvesting). Barramentos digitais. Exercícios práticos com sensores e atuadores em plataforma embarcada real (ex: Arduino).

- INF-0743 - TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO NA IOT - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: JULIANA FREITAG BORIN - Ementa: Revisão dos modelos em camadas OSI e TCP/IP. Padrões de comunicação para IoT: um-para-um, um-para-muitos, muitos-para-muitos. Protocolos de camada física e enlace na IoT: IEEE 802.15.4, IEEE 802.11, Bluetooth, PLC. Conectando as coisas à Internet: IPv6, camada de adaptação 6LoWPAN, roteamento em IoT. Protocolos de transporte na IoT: TCP e UDP. Protocolos de aplicação na IoT: CoAP, MQTT, entre outros. Plataformas de comunicação para interoperabilidade: AllJoyn, IoTivity, entre outras. Exercícios práticos com rádios de comunicação em plataforma embarcada real (ex: Arduino com rádios bluetooth e WiFi).

- INF-0744 - SEGURANÇA E PRIVACIDADE NA IOT - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: JULIANA FREITAG BORIN - Ementa: Introdução: princípios de Segurança Computacional, taxonomia de ataques. Projeto seguro: boas práticas, vulnerabilidades comuns e programação defensiva. Noções de criptografia: cifração simétrica/assimétrica, verificação de integridade e autenticação de origem (assinaturas digitais). Protocolos criptográficos: IPSec, VPNs, SSL/TLS, HTTPS, SSH. Gerência e distribuição de chaves: certificação digital, infraestruturas de chaves públicas e alternativas. Autenticação: métodos e fatores de autenticação. Ataques de canal lateral e contramedidas. Privacidade: metadados e vigilância, anonimização de dados e computação privativa. Atividades práticas para exercitar os conceitos estudados.

- INF-0745 - INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR NA IOT - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: JULIANA FREITAG BORIN - Ementa: Fatores Humanos e Ergonomia: aspectos físicos, cognitivos e organizacionais. Acessibilidade, Usabilidade. Emoção e Valores, Experiência do Usuário. Design Industrial. Paradigmas de Interação (por ex. Natural User Interfaces: voz, gestos, presença, outros sensores). Design centrado no usuário. Prototipação de alta e baixa fidelidade. Avaliação de diferentes qualidades de uso. Atividades práticas para exercitar os conceitos estudados.

- INF-0746 - IOT E A NUVEM COMPUTACIONAL - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: JULIANA FREITAG BORIN - Ementa: Nuvens Computacionais: características essenciais, modelos de serviço, modelos de implementação. Arquiteturas de software tipicamente utilizadas na implementação de nuvens computacionais. Integração de dispositivos IoT a nuvens computacionais: características dos dispositivos IoT (passivos, ativos, consumo de energia, protocolos, sdks, etc), características dos canais de comunicação (wired versus wireless), arquitetura da Internet (protocolos) e sua adequação à Internet das coisas, formas de telemetria (baixo volume, alto volume, periodicidade, etc), soluções de software para telemetria (arquiteturas típicas), soluções de armazenamento de dados, plataformas para a gerência, análise e publicação de informação computada a partir dos dados de telemetria obtidos de dispositivos IoT. Atividades práticas para exercitar a integração de dispositivos IoT a nuvens computacionais através de exemplo simples.

- INF-0747 - PROJETO FINAL DE IOT - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: JULIANA FREITAG BORIN - Ementa: Projeto, desenvolvimento e teste de um protótipo de sistema em IoT, com componentes de Hardware e Software, integrando os dispositivos, serviços e protocolos abordados nas disciplinas anteriores. O sistema será demonstrado para alunos e professores ao final do período.

## CURSOS DE EXTENSÃO

Nome: INF-0558 - INTERNET DAS COISAS IOT

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 207

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS

Ementa: • INF-0505 - INTRODUÇÃO ÀS REDES DE DADOS SEM FIO - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa:

Apresentar ao aluno os conceitos básicos de sistemas sem fio, direcionado para projeto, abordando conceitualmente: camada física e MAC. Analisar sistema de antenas e as condições de propagação em diferentes ambientes. Realizar o linkbudget (balanço de potência) para o projeto de rede de dados sem fio, considerando: antena, meio de comunicação, potência de transmissão e sensibilidade. Estudar redes locais sem fio. Realizar experimentos com redes reais em laboratório.

- INF-0518 - TÉCNICAS PARA APRENDIZADO DE MÁQUINAS PARA REDES DE COMPUTADORES - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS - Ementa: Técnicas de aprendizado supervisionado e não supervisionado para detecção de ataques e comportamentos suspeitos em redes. Desenvolvimento de uma aplicação baseada em aprendizado de máquina para intrusion detection system (IDS). Trabalhos práticos em laboratório.

- INF-0530 - DEEP LEARNING PARA REDES DE COMPUTADORES - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS - Ementa: Técnicas de aprendizado em profundidade e orientadas a dados de logs (redes neurais, redes neurais profundas, redes convolucionais, redes recorrentes), registros e sensores para predição de tráfego de rede e detecção de ataques e comportamentos suspeitos em redes. Desenvolvimento de uma aplicação para intrusion detection system (IDS) e predição de tráfego de rede utilizando deep learning. Trabalhos práticos em laboratório.

- INF-0534 - TCP/IP PRÁTICO - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS - Ementa: Protocolos da camada de enlace (Ethernet, Wi-Fi, STP). ARP e RARP. Protocolo IPv4 e IPv6. ICMPv4 e ICMPv6. TCP, UDP, fragmentação de IP e tunelamento. DNS em IPv4 e IPv6. Análise dos protocolos e tráfego de rede com ferramentas de monitoração.

- INF-0536 - PRINCÍPIOS DE OPERAÇÃO E PROJETO DE SISTEMAS IOT - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: LUCAS FRANCISCO WANNER - Ementa: Organização de sistemas embarcados na IoT. Características de hardware. Controle do ciclo de trabalho (duty cycling). Interfaces de software e sistemas operacionais para IoT. Medição e estimativa do consumo de energia. Gerência de baterias e coleta ambiental de energia (energy harvesting).

- INF-0537 - PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS EMBARCADOS PARA IOT - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: LUCAS FRANCISCO WANNER - Ementa: Introdução aos sistemas embarcados em rede. Conversão analógica digital e digital analógica. Sensores analógicos e digitais. Barramentos digitais. Exercícios práticos com sensores e atuadores em plataforma embarcada Arduino (ex: hardware Arduino ou simulador Tinkercad).

- INF-0538 - TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO EM IOT - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS - Ementa: Padrões de comunicação para IoT. Protocolos de camada física e enlace na IoT. Conectando as coisas à Internet e roteamento em IoT. Protocolos de transporte na IoT: TCP e UDP. Protocolos de aplicação na IoT. Plataformas de comunicação para interoperabilidade. Exercícios práticos com rádios de comunicação em plataforma embarcada real.

- INF-0539 - PROJETO DE IOT - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS - Ementa: Projeto, desenvolvimento e teste de um protótipo de sistema em IoT, com componentes de Hardware e Software, integrando dispositivos, serviços e protocolos abordados nas disciplinas anteriores. O sistema será demonstrado para alunos e professores ao final do curso.

- INF-0550 - COMPUTAÇÃO EM NUVEM I - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: NELSON LUIS SALDANHA DA FONSECA - Ementa: Evolução da computação (grades, SOA, utility computing, nuvens). Modelos de serviço (IaaS, PaaS e SaaS). Introdução à virtualização. Virtualização de servidores. Aplicações e serviços em nuvens (Big data, multimídia). Introdução a projetos e programação de aplicações em nuvem (ex: map-reduce, web-scale architectures). Modelos de tarifação, introdução à virtualização, virtualização de servidores.

Nome: INF-0590 - NUVENS E VIRTUALIZAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 207

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS

Ementa: • INF-0505 - INTRODUÇÃO ÀS REDES DE DADOS SEM FIO - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa: Apresentar ao aluno os conceitos básicos de sistemas sem fio, direcionado para projeto, abordando conceitualmente: camada física e MAC. Analisar sistema de antenas e as condições de propagação em diferentes ambientes. Realizar o linkbudget (balanço de potência) para o projeto de rede de dados sem fio, considerando: antena, meio de comunicação, potência de transmissão e sensibilidade. Estudar redes locais sem fio. Realizar experimentos com redes reais em laboratório.

• INF-0518 - TÉCNICAS PARA APRENDIZADO DE MÁQUINAS PARA REDES DE COMPUTADORES - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS - Ementa: Técnicas de aprendizado supervisionado e não supervisionado para detecção de ataques e comportamentos suspeitos em redes. Desenvolvimento de uma aplicação baseada em aprendizado de máquina para intrusion detection system (IDS). Trabalhos práticos em laboratório.

• INF-0530 - DEEP LEARNING PARA REDES DE COMPUTADORES - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS - Ementa: Técnicas de aprendizado em profundidade e orientadas a dados de logs (redes neurais, redes neurais profundas, redes convolucionais, redes recorrentes), registros e sensores para predição de tráfego de rede e detecção de ataques e comportamentos suspeitos em redes. Desenvolvimento de uma aplicação para intrusion detection system (IDS) e predição de tráfego de rede utilizando deep learning. Trabalhos práticos em laboratório.

• INF-0534 - TCP/IP PRÁTICO - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: LEANDRO APARECIDO VILLAS - Ementa: Protocolos da camada de enlace (Ethernet, Wi-Fi, STP). ARP e RARP. Protocolo IPv4 e IPv6. ICMPv4 e ICMPv6. TCP, UDP, fragmentação de IP e tunelamento. DNS em IPv4 e IPv6. Análise dos protocolos e tráfego de rede com ferramentas de monitoração.

• INF-0550 - COMPUTAÇÃO EM NUVEM I - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: NELSON LUIS SALDANHA DA FONSECA - Ementa: Evolução da computação (grades, SOA, utility computing, nuvens). Modelos de serviço (IaaS, PaaS e SaaS). Introdução à virtualização. Virtualização de servidores. Aplicações e serviços em nuvens (Big data, multimídia). Introdução a projetos e programação de aplicações em nuvem (ex: map-reduce, web-scale architectures). Modelos de tarifação, introdução à virtualização, virtualização de servidores.

• INF-0554 - COMPUTAÇÃO EM NUVEM II - Carga Horária: 23 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa: Arquiteturas e topologias tradicionais de data centers, Infraestruturas modernas de data center e novos projetos de arquitetura de data centers, sistemas de armazenamento distribuído, compartilhamentos virtuais, migração de máquinas virtuais, gerenciamento de recursos e de tarefas computacionais, monitoramento, gerenciamento de energia, nuvens móveis.

• INF-0555 - VIRTUALIZAÇÃO DE REDES E SISTEMAS COMPUTACIONAIS - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa: Redes virtuais. Interfaces virtuais. Bridges e VLAN. OpenVSwitch. GRE-Tuneis. Ferramentas de gerenciamento. Tipos de virtualizações, sistemas de virtualização. Virtualização de redes em L2 (LAN Extensions, VxLAN, SPB, TRILL), virtualização de redes em L3.

• INF-0556 - REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO DAHAB - Ementa: Protocolo e controladores Openflow, opendaylight, conceito de SDN, SDN para nuvens, conceito de NFV. Arquitetura de Computação aberta, Openstack, virtualização de redes móveis, virtualização de Redes de distribuição de conteúdo. Prova de conceito. Conceito de Virtualização de funções de redes (NFV), arquitetura de referência ETSI.

Nome: INF-0610 - MINERAÇÃO PARA DADOS COMPLEXOS

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ZANONI DIAS

Ementa: • INF-0611 - JUNTANDO DADOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: Introdução a Banco de Dados. Introdução a Recuperação de Informação. Bancos de dados não relacionais. Gerenciamento de dados complexos: dados multimídia, dados geográficos, dados temporais.

• INF-0612 - MEXENDO EM DADOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: R. Princípios de probabilidade, média, variância e desvio padrão. Inferência estatística. Regressão. Estatística Bayesiana.

• INF-0613 - EXPLORANDO DADOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: O processo de Descoberta do Conhecimento (Knowledge Discovery in Database - KDD). Tratamento dos dados nas fases de um processo KDD. Compreensão e prospecção de informação (Mineração de Dados). Entendimento, previsão e interpretação dos dados utilizando regras de associação, OLAP, técnicas de agrupamento, dentre outras.

• INF-0614 - VISUALIZANDO DADOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: Técnicas de comunicação de informação, representação de dados. Visualização por clusterização. Exemplos e aplicações. Redução de dimensionalidade: seleção e transformação de atributos, PCA, ICA, LLE, Isomap.

• INF-0615 - APRENDENDO COM DADOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: Fundamentos do aprendizado e reconhecimento de padrões. Redução de dimensionalidade. Seleção e combinação de descritores. Agrupamento e aprendizado supervisionado. Classificação de padrões e regressão de funções. Identificação e remoção de padrões anormais. Seleção e fusão de classificadores. Avaliação de técnicas de classificação e testes estatísticos. Introdução ao aprendizado de máquina, problemas, dados, ferramentas. Regressão linear, SSE, características. Overfitting, complexidade, treinamento, validação, dados de teste. Problemas de classificação, fronteiras de decisão, métodos de vizinhos mais próximos. Naive Bayes. Classificadores lineares. Redução de Dimensionalidade: PCA e LDA. Redes neurais. Métodos de ensemble: bagging e boosting. Aprendizado não supervisionado: clustering, k-médias. Mineração de dados. Support Vector Machines para uma, duas ou mais classes. Deep learning.

• INF-0616 - PENSANDO COM DADOS I - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: bases teóricas do modelo de regressão. sobreajuste na aprendizagem frequentista, decomposição de viés-variâncias. técnicas de regularização. regularização na classificação por svm. escolha da regularização. técnicas de validação.

• INF-0617 - BIG DATA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: Computação paralela. Modelos de programação paralela. Map-reduce / Hadoop. Sistemas de arquivos paralelos e tolerância a falhas / HDFS. Computação na nuvem. Ferramentas para tratamento de dados com hadoop (Pig, Hive, Jaql, Hadoop Streaming).

• INF-0618 - PENSANDO COM DADOS II - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: Medidas de desempenho para classificadores e regressores. Como avaliar o desempenho futuro do seu sistema? Validação cruzada. Bootstrap. Como ajustar os parâmetros do seu sistema. O seu sistema é realmente melhor que os outros? Testes estatísticos de comparação.

• INF-0619 - DATA@WORK - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ZANONI DIAS - Ementa: Escolha de problema alvo. Identificação e coleta dos dados necessários. Análise das técnicas necessárias. Estudo exploratório. Análise, visualização e apresentação dos resultados.

## CURSOS DE DIFUSÃO

Nome: INF-0012 - PROGRAMAÇÃO AVANÇADA I

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CID CARVALHO DE SOUZA

Ementa: INTRODUÇÃO: Introdução à programação avançada; boas práticas de um programador; REVISÃO DE ESTRUTURAS DE DADOS: Estruturas de dados lineares (Vetores, Listas ligadas, Pilhas, Filas, Deques). Estruturas de dados não-lineares (Árvores de busca balanceadas, Heaps). ESTRUTURAS DE DADOS AVANÇADAS: Grafos. Conjuntos disjuntos. Árvore de segmentos. BUSCAS COMPLETAS: Busca completa iterativa. Busca completa recursiva. DIVISÃO E CONQUISTA: Divisão e conquista (Busca binária, Método da bissecção). PROGRAMAÇÃO DINÂMICA: Programação dinâmica (Subestrutura ótima, Sobreposição de subproblemas, Método bottom-up, Método top-down). ALGORITMOS GULOSOS: Propriedade gulosa. Problemas com propriedade gulosa. PERCURSOS EM GRAFOS: busca em profundidade. Busca em largura. CAMINHOS MÍNIMOS EM GRAFOS: Caminhos mínimos de um para todos vértices (Algoritmo de Dijkstra, Algoritmo de Bellman-Ford). Caminhos mínimos de todos para todos vértices (Algoritmo de Floyd-Warshall, Fecho transitivo, Caminho minimax, Ciclo de custo mínimo, Diâmetro de um grafo, Componentes fortemente conexos). PROCESSAMENTO DE CADEIAS DE CARACTERES: busca em cadeias (Algoritmo KMP, Busca em Grades 2D). Programação dinâmica em processamento de cadeias (Alinhamento de cadeias, Máxima subsequência comum, Palíndromo máximo).

### Nome: INF-0013 - PROGRAMAÇÃO AVANÇADA II

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CID CARVALHO DE SOUZA

Ementa: PROGRAMAÇÃO DINÂMICA AVANÇADA: Apresentação de problemas com solução eficiente por programação dinâmica. APLICAÇÕES DE PERCURSOS EM GRAFOS: Componentes conexos. Ordenação topológica. Grafos bipartidos. Pontos de articulação. Componentes fortemente conexos. ÁRVORES GERADORAS MÍNIMAS: Algoritmo de Kruskal. Algoritmo de Prim. FLUXOS EM REDES: Algoritmo de Ford-Fulkerson. Algoritmo de Edmonds-Karp. Modelagem de problemas por fluxos em redes. EMPARELHAMENTO EM GRAFOS BIPARTIDOS: Grafos bipartidos. Caminhos aumentantes. Algoritmo de Hopcroft-Karp. Conjunto independente em grafo bipartido. Cobertura por vértice em grafo bipartido. PROCESSAMENTO DE STRINGS AVANÇADO: Suffix Trie. Suffix Tree. Suffix Array. TEORIA DE NÚMEROS: Sequência de Fibonacci. Exponenciação rápida. Coeficientes de binômios. Números de catalão. Verificação de primalidade. Máximo divisor comum. aritmética modular. Equações lineares diofantinas. Algoritmo de Euclides estendido. GEOMETRIA COMPUTACIONAL: Objetos geométricos. Círculos. Triângulos. Polígonos. Convexidade. Pertinência de um ponto. Corte. Envoltória convexa.

### Nome: INF-0111 - HACK/MAKE/EXPLORE: OFICINAS PARA FORMAÇÃO DE PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO NA CIÊNCIA

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDRE SANTANCHE

Ementa: haverá uma introdução que trará fundamentos sobre museus e a abordagem hack/make/explore aqui proposta. como será detalhado no tópico “estrutura e organização do curso”, o restante deste curso é organizado em oficinas. cada oficina passa por quatro etapas (detalhadas no tópico “procedimentos metodológicos”): planejamento conjunto das oficinas. execução das oficinas. experimento com protótipos e/ ou pesquisa em campo com os instrumentos construídos. avaliação da experiência e refinamento do plano.

Nome: INF-0123 - CIÊNCIA DE DADOS

Unidade: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 100

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ZANONI DIAS

Ementa: Análise de Dados, Aprendizado de Máquina Não Supervisionado, Aprendizado de Máquina Supervisionado, Redes Neurais e Deep Learning.

# Instituto de Física Gleb Wataghin

portal.ifi.unicamp.br  
(19) 3521-4646 ou (19) 3521-4647

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: FIS-0007 - FUNDAMENTOS DE ÓPTICA PARA ENGENHEIROS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO ANTONIO BERNAL RODRIGUEZ

Ementa: introdução, natureza de luz, propagação da luz, óptica geométrica, óptica matricial e aberrações, instrumentos ópticos, polarização, propagação de ondas, equações de maxwell, superposição de ondas, interferência, difração, coerência, óptica de fourier, holografia e óptica não linear.

### Nome: FIS-0009 - FONTE DE LUZ E DETECTORES

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO ANTONIO BERNAL RODRIGUEZ

Ementa: Introdução à teoria da emissão da luz. Processos de emissão e absorção da luz. Fontes de radiação: LED e LASER. Detectores de luz. Eficiência e resposta à foto-conversão. Fontes de ruído e limiares de detecção. Descrição básica de sensores de imagem: CCD e CMOS. Performance de detectores CCD e CMOS.

### Nome: FIS-0016 - INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO SAS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 35

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIO ANTONIO SACHETTO VITIELLO

Ementa: O SAS é um sistema integrado de aplicações para a análise de dados, que consiste de: Recuperação de dados, Gerenciamento de arquivos, Análise estatística, acesso a Banco de Dados, Geração de gráficos, Geração de relatórios. Analisar e Apresentar os dados. Introdução. Estrutura de arquivos SAS. Nomenclatura. Sintaxe de Comandos. Definição de Bibliotecas. Introdução ao DATA STEP. Introdução ao PROC STEP. Interpretação das Mensagens do SAS. Comandos de Programação Básica. Funções do SAS. Comandos de Configuração. Procedimentos Estatísticos Básicos. Combinação de Arquivos SAS. Importação e Exportação de dados Excel.

### Nome: FIS-0028 - FÍSICA DAS COISAS: APLICAÇÕES DA FÍSICA PARA CURIOSOS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: RICKSON COELHO MESQUITA

Ementa: O curso é composto por 12 módulos: 1. Para que serve a Física? Introdução à ciência. A importância da ciência para o desenvolvimento tecnológico e social. O método científico. 2. Matemática como linguagem da ciência. Conjuntos numéricos. Equações algébricas. 3. Do que o Universo é feito? A evolução da ciência. Os pensadores gregos. Modelos do Universo. A constituição da matéria. Perguntas em aberto sobre o Universo. 4. Modelos matemáticos. Funções. 5. Transportes: do carro ao avião. Análise do movimento dos corpos. Leis do movimento. Aplicações. 6. Ciência e arte: a geometria. Triângulos. Círculos e retângulos. Relações geométricas. 7. Satélites e a conquista do espaço. Movimento circular. Satélites. GPS. 8. Modelos mais complexos. Funções trigonométricas. Logaritmos. Números complexos. 9. Celular e a vida na Terra. Introdução ao eletromagnetismo. Carga elétrica. Corrente elétrica. Celulares. Eletricidade no corpo humano. Biomagnetismo. 10. A luz e o laser. Ondas. Fenômenos ondulatórios. A luz como uma onda. Tipos de luz. 11. Energia: do petróleo à energia solar. O conceito de energia. Energia e calor. Tipos de energia. Energia de combustíveis fósseis. O carro elétrico. Alternativas energéticas. Sustentabilidade e aquecimento global. 12. Física e câncer. O núcleo dos átomos. Instabilidade e radioatividade. Energia nuclear. A bomba nuclear. O uso da radiação para curar o câncer. Impactos (positivos e negativos) da radiação para a vida.

### Nome: FIS-0101 - SCIENTIFIC WRITING IN ENGLISH

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FANNY BERON

Ementa: Introdução à escrita acadêmica, conceito de resumo de conferência/artigo científico, seções de um texto acadêmico (título, introdução, metodologia, resultados e discussão, conclusão e perspectivas), organização das referências, processo de submissão, regras de ética, comportamento com co-autores/pareceres, competências linguísticas gerais (forma, fluxo/coesão, parágrafos, frases complexas), específicas à língua inglesa (sintagma nominal, palavras de conexão, preposições, artigos) e específicas a escrita acadêmica (tempo de verbo, advérbios, concisão, exatidão).

## CURSOS ABERTOS

### Nome: FIS-0100 - ANÁLISE DO MOVIMENTO

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: RICKSON COELHO MESQUITA

Ementa: Parte 1: breve histórico sobre as teorias acerca do movimento dos corpos. O pensamento Aristotélico sobre o movimento dos corpos. As ideias de Galileu. A formulação de Newton para explicar o movimento. Parte 2: Aplicações das leis de Newton para descrever o movimento de vários objetos que encontramos na natureza, utilizando uma abordagem moderna, baseada em ferramentas computacionais. Parte 3: Conceito de referencial para descrever o movimento. Princípio de relatividade do movimento de Galileu. Conceito de relatividade de Einstein. Princípios da relatividade restrita. Extensão da análise de movimento para corpos com velocidades próximas da velocidade da luz. Parte 4: Energia como

forma alternativa (e mais geral) de análise do movimento. Princípios de conservação do movimento. Conservação de energia.

## CURSOS DE DIFUSÃO

### Nome: FIS-0017 - COMO APRESENTAR RESULTADOS CIENTÍFICOS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JUN TAKAHASHI

Ementa: Os tópicos que serão abordados no curso estão elencados abaixo. Textos científicos, qual a distinção entre artigos, proceedings, teses, monografias, projetos e relatórios, com discussão dos objetivos, forma e metodologia de preparação para cada tipo de texto. Como preparar textos científicos, citações, importância do levantamento bibliográfico, referências, notas de rodapé, discussão de casos, com apresentação de exemplos a seguir e a evitar. Uso de ferramentas como word, bibtex, latex. Discussão sobre produção científica, método científico, avaliação, peer-review, agências de fomento, especificidades dos diferentes journals de física, ranking das revistas, parâmetros de impacto, listas de publicações, DOI. Como elaborar uma boa apresentação, preparar resultados, gráficos, dados e tabelas. Como elaborar currículos e cartas de apresentação. Discussão sobre ética na pesquisa, boas práticas, autoria, conflito de interesse, plágio, necessidade de aprovação em comitê de ética, legislação vigente, questões envolvendo segurança, sobre discussão com viés. Discussão sobre carreira em pesquisa, no Brasil e fora, no meio acadêmico e fora, pós-graduação, concursos, processos seletivos, entrevistas.

### Nome: FIS-0018 - NEGOCIAÇÃO E CONTRATOS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 2

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Ementa: Lei de inovação e sua importância para os contratos e convênios. Principais pontos a serem negociados em um contrato de transferência de tecnologia. Acordo de Confidencialidade. Convênios e Parcerias. Contratos de Licenciamento e Fornecimento de tecnologia. Edital para licenciamento de tecnologias com exclusividade de instituições públicas e principais cláusulas.

### Nome: FIS-0019 - VALORAÇÃO DE TECNOLOGIAS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 3

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Ementa: Valoração, avaliação, valorização. Abordagens e métodos de valoração de tecnologias baseadas em custo, mercado ou receita. A aplicabilidade do processo de valoração de tecnologias dentro das atividades dos Núcleos de Inovação Tecnológica. Modelo de valoração utilizado pelo IPT. Análise de viabilidade técnica e econômica.

### Nome: FIS-0020 - AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 2

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Ementa: Processo de transferência de tecnologia. Qual é o papel do NIT? Questões centrais no processo de transferência de tecnologia. Avaliação tecnológica. Avaliação técnica/crítica de tecnologias acadêmicas. Metodologias de análise de tecnologias. Construção prática de elementos constituintes da gestão tecnológica acadêmica. Comunicação de invenção Perfil tecnológico. Matriz de Priorização de Tecnologias. Prova de Conceito - o Acelerador Tecnológico da UNESP.

### Nome: FIS-0021 - MODELAGEM DE NEGÓCIOS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 2

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Ementa: Falando sobre Empreendedorismo. As Características de um Empreendedor. Da Inspiração à Implementação. Design Thinking e o processo de geração de negócios. Startup Enxuta. Ciclo de Gestão PDCA. Radar da Inovação. Perspectivas BSC e Análise SWOT. Business Model Canvas. Inovação como geração de valor e o empoderamento das startups.

### Nome: FIS-0022 - ESTUDO DE MERCADO

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 2

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Ementa: Fundamentos da Análise de Mercado. Caracterização e segmentação dos mercados. Análise da concorrência. Matriz SWOT. Barreiras de entrada. Comportamento de compra do consumidor. Estudos de mercado e o processo de TT. Ferramentas para análise. Fontes de informação.

### Nome: FIS-0023 - INTRODUÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 3

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Ementa: Macrofluxo de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Gestão de PI - Case Política da Unicamp. Os conceitos de propriedade intelectual. Noções dos direitos de PI. Titularidade exclusiva e compartilhada. Exploração de tecnologias sem infringir direitos de terceiros. Conceitos de territorialidade. Como explorar as informações tecnológicas disponíveis nos bancos de patentes mundiais a favor da empresa. Busca em Bases de Patentes. Documento de patente.

### Nome: FIS-0024 - COMO APRESENTAR RESULTADOS CIENTÍFICOS, TEXTOS, APRESENTAÇÕES E CURRÍCULOS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 6

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: JUN TAKAHASHI

Ementa: Sobre textos científicos: finalidades, estruturas, elementos, forma, metodologia de preparo e dicas. Distinção entre artigos, proceedings, monografias, projetos e relatórios. Produção científica: método científico, avaliação, peer-review, agências de fomento, especificidades e ranking das diferentes revistas científicas, parâmetros de impacto, listas de publicações, DOI. Ética na pesquisa, boas práticas, autoria, conflito de interesse, plágio, necessidade de aprovação em comitê de ética, questões envolvendo segurança, sobre discussão com viés. Elaboração de apresentações, como passar sua mensagem, como impressionar o público e como sobreviver a uma apresentação. Discussão de ferramentas como PPT, gráficos, dados e tabelas. Elaboração de currículos e cartas de apresentação, como sobreviver em uma entrevista, discussões sobre carreira na área científica.

### Nome: FIS-0025 - REVISÃO DE FÍSICA DAS RADIAÇÕES PARA ÁREA DA SAÚDE

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: JUN TAKAHASHI

Ementa: Revisão de fundamentos de física atômica e nuclear, radioatividade e decaimento radioativo, decaimento alfa, beta e gama, interação da radiação ionizante com a matéria, efeito fotoelétrico, Compton e criação de pares, grandezas e unidades associadas à radiação ionizante, atividade, exposição, kerma e dose, instrumentação nuclear, principais tipos de detectores de radiação, estatística de detecção, eficiência de detecção, produção de raio-X, e fundamentos de proteção radiológica, blindagem, monitoramento e limites.

### Nome: FIS-0026 - PREPARANDO APRESENTAÇÕES CIENTÍFICAS

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: JUN TAKAHASHI

Ementa: Conceitos gerais sobre apresentações, importância, formatos, tipos e objetivos. Estrutura geral de apresentações, importância do título, da formatação dos slides e da conclusão. Dicas para o preparo dos slides e dicas sobre o que fazer antes e como se preparar para fazer uma boa apresentação.

### Nome: FIS-0030 - DESCARTE DE EQUIPAMENTOS GERADORES DE RAIOS X

Unidade: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: JUN TAKAHASHI

Ementa: Funcionamento do tubo de raios X, etapas do descarte dos equipamentos geradores de radiação ionizante, resíduos resultantes do processo de descarte, aspectos regulatórios e estudos de casos de descarte incorreto deste tipo de equipamento.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

**Nome: GEO-0111 - GESTÃO ESTRATÉGICA EM POLÍTICAS PÚBLICAS**

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S

Carga Horária: 408

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RENATO PEIXOTO DAGNINO

Ementa: O curso compreende o trabalho com elementos teórico - práticos sobre gestão estratégica, planejamento, implementação e avaliação de políticas públicas, e o compartilhamento de experiências para aumentar a efetividade das ações de dirigentes públicos em pequenos e médios municípios brasileiros, contribuindo para capacitá-los para o exercício cotidiano das suas funções no cenário atual de mudanças nas políticas públicas, na condução dos processos de inovação e inclusão social em nível municipal.

**Nome: GEO-0600 - GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 364

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO

Ementa: • GEO-0632 - ECONOMIA DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SERGIO ROBLES REIS DE QUEIROZ - Ementa: O curso examina conceitos básicos para o entendimento do significado econômico da Inovação Tecnológica e de sua relação com a produção de C&T. O conceito de inovação tecnológica é discutido, tomando a abordagem schumpeteriana como referência. Os impactos da inovação para o crescimento das empresas e da economia são tratados, com ênfase nos distintos padrões setoriais e nacionais de inovação.

• GEO-0633 - ESTRATÉGIA COMPETITIVA E DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: O curso introduz a abordagem estratégica à gestão da inovação tecnológica. Seu foco são os conceitos e ferramentas utilizados no desenho de estratégias competitivas baseadas em estratégias de inovação tecnológica. Para tanto, a disciplina se concentra em dois níveis principais e integrados: a estratégia competitiva no nível do negócio, que busca identificar e estabelecer a melhor forma para alcançar os objetivos propostos pela empresa/instituição, em condições de concorrência e acúmulo de competências específicas, e a estratégia de inovação, cujo propósito é criar uma vantagem inovadora específica para a firma, com base em suas competências tecnológicas.

• GEO-0634 - INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E PROSPECÇÃO DE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS E DE MERCADO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Conceitos e práticas de prospecção voltada para a inovação. Elementos históricos e teóricos e visão panorâmica sobre as diversas metodologias de prospecção. Exercícios de cenários e de monitoramento. Banco de patentes como fonte de informação para cenários tecnológicos.

• GEO-0635 - ESTRUTURA DE MERCADO E CONCORRÊNCIA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: JOSE MARIA FERREIRA JARDIM DA SILVEIRA - Ementa: Apresentação de conceitos básicos: firma, indústria, mercado

e concorrência. O paradigma estrutura-conduta-desempenho. Condições determinantes da estrutura: economias de escala, concentração industrial, diferenciação de produto, grau de diversificação e integração. Padrões de concorrência e formação de preços: grau de monopólio. Teoria das barreiras à entrada. Firmas e mercados em um contexto dinâmico: progresso técnico e concorrência, dinâmica das estruturas industriais, estratégias de crescimento da firma. Elementos institucionais: defesa da concorrência e regulação. Política econômica, política industrial e política tecnológica.

• GEO-0636 - GESTÃO DE PORTFÓLIO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Estratégia competitiva e seleção de projetos de inovação: projetos de desenvolvimento de novos produtos, serviços, processos e tecnologias. Critérios e ferramentas de gerenciamento de portfólio de P&D: critérios de valor, alinhamento estratégico e balanceamento. Matrizes multicritérios. Portfólio de desenvolvimento de tecnologias. Ventures corporativos para o desenvolvimento de novos negócios. Exercícios de formulação e aplicação de critérios de gerenciamento de portfólio.

• GEO-0637 - GERENCIAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Conceitos e ferramentas de gerenciamento e alinhamento na gestão de projetos de P&D: stage-gate e funil de inovação. Geração e escolha de novos projetos: ideação. Elementos de elaboração do business-case. Ferramentas atuais de gerenciamento de projetos: abordagem do PMBOK.

• GEO-0638 - LIDERANÇA E COMPORTAMENTO EM TIMES DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LEDA MARIA CAIRA GITAHY - Ementa: Integração e comportamento de times de inovação em ambientes organizacionais. Liderança em times de inovação, constituição de lideranças. Competências nos times de inovação e competências do gerente de projetos. Formação de equipes. Avaliação do desempenho de equipes.

• GEO-0639 - INSTITUIÇÕES, ATORES E POLÍTICAS DE C&T&I NO BRASIL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO - Ementa: O curso examina o conceito de Sistema Nacional de Inovação, faz uma análise das políticas de CT&I no Brasil e situa as empresas brasileiras nesse contexto. Discutem-se os problemas mais significativos de integração e coordenação, considerando os objetivos e as estratégias dos principais atores do sistema brasileiro: governo, universidades, instituições de pesquisa e empresas.

• GEO-0640 - GESTÃO DAS FONTES EXTERNAS DE INOVAÇÃO E DE REDES DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Decisões sobre aquisição e transferência de tecnologia junto a fornecedores, clientes e parceiros. Alianças estratégicas para a inovação tecnológica. Gestão do fluxo de conhecimento em cadeias produtivas de bens e serviços. Seleção de fontes e negociação de contratos de transferência de tecnologia. Cooperação tecnológica com instituições de pesquisa. Elementos de gestão de projetos de cooperação tecnológica.

• GEO-0641 - INOVAÇÃO E GESTÃO DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: A heterogeneidade dos setores de serviços. As abordagens à inovação em serviços: a escola francesa e a anglo-saxã. Fontes da inovação em serviços: inovação organizacional, conhecimento profissional e inovação tecnológica. Dinâmicas da inovação em diferentes setores de serviços. Gestão do desenvolvimento de novos serviços: aplicação e limites das rotinas e ferramentas desenvolvidas na indústria.

• GEO-0642 - ORGANIZAÇÃO PARA INOVAÇÃO: GESTÃO DO CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LEDA MARIA CAIRA GITAHY - Ementa: Conceitos básicos sobre a relação entre inovação tecnológica e aprendizagem organizacional. O conceito de gestão do conhecimento será abordado como uma prática

relacionada estrategicamente ao estímulo ao aprendizado, à criatividade e à inovação no contexto organizacional.

- GEO-0643 - FONTES DE FINANCIAMENTO E GESTÃO FINANCEIRA DA INOVAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO - Ementa: Mecanismos, programas e fontes governamentais para o financiamento da inovação (Fundos setoriais, Finep, Fapesp e fontes setoriais). Fontes privadas: venture capital. Incentivos fiscais. Elaboração de projetos de funding envolvendo distintas fontes. Gerenciamento financeiro de projetos de inovação: estimativa de valor de tecnologias e projetos tecnológicos. Análise do risco tecnológico.

- GEO-0644 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA & INOVAÇÃO, GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO - Ementa: A evolução do pensamento sobre CT&I e desenvolvimento. A abordagem cepalina. A abordagem neoschumpeteriana. O papel das empresas multinacionais. Acordos internacionais e limitações ao desenvolvimento.

- GEO-0645 - ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO EM EMPRESAS MULTINACIONAIS (EMNS) - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SERGIO ROBLES REIS DE QUEIROZ - Ementa: A disciplina discute a integração, em um plano global, das atividades tecnológicas de empresas multinacionais, a partir da perspectiva das suas subsidiárias. Atenção especial é dada para a transferência de tecnologias matriz e subsidiárias localizadas nos países em desenvolvimento, cuja dinâmica tende a ser bastante distinta se comparada à realidade das subsidiárias de empresas instaladas nos países desenvolvidos. A partir da discussão acerca dos limites envolvidos na internacionalização de atividades tecnológicas nos países em desenvolvimento, são abordados casos reais de estratégias de inovação de subsidiárias de multinacionais instaladas no Brasil.

- GEO-0646 - EMPREENDEDORISMO EM NEGÓCIOS DE BASE TECNOLÓGICA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Conceitos básicos sobre empreendedorismo em negócios de base tecnológica: conceitos, estatísticas, facilitadores, empecilhos, oportunidades de novos negócios. Cases de empreendedores. Como construir um plano de negócios. Empreendedorismo corporativo.

- GEO-0647 - ATIVIDADE INOVATIVA E GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO - Ementa: Conceitos gerais sobre o papel da apropriação do conhecimento na dinâmica da inovação tecnológica e na própria geração do conhecimento. Conceitos específicos sobre os campos de proteção à propriedade intelectual. Acordo TRIPS. Legislação brasileira. Agências de regulação da propriedade intelectual no Brasil. Questões atuais. Gestão da propriedade intelectual. Oficina em Propriedade Intelectual.

- GEO-0648 - MARKETING E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Fundamentos de marketing: segmentação de mercado, posicionamento e composto mercadológico. Empresa orientada para o mercado: estratégias de relacionamento colaborativo para o desenvolvimento de inovação, lealdade e custo de mudança. Comportamento do cliente organizacional e do consumidor final. Mercado e novas tecnologias: gerenciamento do composto mercadológico no ciclo de vida do produto, adoção de inovação por empresas e consumidores finais. Inovação, marketing e competição: visão baseada em recursos e o marketing da inovação, teoria da imitação, competição e hipercompetição.

- GEO-0649 - MEIO-AMBIENTE E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: NEWTON MULLER PEREIRA - Ementa: A preocupação com a conservação do meio ambiente e as demandas por produtos e processos ambientalmente sustentáveis. Oportunidades tecnológicas e de mercado baseadas na internalização da variável ambiental pelas empresas. Gestão da inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Sistemas de gestão voltados à inovação sob a perspectiva da sustentabilidade.

- GEO-0650 - CULTURA DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: LEDA MARIA CAIRA GITAHY - Ementa: Introdução ao conceito de cultura na empresa. Cultura de inovação na empresa. Integração multifuncional e multinacional.

- GEO-0651 - INOVAÇÃO E RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: LEA MARIA LEME STRINI VELHO - Ementa: interação entre o setor público de pesquisa e o setor empresarial.

formação de recursos humanos para pesquisa e as necessidades e demandas da sociedade em geral.

- GEO-0652 - METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Apresentação das características e estrutura de uma monografia acadêmica. Orientações para tipos de monografia: monografia de pesquisa e monografia aplicada. Linhas básicas para elaboração de um projeto de monografia. Discussão coletiva dos projetos de monografia.

- GEO-0653 - MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Elaboração de monografia orientada por professor/professores do curso, com base no projeto desenvolvido.

### Nome: GEO-0850 - GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR FARMACÊUTICO

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO

Ementa: • GEO-0424 - GERENCIAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: STAGE-GATE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Conceitos e ferramentas de gerenciamento e alinhamento na gestão de projetos de P&D: stage-gate e funil de inovação. Geração e escolha de novos projetos: ideação. Elementos de elaboração do business-case. Ferramentas atuais de gerenciamento de projetos: abordagem do PMBOK.

- GEO-0429 - ORGANIZAÇÃO PARA INOVAÇÃO I: ESTRUTURA E CULTURA DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: LEDA MARIA CAIRA GITAHY - Ementa: Elementos conceituais sobre formas organizacionais eficazes para a inovação (relação entre organização e inovatividade). Criatividade e inovação. Organizações eficazes em ambiente de incerteza e em ambientes turbulentos. Inovação em empresas de engenharia. Estudos de caso de empresas inovadoras.

- GEO-0430 - ORGANIZAÇÃO PARA INOVAÇÃO II: APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E GESTÃO DO CONHECIMENTO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: LEDA MARIA CAIRA GITAHY - Ementa: Conceitos Básicos da Gestão do Conhecimento. Suas relações com o Aprendizado Organizacional. Organizações de Aprendizagem. Inteligência Organizacional. Gestão da Inovação. Cultura Organizacional. Inteligência Competitiva. Formação e Reciclagem e Ativos Intangíveis. O papel-chave da Gestão do Conhecimento em ambientes de P&D.

- GEO-0431 - VALORAÇÃO E GESTÃO FINANCEIRA DE PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO - Ementa: Mecanismos, programas e fontes governamentais para o financiamento da inovação (Fundos Setoriais, Finep, Fapesp e fontes setoriais). Fontes privadas: venture capital. Incentivos fiscais. Elaboração de projetos de funding envolvendo distintas fontes. Gerenciamento financeiro de projetos de inovação: estimativa de valor de tecnologias e projetos tecnológicos. Análise do risco tecnológico.

- GEO-0435 - EMPREENDEDORISMO E PRÁTICA DE PLANO DE NEGÓCIOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Conceitos básicos sobre empreendedorismo em negócios de base tecnológica - conceitos, estatísticas, facilitadores, empecilhos, oportunidades de novos negócios. Cases de empreendedores. Como construir um plano de negócios. Empreendedorismo corporativo.

- GEO-0442 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Este módulo trabalha com conceitos, ferramentas e metodologia para o planejamento estratégico de tecnologia e inovação. Modelos e enfoque do planejamento estratégico. Negócios da corporação e fatores críticos de sucesso. Análise do ambiente vis-à-vis a organização (SWOT) - forças, fraquezas, ameaças e oportunidades. Matrizes estratégicas. Mapeamento das características e capacidades tecnológicas da empresa.

Technology roadmap como ferramenta de planejamento tecnológico. Gestão do planejamento estratégico de tecnologia e inovação.

- GEO-0632 - ECONOMIA DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SERGIO ROBLES REIS DE QUEIROZ - Ementa: O curso examina conceitos básicos para o entendimento do significado econômico da Inovação Tecnológica e de sua relação com a produção de C&T. O conceito de inovação tecnológica é discutido, tomando a abordagem schumpeteriana como referência. Os impactos da inovação para o crescimento das empresas e da economia são tratados, com ênfase nos distintos padrões setoriais e nacionais de inovação.

- GEO-0638 - LIDERANÇA E COMPORTAMENTO EM TIMES DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LEDA MARIA CAIRA GITAHY - Ementa: Integração e comportamento de times de inovação em ambientes organizacionais. Liderança em times de inovação, constituição de lideranças. Competências nos times de inovação e competências do gerente de projetos. Formação de equipes. Avaliação do desempenho de equipes.

- GEO-0639 - INSTITUIÇÕES, ATORES E POLÍTICAS DE C&T&I NO BRASIL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO - Ementa: O curso examina o conceito de Sistema Nacional de Inovação, faz uma análise das políticas de CT&I no Brasil e situa as empresas brasileiras nesse contexto. Discutem-se os problemas mais significativos de integração e coordenação, considerando os objetivos e as estratégias dos principais atores do sistema brasileiro: governo, universidades, instituições de pesquisa e empresas.

- GEO-0640 - GESTÃO DAS FONTES EXTERNAS DE INOVAÇÃO E DE REDES DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Decisões sobre aquisição e transferência de tecnologia junto a fornecedores, clientes e parceiros. Alianças estratégicas para a inovação tecnológica. Gestão do fluxo de conhecimento em cadeias produtivas de bens e serviços. Seleção de fontes e negociação de contratos de transferência de tecnologia. Cooperação tecnológica com instituições de pesquisa. Elementos de gestão de projetos de cooperação tecnológica.

- GEO-0644 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA & INOVAÇÃO, GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO - Ementa: A evolução do pensamento sobre CT&I e desenvolvimento. A abordagem cepalina. A abordagem neoschumpeteriana. O papel das empresas multinacionais. Acordos internacionais e limitações ao desenvolvimento.

- GEO-0652 - METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Apresentação das características e estrutura de uma monografia acadêmica. Orientações para tipos de monografia: monografia de pesquisa e monografia aplicada. Linhas básicas para elaboração de um projeto de monografia. Discussão coletiva dos projetos de monografia.

- GEO-0851 - ESTRATÉGIA COMPETITIVA E ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO NO SETOR FARMACÊUTICO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: O curso introduz a abordagem estratégica à gestão da inovação tecnológica. Seu foco são os conceitos e ferramentas utilizados no desenho de estratégias competitivas baseadas em estratégias de inovação tecnológica. Para tanto, a disciplina se concentra em dois níveis principais e integrados: a estratégia competitiva no nível do negócio, que busca identificar e estabelecer a melhor forma para alcançar os objetivos propostos pela empresa/instituição, em condições de concorrência e acúmulo de competências específicas, e a estratégia de inovação, cujo propósito é criar uma vantagem inovativa específica para a firma, com base em suas competências tecnológicas.

- GEO-0852 - INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS E DE MERCADO NO SETOR FARMACÊUTICO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO - Ementa: Conceitos e práticas de inteligência competitiva e prospecção tecnológica voltada para a inovação no setor farmacêutico. Elementos básicos de inteligência competitiva. Métodos avançados de prospecção de mercado e catarização socioeconômica. Acompanhamento das atividades inovativas da concorrência. Elementos históricos, teóricos e visão panorâmica sobre as diversas metodologias de prospecção tecnológica. Pesquisa em bancos de patentes como fonte de

informação para monitoramento da fronteira tecnológica e do ambiente concorrencial: riscos, ameaças e oportunidades.

- GEO-0853 - ESTRATÉGIAS DE EMPRESAS MULTINACIONAIS NO SETOR FARMACÊUTICO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SERGIO ROBLES REIS DE QUEIROZ - Ementa: Este módulo discute a integração, em um plano global, das atividades tecnológicas de empresas multinacionais, a partir da perspectiva das suas subsidiárias, com ênfase no caso das multinacionais do setor farmacêutico. Atenção especial será dada para a transferência de tecnologias matriz e subsidiárias localizadas nos países em desenvolvimento, cuja dinâmica tende a ser bastante distinta se comparada à realidade das subsidiárias de empresas instaladas nos países desenvolvidos. A partir da discussão acerca dos limites envolvidos na internacionalização de atividades tecnológicas nos países em desenvolvimento são abordados casos reais de estratégias de inovação de subsidiárias de multinacionais farmacêuticas instaladas no Brasil.

- GEO-0854 - ECONOMIA DA SAÚDE NO BRASIL E NO MUNDO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SERGIO ROBLES REIS DE QUEIROZ - Ementa: Fundamentos da Economia da Saúde e da relação Saúde/Desenvolvimento. Demanda e oferta de Serviços de Saúde e (SS) e seus determinantes. Características do mercado em SS e da intervenção do estado. Financiamento do setor saúde e modelos de organização do sistema de saúde. Avaliação econômica dos SS. Tecnologia, inovação e SS.

- GEO-0855 - REGULAÇÃO E INCENTIVOS NO SETOR DE SAÚDE - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO - Ementa: Política, planejamento e regulação dos mercados de serviços de saúde e fármacos. Regulação técnica e econômica do setor saúde. Regulação do setor público e de saúde. Regulação do setor privado de serviços de saúde. Regulação econômica e técnica da indústria farmacêutica.

- GEO-0856 - INSTITUIÇÕES, REGULAÇÃO E DESEMPENHO DA P&D NO SETOR FARMACÊUTICO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO - Ementa: Este módulo examina as novas tendências da P&D no setor de farmacêutico nas últimas décadas. Os modelos de regulação para a promoção de P&D e da inovação tecnológica no setor. Comparação com experiências de outros países.

- GEO-0857 - SAÚDE E MEIO AMBIENTE: OPORTUNIDADES PARA A INOVAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Principais tópicos de sustentabilidade na indústria farmacêutica: capital ambiental, capital social e inovação, capital humano e governança. Assuntos de crescente importância para a indústria: eficiência nos processos manufatureiros, fim de vida dos fármacos no meio ambiente (uso e descarte), acesso e preço dos fármacos (sobretudo em países de renda baixa), falsificação. Modelo de sustentabilidade aplicado à indústria farmacêutica e jornada das empresas em 3 etapas: otimização das operações, transformação organizacional e construtor sistêmico. Estudo de caso: adoção de “química verde” na produção de fármacos, incluindo empresas bem-sucedidas, métricas e possível evolução.

- GEO-0858 - TRABALHO PRÁTICO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Elaboração de monografia orientada por professor/professores do curso, com base no projeto desenvolvido.

- GEO-0903 - SELEÇÃO DE OPORTUNIDADES E GESTÃO DE PORTFÓLIO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Estratégia de negócios, estratégia de inovação e a organização da carteira de P&D e projetos de inovação: projetos de desenvolvimento de novos produtos, serviços, processos e tecnologias. Critérios e ferramentas para o gerenciamento do portfólio de P&D: critérios de valor, alinhamento estratégico e balanceamento. Matrizes multicritérios. Experiências práticas em empresas brasileiras. Exercícios de formulação e aplicação de critérios de gerenciamento do portfólio de projetos de P&D.

- GEO-0907 - GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO - Ementa: Conceitos gerais sobre o papel da apropriação do conhecimento na dinâmica da inovação tecnológica e na própria geração do conhecimento. Conceitos específicos sobre os campos de proteção à propriedade intelectual. Legislação brasileira. Agências de regulação da propriedade intelectual no Brasil. Questões atuais. Gestão da propriedade intelectual e a perspectiva da empresa.

• GEO-0909 - CRIATIVIDADE NO AMBIENTE EMPRESARIAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO - Ementa: Criatividade aplicada no contexto de negócios. IDEO e a descrição do processo criativo com foco no cliente: CPS: Creative Problem Solving. Colaboração e geração de conceitos e a criação de valor para o cliente. A difusão de conceitos e uso de marca.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: GEO-0030 - AVALIAÇÃO DE RESULTADOS E IMPACTOS DE P&D E INOVAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO

Ementa: Trata-se de curso sobre conceitos, métodos, práticas e casos de avaliação de resultados e impactos de estratégias, políticas e programas de ciência, tecnologia e inovação (CTI). O curso apresenta os fundamentos, as ferramentas e as fronteiras da prática da avaliação de resultados e impactos em atividades de CTI. Professores nacionais e estrangeiros com vários anos de experiência trazem conceitos, discutem casos e orientam oficinas de avaliação de estratégias, políticas e programas em ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI).

### Nome: GEO-0031 - PROSPECÇÃO, PRIORIZAÇÃO E APOIO À DECISÃO

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO

Ementa: Curso voltado a capacitar profissionais de várias áreas nos conceitos, métodos e práticas de prospecção, priorização e apoio à decisão em atividades de ciência, tecnologia e inovação (CTI). Fundamentos e fronteiras da prospecção, priorização e decisão em investimentos públicos e privados em pesquisa, desenvolvimento e inovação são abordados por profissionais com vários anos de experiência no Brasil e no exterior. Professores nacionais e estrangeiros revezam-se trazendo aos participantes um curso intensivo e atualizado sobre como atuar na prospecção em CTI e na priorização de PDI, incluindo ferramentas de apoio à decisão.

### Nome: GEO-0032 - GEOCIÊNCIAS PARA EDUCAÇÃO BÁSICA

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 64

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CELSO DAL RE CARNEIRO

Ementa: • GEO-0033 - DOCUMENTOS, HISTÓRIA DA CIÊNCIA E PROGRAMAS DE ENSINO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: PEDRO WAGNER GONCALVES - Ementa: A disciplina procura relatar abordagens históricas e epistemológicas em atividades educacionais. Originou-se de programa destinado a formar geólogos e geógrafos do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (Campinas, Estado de São Paulo, Brasil). Diversas atividades são integradas na disciplina Trabalho de Campo, na qual se aplica abordagem para desenvolver competências diretamente relacionadas a atividades de pesquisa e, simultaneamente, atender necessidades de formação de geólogos, geógrafos e professores de educação básica. O foco central de pesquisa concentra-se na obra e

vida do naturalista escocês James Hutton [1726-1797], e em história e filosofia das ciências naturais. Debruçamo-nos sobre as relações das pesquisas sobre a Terra, rochas e minerais e o pensamento filosófico e religioso do naturalista e, assim, revelamos vínculos do autor com sua época. A perspectiva contribui para compreender o lado humano do cientista e da ciência.

• GEO-0034 - PRÁTICAS DE CAMPO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CELSO DAL RE CARNEIRO - Ementa: Introdução dos alunos às práticas de campo. Funções e papéis didáticos das práticas de campo em Ciências Naturais, como ferramentas geradoras de problemas de ensino-aprendizagem. Novas abordagens teórico-metodológicas nas relações entre o ensino de Ciências Naturais e o ambiente. Metodologia e estratégias de planejamento de ensino, com emprego de atividades de campo.

• GEO-0035 - INOVAÇÃO EDUCACIONAL E AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: RONALDO BARBOSA - Ementa: Conceitos iniciais que cercam a noção de criação do conhecimento e inovação. Tipos e modelos de inovação aplicáveis nas escolas. Fatores e ferramentas determinantes para o êxito de inovações. Ferramentas tecnológicas em diferentes perspectivas de inovação.

• GEO-0036 - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: LUCIANA CORDEIRO DE SOUZA FERNANDES - Ementa: Sustentabilidade tem sido palavra da moda, quantos discursos, cursos, debates e dispositivos legais são conduzidos por este fio. Esta expressão tem se tornado alegoria para conversas ambientais, de tal forma que sua força e importância, para a construção de um verdadeiro saber ambiental, vêm perdendo seu real significado. Há palavras que, desacompanhadas de ação, de tão proclamadas se tornam vãs, e a expressão desenvolvimento sustentável caminha neste sentido, por isso se torna necessário o fortalecimento da expressão, disseminando-se uma educação ambiental calcada na pedagogia ambiental. Para entender a importância da aula temos de lançar o olhar necessário para que haja uma mudança de paradigma no modo de ver o meio ambiente, a ser instituída por meio de um processo de educação ambiental consciente e comprometida com a realidade local.

• GEO-0037 - GEOIDEIAS PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS DA TERRA/ GEOGRAFIA FÍSICA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ROBERTO GRECO - Ementa: Serão apresentadas atividades práticas para o ensino de ciências da Terra / Geografia física em particular sobre os seguintes temas: a Terra com sistema, a energia da terra, os materiais da Terra, a evolução da vida, o tempo geológico, investigando a Terra, riscos naturais, recursos e meio ambiente, a Terra no espaço.

### Nome: GEO-0038 - PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL: ABORDAGEM SISTÊMICA PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ROBERTO GRECO

Ementa: esse curso pretende fornecer elementos para a compreensão das dimensões natural e cultural do território com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável da região, por isso serão tratadas as seguintes temáticas: geologia e geomorfologia do vale do ribeira, clima e biodiversidade do bioma mata atlântica, planejamento territorial, análise histórica das comunidades negras e quilombolas no Brasil e do vale do ribeira paulista em particular, conceito de patrimônio cultural, levantamento dos patrimônios imateriais e das manifestações da cultura local, cartografia social, ciência tecnologia e sociedade, modelos de desenvolvimento.

### Nome: GEO-0039 - CIDADES E COMUNIDADES RESILIENTES

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: SUELI YOSHINAGA PEREIRA

Ementa: O curso objetiva consolidar os conceitos de cidade e comunidade resiliente, enfatizando a relação das pessoas com o território, sua percepção dos riscos locais e a preparação sobre seu enfrentamento. O curso deve fornecer os instrumentos de treinamento e mobilização para as comunidades. Os conceitos de resiliência, risco, abordagem sistêmica e ordenamento territorial serão apresentados com ênfase na promoção da resiliência, de acordo com o Marco de Sendai.

#### Nome: GEO-0040 - HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: PERSPECTIVAS TEÓRICAS E PRÁTICA DOCENTE

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIA FERNANDA DE MENDONCA FIGUEIROA

Ementa: Conteúdos de História das Ciências e discussões metodológicas relacionadas. Elaboração de proposta didática para aplicação em situações concretas de ensino-aprendizagem.

#### Nome: GEO-0042 - GEOLOGIA E GEOTECNIA APLICADAS A ESTRADAS

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANA ELISA SILVA DE ABREU

Ementa: Tipos de rodovias e obras associadas, terminologias típicas da área de estradas, investigação utilizada em obras rodoviárias, critérios de decisão para investigação, cortes e aterros, estruturas de contenção, ensaios para controle de qualidade de execução de aterros, noções de drenagem, noções sobre tipos de pavimentos, técnicas adequadas a estradas rurais.

#### Nome: GEO-0044 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, PROSPECÇÃO E APOIO À DECISÃO EM PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PDI)

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO

Ementa: O curso aborda de maneira complementar conceitos, métodos, casos e o desenvolvimento recente do planejamento estratégico e da prospecção e apoio à tomada de decisão nos campos da pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI) como base para o planejamento estratégico e identificação de ações prioritárias no curto, médio e longo prazos. É concebido para profissionais de organizações públicas e privadas envolvidas em estratégias e políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

#### Nome: GEO-0045 - AS POLÍTICAS TERRITORIAIS NA ALEMANHA ENTRE AS DÉCADAS DE 1910 E 1940

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ANTONIO CARLOS VITTE

Ementa: O nazismo no contexto da teoria totalitária, a heimat e o nacionalismo alemão, a Lebensraum e o imperialismo alemão, planejamento territorial- regional, Christaller e a teoria das localidades centrais, a militarização da paisagem, as políticas de conservação da natureza, o ordenamento territorial-racial do império nazista, a Grossraum.

#### Nome: GEO-0046 - O IDEALISMO ALEMÃO E A EPISTEMOLOGIA DA GEOGRAFIA

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANTONIO CARLOS VITTE

Ementa: Kant e o julgamento teleológico, a finalidade-sem-fim, a estética kantiana, a natureza como um organismo, a geografia como conexão de todos os lugares, Fichte crítico de Kant, Schelling e a filosofia-da-natureza, a natureza orgânica, poesia e arte na pesquisa científica, Herder e a relação cultura-natureza, Novalis e a dinâmica da natureza, Holderlin e a antropologia cultural, Humboldt e a espacialidade da natureza.

#### Nome: GEO-0053 - PALEONTOLOGIA PARA AMADORES

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 238

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CAROLINA ZABINI

Ementa: • GEO-0052 - RECONHECENDO MINERAIS, ROCHAS E METEORITOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ALESSANDRO BATEZELLI - Ementa: Introdução à Geologia. Estrutura da Terra e principais fenômenos geológicos atuantes na crosta terrestre. Minerais. Origem, propriedades e classificação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Descontinuidades. Alteração e fraturamento. Perfis de alteração de rochas. Noções de geologia do Estado de São Paulo: formações e distribuição das principais rochas. Estruturas e deformações das rochas. Mapa geológico e suas aplicações. Investigações de campo: poços, soldagens, amostragem.

• GEO-0054 - PALEONTOLOGIA BÁSICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: James Hutton e Charles Lyell, conceitos e papel na paleontologia. Definição de paleontologia e do conceito de fóssil. Princípios de Hutton e de Steno. Princípio da sucessão faunística. Tempo profundo e a paleontologia.

• GEO-0056 - HISTÓRIA DAS GEOCIÊNCIAS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JEFFERSON DE LIMA PICANCO - Ementa: O conceito de fóssil; o grande debate dos fósseis (sécs XVI-XVIII). Os fósseis e o "Grande Livro da Natureza; a Paleontologia como ciência em seus primórdios; origens da Paleontologia no Brasil (sécs XVIII-XIX).

• GEO-0058 - TEMPO GEOLÓGICO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ALESSANDRO BATEZELLI - Ementa: Rochas sedimentares no tempo; Formação de rochas e paisagens; Interpretação geológica; Fácies sedimentares; Princípios da Estratigrafia; Métodos de datação de rochas.

• GEO-0059 - O QUE É UM FÓSSIL? - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: Processos e ambientes de fossilização; tipos de organismos preservados e suas escalas; tipos de fossilização: preservação em âmbar, criopreservação, permineralização, substituição, moldes e concreções.

• GEO-0069 - TERRA PRIMITIVA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: Origem do Universo; origem do Sistema Solar; evolução da Terra até o Cambriano; origem e evolução da vida até o Cambriano.

• GEO-0083 - FANEROZÓICO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ALESSANDRO BATEZELLI - Ementa: Bacias sedimentares brasileiras; estratigrafia das bacias; evolução paleogeográfica; eventos tectônicos e sedimentares; evolução geológica e paleontologia.

• GEO-0084 - PALEONTOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: FRESIA SOLEDAD RICARDI TORRES BRANCO - Ementa: Contribuir para o conhecimento do rico patrimônioossilífero do estado de São Paulo, por meio de atividades teóricas e práticas utilizando exemplares fósseis para introduzir as mudanças na vida quanto nos ambientes do território paulista.

• GEO-0085 - PALEONTOLOGIA DO BRASIL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: Panorama geral das bacias sedimentares brasileiras; principais sítios paleontológicos do Brasil e demais registros fósseis brasileiros relevantes para a evolução da vida; panorama geral da legislação brasileira a respeito de fósseis.

• GEO-0086 - DINOSSAUROSE OUTROS MONSTROS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: Dinossauros: Algumas espécies de dinossauros constam entre os animais mais impressionantes e populares para o olhar humano. Muitos deles representados em diversas modalidades de ficção. O curso pretende situar alguns desses "monstros" falando de seu provável habitat, alimentação, circunstâncias da descoberta e informações atualizadas sobre cada um deles. Espécies: velociraptor, titanossauro, argentinossauro, espinossauro. Outros monstros: Diversos animais pré-históricos chamam atenção por suas proporções ou aparência singular. O curso pretende situar alguns desses "monstros" falando de seu provável habitat, alimentação, circunstâncias da descoberta e informações atualizadas sobre cada um deles. Espécies: pterossauro, megatério, smilodon, megalodonte, gliptodonte, elamossauro, elasmotério, Canis dirus.

• GEO-0087 - BIOMECÂNICA DE ANIMAIS PRÉ-HISTÓRICOS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: Espécies animais extintas não podem ser observadas diretamente então seus hábitos de vida e padrões de movimento devem ser inferidos a partir de pistas no ambiente (pegadas, rastro), semelhança com espécies existentes, e constituição anatômica observada de fósseis. Aqui tratam-se de alguns princípios que podem ser usados ao inferir sobre o movimento de seres extintos a partir principalmente de pegadas e ossos. Equilíbrio estático e dinâmico de quadrúpedes e bípedes. Programa de simulação biomecânica. Estudo de caso: urubu. Estudo de caso: cavalo. Estudo de caso: cascavel. Biomecânica de terópodes. T. Rex

• GEO-0088 - ARTE E PALEONTOLOGIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: A importância da paleoarte para a divulgação científica; Histórico das reconstruções paleoartísticas; Como recriar formas que ninguém viu; Reconstruções paleobotânicas; Reconstruções de paleoinvertebrados; Reconstruções de paleovertebrados: reconstrução e montagem de esqueletos; reconstrução muscular; reconstrução tegumentar; Aplicação de cor em organismos extintos; A interpretação de fósseis e icnofósseis para reconstrução de possíveis comportamentos; Paleoambiente: reproduzindo cenários pretéritos; As principais técnicas artísticas empregadas em ilustrações, esculturas e dioramas; Prática

• GEO-0089 - VIAGEM DE CAMPO 3 - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: Paleozóico da Bacia do Paraná com ênfase no Devoniano. Roteiro. Reconhecer rochas e suas interrelações. Afloramentos nas cidades de Ponta Grossa, Tibagi e Castro, no PR.

• GEO-0099 - TECNOLOGIAS PARA O TRABALHO DO PALEONTOLOGO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: Diversas tecnologias podem auxiliar o trabalho do paleontólogo tanto no registro de suas informações quanto na apresentação na forma de figuras e animações. Registro de imagens digitais: iluminação, escala. Organização de arquivos e anotações. Programas para simulação de modelos de animais. OpenSIM. Unity. Digitalização e impressão 3D. Estudo de caso: anotação, fotografia e apresentação gráfica de uma espécie extinta.

• GEO-0114 - PROJETO DE CURSO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: CAROLINA ZABINI - Ementa: Texto científico: As partes do texto: introdução, teoria, metodologia, resultados, conclusão e

bibliografia. Características da escrita científica, organização de ideias e das orações. Introdução: apresentação do trabalho. Teoria: elementos da ciência e técnica atuais que permitem a conclusão do trabalho. Metodologia: as técnicas utilizadas e suas limitações. Conclusão: obter afirmações embasadas e fazer especulações. Bibliografia: escolha de referências e atenção aos padrões. Formatação: edição de textos científicos. Texto de divulgação: Análise de discurso de meios de divulgação científica: Stephen Jay Gould, Richard Dawkins. Estratégias para apresentar e esclarecer conceitos científicos. Meios de divulgação científica: livros, revistas, blog, youtube. Organização do texto de divulgação científica.

• GEO-0115 - VIAGEM DE CAMPO 1 - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: ALESSANDRO BATEZELLI - Ementa: visita a afloramentos de rochas magmáticas, metamórfica e sedimentares. roteiro: campinas, valinhos, vinhedo, salto, itu e porto feliz, campinas.

• GEO-0116 - VIAGEM DE CAMPO 2 - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: FRESIA SOLEDAD RICARDI TORRES BRANCO - Ementa: Prospecção de fósseis em campo e bases da descrição de afloramentos e os seus fósseis associados. Roteiro: Campinas - Saltinho - Santa Rosa de Viterbo - Campinas

• GEO-0117 - VISITA A MUSEU 1 - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ALESSANDRO BATEZELLI - Ementa: Visita aos Museus de Mineralogia, Paleontologia e Estratigrafia da UNESP - Rio Claro - SP. Roteiro: Campinas - Rio Claro - Campinas

• GEO-0118 - VISITA A MUSEU 2 - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: FRESIA SOLEDAD RICARDI TORRES BRANCO - Ementa: Aprender acerca de dinossauro e megafauna Quaternária, entrando em contato com os seus fósseis. Roteiro: Campinas - São Carlos - Monte Alto - Campinas

## Nome: GEO-0057 - RISCOS GEOLÓGICOS

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ALESSANDRO BATEZELLI

Ementa: O curso de capacitação abordará conceitos básicos sobre: Fenômenos geológicos superficiais, tais como: escorregamentos, erosão hídrica linear do solo, solapamento de margens de córregos, solapamento de vias pavimentadas, bem como comportamentos geotécnicos de solos (solos friáveis, colapsáveis, expansivos e agressivos/corrosivos); Modificações do solo impostas pelos ação predatória do Homem: Desmatamento; Alterações na evolução natural da superfície por obras civis (mudanças na hidrologia superficial e assoreamento de drenagens)

## Nome: GEO-0125 - MOBILIDADE ELÉTRICA: POLÍTICAS, PLANEJAMENTO E OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FLAVIA LUCIANE CONSONI DE MELLO

Ementa: Discutir, analisar e prospectar oportunidades relacionadas a novos negócios e projetos no campo da mobilidade elétrica. O curso está organizado em três blocos que visam instrumentalizar o aluno nas várias perspectivas que devem ser contempladas em negócios, empreendimentos e tomadas de decisão relacionados à mobilidade elétrica, considerando: a interação com o mercado e as tecnologias relacionadas (abrangendo todos os modais elétricos nas categorias veículos leves, levíssimos e pesados, e a interação com a infraestrutura de recarga); a interface com a governança, regulação e com os instrumentos de políticas públicas que têm se mostrado efetivos na promoção da mobilidade elétrica; e os novos modelos de negócios e seus

condicionantes considerando as ferramentas estratégicas para tomada de decisão.

#### CURSOS DE DIFUSÃO

##### Nome: GEO-0047 - AVALIAÇÃO DE IMPACTO EM PROGRAMAS DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO

Ementa: Introdução aos conceitos básicos de avaliação de impacto, avaliação das políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação europeias e brasileiras, introdução ao logic-charts, bibliometria, experimentos e quasi experimentos e combinação de métodos.

##### Nome: GEO-0051 - ESTATÍSTICA PARA GEOCIÊNCIAS USANDO R

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 27

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CAROLINA ZABINI

Ementa: estatística descritiva: uso de variáveis, espaço de trabalho, arquivos, funções básicas. probabilidade. operações matemáticas elementares, tipos de dados, indexação. variáveis aleatórias: gráficos, distribuições, apresentação de dados, funções, bibliotecas. inferência e estimação: uso avançado de tabelas, indexação avançada. testes de hipóteses: testes de hipóteses, gráficos avançados. correlação e regressão: regressão, ajuste de modelos, interpolação. análise de variância: análise com um fator, com vários fatores. tópico proposto pelos alunos.

##### Nome: GEO-0055 - COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA USANDO PYTHON

Unidade: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 27

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CAROLINA ZABINI

Ementa: Elementos fundamentais de programação: variáveis, código, funções. Organização do programa, controle de fluxo e programação funcional. Variáveis e operações específicas dos pacotes Numpy e Scipy. Apresentação de gráficos bidimensionais e tridimensionais. Leitura e escrita de arquivos de dados e gráficos. Filtragem, suavização e interpolação de sinais. Funções matemáticas e sistemas lineares. Técnicas de agrupamento e ordenação (PCA). Técnicas de identificação (sistemas dinâmicos, caóticos). Introdução à estatística e testes de hipóteses. Análise de variância com um ou vários fatores. Exemplos de aplicações da linguagem.

# Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica

www.ime.unicamp.br  
(19) 3521-5937 / 3521-6090

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

### Nome: MAT-0100 - MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: • MAT-0101 - GEOMETRIA PLANA E DESENHO GEOMÉTRICO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Retas e ângulos. Congruências e isometrias. Desigualdades geométricas. O postulado das paralelas. Semelhanças e homotetias. Circunferência. Áreas. Equivalência de áreas. Construções com régua e compasso. Segmentos construtíveis. Softwares de geometria dinâmica.

• MAT-0102 - ARITMÉTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: A evolução do conceito de número. Números naturais. Números inteiros. Construção e propriedades. Algoritmos. Divisibilidade. Números primos. Números racionais e reais. Resolução de problemas.

• MAT-0103 - GEOMETRIA ANALÍTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Sistemas de equações lineares. Sistemas de coordenadas. Distância entre dois pontos. Circunferências, elipse, hipérbole e parábola. Mudança de coordenadas. Vetores. Retas. Planos. Equações, distâncias, ângulos, área triângulo e paralelogramo, volume paralelepípedo.

• MAT-0104 - FUNÇÕES - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Funções afins. Funções poligonais. Funções quadráticas. Funções racionais. Funções exponenciais. Função logaritmo. Resolução de problemas.

• MAT-0105 - TRIGONOMETRIA, NÚMEROS COMPLEXOS E POLINÔMIOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Funções trigonométricas. Números complexos. Propriedades das funções trigonométricas. Funções polinomiais. Zeros das funções polinomiais.

• MAT-0106 - GEOMETRIA ESPACIAL - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Retas e planos no espaço. Retas e planos perpendiculares. Paralelismo. Superfícies e poliedros. Projeções ortogonais de sólidos. Áreas e volumes. Princípio de Cavalieri. Cilindros e cones. Esfera: volume e área.

• MAT-0107 - ANÁLISE COMBINATÓRIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Princípio multiplicativo. Princípio aditivo. Permutação simples. Arranjos simples. Combinações simples. Permutações com repetição. Permutações circulares. Equações lineares a coeficientes unitários. Binômio de Newton. Probabilidades: conceitos básicos. Probabilidade da união de eventos. Probabilidades condicionais. Produto de probabilidades.

• MAT-0108 - ELEMENTOS DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Funções. Limite e derivada. Comportamento das funções. A integral. Regras de integração. Algumas aplicações da integral. Aproximação de funções por polinômios.

• MAT-0109 - ELEMENTOS DE ÁLGEBRA LINEAR - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Vetores

no  $R^2$  e  $R^3$ .  $R^n$  como espaço vetorial. Dependência e independência linear. Subespaços gerados. Matrizes. Transformações lineares.

### Nome: MAT-0300 - MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: • MAT-0301 - FUNDAMENTOS DA ARITMÉTICA E DA ÁLGEBRA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Essa disciplina se propõe a abordar tópicos da Aritmética e da Álgebra discutindo os seus processos de ensino e aprendizagem, criando oportunidades para repensar e construir alternativas para a prática pedagógica.

• MAT-0302 - FUNDAMENTOS DA GEOMETRIA E DAS MEDIDAS - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Essa disciplina se propõe a abordar os conceitos geométricos, aprimorando as habilidades de observação, percepção espacial, argumentação, representação gráfica e lógica. Busca-se também, provocar a percepção para aplicação da Geometria na vida cotidiana, trabalhando os cálculos de áreas, perímetros, volumes, distâncias, etc. Espera-se criar oportunidades para repensar e construir alternativas para a prática pedagógica das medidas e da geometria.

• MAT-0303 - TECNOLOGIAS E O ENSINO DA MATEMÁTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Essa disciplina se propõe a desenvolver a percepção do uso da calculadora como um instrumento que auxilia o desenvolvimento de conceitos aritméticos e algébricos. A calculadora em sala de aula pode contribuir para um ensino de Matemática em que a ênfase seja colocada na compreensão, no desenvolvimento de diversas formas de raciocínio e na resolução de problemas. Busca também, explorar o uso da imagem no ensino da Matemática, seja pelo vídeo ou pelos softwares de computadores, e trabalhar o LOGO como uma linguagem de programação.

• MAT-0304 - COMBINATÓRIA, PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Essa disciplina se propõe a abordar os tópicos de combinatória, probabilidade e estatística. Desenvolver uma concepção sobre o pensamento estocástico e discutir os processos de ensino e aprendizagem. Criar oportunidades para repensar e construir alternativas para a prática pedagógica, elaborando e desenvolvendo projetos que envolvam o processo de tratamento da informação.

• MAT-0305 - METODOLOGIA E DIDÁTICA DA MATEMÁTICA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Essa disciplina busca os fundamentos e os métodos da Matemática, verificando os campos conceituais, os obstáculos epistemológicos e a transposição didática. Visa analisar os diferentes procedimentos implícitos nos métodos de estudo da Matemática, bem como os aspectos da engenharia didática.

• MAT-0306 - DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO NA INFÂNCIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Essa disciplina se propõe a discutir e analisar os processos e procedimentos de aquisição do conhecimento matemático. Busca enfatizar a construção do conceito de número,

os conceitos das operações matemáticas, a percepção geométrica, a linguagem algébrica como forma de expressão, o raciocínio combinatório e a aleatoriedade.

- MAT-0307 - A MATEMÁTICA E SUA HISTÓRIA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Essa disciplina se propõe a abordar tópicos da História da Matemática (Geometria, Aritmética e Álgebra) reconstituindo, de uma perspectiva crítica, seu processo de desenvolvimento ao longo do tempo. Além disso, a partir da análise desse movimento histórico e de suas possíveis relações com os processos de ensino e aprendizagem da Matemática, espera-se criar oportunidades para repensar e construir alternativas para a prática pedagógica.

### Nome: MAT-0800 - MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL, A PARTIR DAS SÉRIES INICIAIS

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: • MAT-0801 - ARITMÉTICA E ÁLGEBRA I - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Aritmética e Álgebra do primeiro ao quinto anos do Ensino Fundamental. Além de abordar tópicos da Aritmética e da Álgebra das séries iniciais do ensino Fundamental, esta disciplina propõe uma viagem pela história da matemática envolvida, discute os processos de ensino e aprendizagem, criando oportunidades para repensar e construir alternativas para a prática pedagógica.

- MAT-0802 - GEOMETRIA I - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Conteúdos em Geometria do primeiro ao quinto anos do Ensino Fundamental. Além de abordar tópicos de geometria, essa disciplina se propõe a aprimorar as habilidades de observação, percepção espacial, argumentação, representação gráfica e lógica. Também, busca-se propiciar a percepção para aplicação da Geometria elementar na vida cotidiana, trabalhando os cálculos de áreas e perímetros. Espera-se criar oportunidades para repensar e construir alternativas para a prática pedagógica das medidas e da geometria nas séries iniciais.

- MAT-0803 - ARITMÉTICA E ÁLGEBRA II - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Aritmética e Álgebra do sexto ao nono anos do Ensino Fundamental: Além de abordar tópicos da Aritmética e da Álgebra no ensino Fundamental, esta disciplina propõe uma viagem pela história da matemática envolvida, discute os processos de ensino e aprendizagem, criando oportunidades para repensar e construir alternativas para a prática pedagógica.

- MAT-0804 - GEOMETRIA II - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Conteúdos em Geometria do sexto ao nono anos do Ensino Fundamental. Além de abordar conteúdos em geometria, esta disciplina trata das construções geométricas ressaltando a grande interação entre as construções e os conteúdos geométricos envolvidos. Contempla o aprimoramento das habilidades de observação, percepção espacial, argumentação, representação gráfica e a lógica. Propõe utilizar programas computacionais de geometria dinâmica como apoio à aprendizagem, como também trabalhar resolução de problemas relacionando a geometria a situações do cotidiano. Propiciar ao professor a oportunidade de aperfeiçoar sua prática no ensino da Geometria.

- MAT-0805 - MATEMÁTICA E MULTIMÉDIAS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Análise e utilização da multimídia no ensino de matemática. Conhecer diferentes softwares educativos e analisar a sua aplicabilidade no ensino da matemática. Calculadoras no ensino da matemática. Internet, vídeos, áudios, jornais e revistas.

- MAT-0806 - CONTAGEM E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Conteúdos em contagem, probabilidade e estatística

no Ensino Fundamental. Resolução de problemas envolvendo raciocínio combinatório: princípio multiplicativo e aditivo. Análise do processo de tratamento de dados. Resolução de situações que envolvam a medida de chance.

- MAT-0807 - HISTÓRIA DA MATEMÁTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: A Matemática é um esforço humano continuado, como a literatura, a física, a arte, a economia ou a música. Tem um passado e um futuro, bem como um presente. Para aprender bem a matemática, em qualquer nível, é preciso entender as questões relevantes, antes de esperar que as respostas façam sentido. Entender uma questão, muitas vezes, depende de saber a ideia. De onde veio? Cada etapa no desenvolvimento da matemática é construída com base naquilo que vem antes. Para ensinar matemática, em qualquer nível, é necessário ajudar os estudantes a entenderem as questões e formas de pensamento que ligam os detalhes. A história da matemática vem ajudar os professores no seu aprendizado e na sua maneira de ensinar.

- MAT-0808 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E JOGOS - O LADO LÚDICO DO ENSINO DA MATEMÁTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Metodologia da Resolução de Problemas. Diferentes tipos de problema. Estratégias de resolução de problemas. Jogos nas aulas de Matemática: jogos de estratégia, jogos instrucionais, jogos de sorte. Conteúdos matemáticos envolvidos.

- MAT-0809 - DIDÁTICA DA MATEMÁTICA E AVALIAÇÃO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Estudo dos métodos e processos do saber relativos à didática da Matemática num processo de interação entre forma e conteúdo, discutindo seus fundamentos e recursos didáticos aliados à motivação e à avaliação na sala de aula.

### Nome: MAT-1000 - ENSINO DE MATEMÁTICA: TÓPICOS PARA PROFESSORES DO SÉCULO 21

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LAURA LETICIA RAMOS RIFO

Ementa: • MAT-1001 - INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO MATEMÁTICO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LUCIO TUNES DOS SANTOS - Ementa: A demonstração em Matemática. Elementos da Teoria dos Conjuntos. Números Naturais, Inteiros e Racionais. Noções de Números Reais. Princípio da Indução. Funções e Sequências Reais.

- MAT-1002 - PENSAMENTO COMPUTACIONAL PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LAURA LETICIA RAMOS RIFO - Ementa: discutir aspectos do pensamento computacional na escola básica e sua relevância em currículos oficiais. conhecer ferramentas que possam ser utilizadas para promover o pensamento computacional no ensino fundamental e médio. resolver, analisar e desenvolver atividades que promovam o pensamento computacional.

- MAT-1003 - COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: RICARDO CAETANO AZEVEDO BILOTI - Ementa: Introdução a uma linguagem de programação voltada à Matemática. Construção de algoritmos. Introdução a tópicos destacados em computação científica, com aplicações acessíveis à sala de aula no Ensino Médio.

- MAT-1004 - CONHECIMENTO PROFUNDO DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LAURA LETICIA RAMOS RIFO - Ementa: Nesta disciplina, os professores terão oportunidade de discutir como diversos conceitos são apresentados

aos estudantes durante o EFI e início do EFII.

- MAT-1005 - TOMADA DE DECISÕES EM SITUAÇÕES DE INCERTEZA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LAURA LETICIA RAMOS RIFO - Ementa: Ensino de probabilidade e estatística sob a perspectiva da tomada de decisões em situações de incerteza ou informação parcial.

Serão vistos temas tais como: medidas de incerteza, probabilidade subjetiva e coerência, decisões e utilidade, critérios de otimalidade.

- MAT-1006 - PREPARAÇÃO DE OFICINAS PARA OLIMPÍADAS DE MATEMÁTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CLAUDINA IZEPE RODRIGUES - Ementa: A partir de problemas propostos em olimpíadas, discutiremos métodos de resolução e conteúdos referentes aos problemas, visando à aprendizagem e ao desenvolvimento do raciocínio lógico, levando em consideração a realidade de cada professor participante e de seus alunos.

- MAT-1007 - CONHECIMENTO INTERPRETATIVO E ESPECIALIZADO DO PROFESSOR - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: A melhoria da prática matemática do professor, objetivando a melhoria do entendimento matemático e dos resultados dos alunos, demanda um conhecimento que permita desenvolver uma prática tendo como ponto de partida os raciocínios e produções dos alunos e permita fornecer um feedback construtivo. Nesta disciplina, a partir de exemplos da prática, em contextos de vários tópicos matemáticos, iremos discutir as especificidades desse conhecimento Interpretativo e as dimensões especializadas que o sustentam. Essa discussão busca contribuir para o desenvolvimento do Conhecimento Interpretativo e Especializado no âmbito dos vários tópicos matemáticos – por exemplo, equações, funções, medidas ou limites.

- MAT-1008 - MULTIMÍDIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LAURA LETICIA RAMOS RIFO - Ementa: apresentar e discutir recursos educacionais em diferentes mídias que possam ser utilizados na educação básica.

- MAT-1009 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LAURA LETICIA RAMOS RIFO - Ementa: Construção de sequências didáticas ou projetos interdisciplinares que possam ser desenvolvidos na escola durante o ano letivo, sob orientação de um docente do curso.

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

### Nome: MAT-0350 - A MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: • MAT-0351 - NÚMEROS E ÁLGEBRA I - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Conceito de número, SND, base numérica, as quatro operações e suas técnicas, resolução de problemas, estatística e probabilidade, raciocínio algébrico (padrões e relações). Recursos: resolução de problemas, história da Matemática, materiais manipulativos, jogos, tecnologias da informação.

- MAT-0352 - NÚMEROS E ÁLGEBRA II - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Divisão com resto. Múltiplos, fatores e divisores. Números primos. Números Racionais – representação fracionária – aspectos fundamentais relativos às frações: partes fracionárias, unidade, ordem, equivalência. Senso numérico de frações. Operações com frações. Fundamentos de cálculo mental.

- MAT-0353 - NÚMEROS E ÁLGEBRA III - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Números Racionais – representação decimal. Porcentagem. Gráficos e tabelas. Cálculo decimal (operações  $\times 10 \times 100 \times 1000$ ). Raciocínio proporcional – Proporcionalidade. Generalização de Padrões.

- MAT-0354 - MEDIDAS E GEOMETRIA I - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Conteúdos em Geometria e medida do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental. Esta disciplina visa abordar conteúdos em geometria aprimorando habilidades de percepção espacial, situação no espaço, observação,

representação gráfica e lógica, argumentação, interpretação e resolução de problemas. No campo das medidas, trabalha com cálculos de áreas e perímetros, medida de tempo, temperatura, volume e capacidade, e massa, no âmbito das séries iniciais do Ensino Fundamental. Destaca também trabalhar com problemas relacionando a geometria elementar a situações do cotidiano, propondo também atividades com vistas à interdisciplinaridade. Espera-se propiciar ao professor aperfeiçoar sua prática pedagógica das medidas e da geometria nas séries iniciais.

### Nome: MAT-0900 - MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL I E ENSINO FUNDAMENTAL II

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: • MAT-0901 - NÚMEROS E ÁLGEBRA - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Contagem, sistema de numeração decimal. Diferentes significados da adição e da subtração, as operações e suas técnicas, fatos fundamentais. Padrões figurais e numéricos. Dobro, metade, triplo e terça parte, décima parte. Procedimentos de cálculo mental. Números racionais, operações com frações, ordenação de frações, representação na reta. Grandezas diretamente proporcionais. Múltiplos e divisores de um número natural, números primos e compostos. Cálculo de porcentagens. Números inteiros. Linguagem algébrica. Notação científica, potenciação e radiciação. Dízimas periódicas. Resolução de equações. Números irracionais. Potências com expoente negativo. Grandezas inversamente proporcionais. Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis.

- MAT-0902 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Noção de acaso. Trabalho com coleta e a organização de dados de pesquisa de interesse dos alunos com registros pessoais. Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano. Leitura, interpretação e construção de tabelas e diversos tipos de gráficos. Espaço amostral. Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis.

Problemas de contagem. Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável. Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento. Análise de probabilidade de eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes. Medidas de tendência central e de dispersão. Pesquisa amostral e pesquisa censitária; gráficos de setores: interpretação, pertinência e construção para representar conjunto de dados.

- MAT-0903 - GEOMETRIA E MEDIDA - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: Localização no espaço. Figuras espaciais e planas, reconhecimento e características. Medidas de comprimento, massa e capacidade. Metro, Litro, e quilograma. Medidas de tempo/temperatura. Sistema monetário. Figuras geométricas espaciais. Comparação de áreas. Paralelismo e perpendicularidade. Ampliação e redução de figuras. Áreas e perímetros de figuras poligonais. Figuras semelhantes: ampliação e redução em malhas quadriculadas. Construção de retas paralelas e perpendiculares. Transformações geométricas no plano cartesiano. Condição de existência de triângulos e ângulos nos triângulos. Ângulos nos polígonos regulares. Cálculo de volumes. Equivalência de área de figuras planas. Comprimento da circunferência, área do círculo. Congruência de triângulos e propriedades de quadriláteros. Construções geométricas de alguns ângulos e polígonos regulares. Mediatriz e bissetriz como lugares geométricos. Transformações geométricas. Distância entre pontos no plano cartesiano. Vistas ortogonais de figuras espaciais.

- MAT-0904 - DIDÁTICA DE MATEMÁTICA E AVALIAÇÃO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ - Ementa: A história da didática da matemática. As diferentes didáticas e suas comparações. Relação entre a didática e a psicologia. Teorias

da aprendizagem. A didática da matemática e o currículo. O contrato didático. Transposição didática. A linguagem da matemática.

#### CURSOS DE ATUALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

##### Nome: MAT-1100 - MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II E ENSINO MÉDIO

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: ATUALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA

Ementa: • MAT-1101 - ARITMÉTICA I - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA - Ementa: Números naturais - Operações. Axioma da indução com aplicações. Divisibilidade. Divisão Euclidiana. Representação dos números naturais. Sistemas de numeração, Números inteiros, Algoritmo de Euclides, Máximo divisor comum e aplicações, Mínimo múltiplo comum, Equações diofantinas lineares, Números de Fibonacci. Números primos, Congruências, parte lúdica e resolução de problemas.

• MAT-1102 - COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA - Ementa: métodos de contagem; princípios aditivo e multiplicativo; combinações e permutações;

outros métodos de contagem; equações lineares com coeficientes unitários; combinações, permutações e arranjos; com repetição; permutações circulares;

números binomiais; probabilidade.

• MAT-1103 - GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA - Ementa: introdução inicial. introdução histórica. sistemas de coordenadas. operações com pontos e segmentos de retas. retas e planos. equações da reta. posições relativas de retas e planos. desigualdades lineares. equações de planos. posições relativas entre retas e planos e entre dois ou mais planos. sistemas de equações lineares. distâncias. seções cônicas. circunferências. elipses. hipérbolas. parábolas. excentricidade.

• MAT-1104 - FUNÇÕES I - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA - Ementa: Introdução. Números reais. Funções afins. Funções quadráticas. Funções polinomiais.

Funções exponenciais e logarítmicas.

• MAT-1105 - GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA - Ementa: Geometria Euclidiana Plana uma teoria axiomática. Conceitos geométricos básicos. Congruência e Isometrias. Desigualdades Geométricas. O Postulado das paralelas.

Semelhança e Homotetia. Lugares geométricos. Resolução de problemas. Circunferência e círculo. Construções geométricas. Áreas e equivalência de áreas de figuras planas. Articulação entre a Geometria e a Álgebra. Segmentos Construtíveis.

Resolução de problemas.

• MAT-1106 - TRIGONOMETRIA, NÚMEROS COMPLEXOS E POLINÔMIOS. - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA - Ementa: Introdução. Sistemas de coordenadas cartesianas no plano. Trigonometria do triângulo retângulo. Funções trigonométricas e suas inversas. Leis do seno e do cosseno.

Equações trigonométricas. Números Complexos. Transformações nas Funções Trigonométricas.

• MAT-1107 - GEOMETRIA ESPACIAL I - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA - Ementa: Introdução. Pontos, Retas e planos. Paralelismo entre retas, retas e planos, planos e planos. Posições relativas entre duas retas, no espaço. Posições relativas entre retas e planos, e entre dois planos. Perpendicularidade. Congruência e

semelhança no espaço. Diedros, Sólidos Geométricos. Poliedros, prismas, pirâmides, cones e cilindros. Relação de Euler. Áreas e Volumes. Princípio de Cavalieri e aplicações

A esfera. Teorema de Pappus e aplicações. Construção de materiais didáticos para ensino e aprendizagem de conceitos da geometria espacial. Notas históricas sobre temas desenvolvidos.

#### CURSOS DE EXTENSÃO

##### Nome: MAT-0150 - METODOLOGIA PARA MELHORIA DE PROCESSOS - TRANSIÇÃO DE GREEN BELT PARA BLACK BELT

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 72

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: • MAT-0151 - MÉTODOS PARA MELHORIA DE PROCESSOS - TRANSIÇÃO GREEN BELT PARA BLACK BELT - Carga Horária: 64 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: O Método DMAIC, o ciclo PDSA, visão sistêmica de uma organização, ferramentas para visualização de processos e sistemas, ferramentas para coleta e organização de informações, conceito de variação, ferramentas estatísticas básicas, análise de Pareto, desenvolvimento, teste e implementação de mudanças, utilização do MINITAB para análise de dados, o processo de trabalho em equipe, controle estatístico do processo, cartas de controle, avaliação de sistemas de medição, capacidade de processos (Cp, Cpk, PPM, DPMO, Sigma), planejamento de experimentos, experimentos fatoriais 2k completos e fracionados, superfície de resposta, QFD, análise de regressão, FMEA.

• MAT-0152 - PROJETO DE MELHORIA I - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Para desenvolver o projeto, o aluno utilizará o referencial teórico abordado na primeira disciplina.

##### Nome: MAT-0184 - GESTÃO, LIDERANÇA E DESEMPENHO DE EQUIPES

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Liderança e poder. O gerente e o uso do poder. Compromissos gerenciais (organização, clientes, pessoas, fornecedores, comunidade, meio ambiente, o "self"). Responsabilidades gerenciais. Gerência de tarefas e gerência de pessoas. Chefes, gerentes e líderes. Teorias do poder. Fontes e instrumentos do poder. Dinâmica. O processo da motivação humana. Descrever o processo de motivação e envolvimento humano de acordo com as principais escolas de teoria. O ciclo motivacional. A pirâmide das necessidades: Abraham Maslow. Fatores higiênicos e motivacionais: Frederick Herzberg. A teoria X e a teoria Y, de Douglas McGregor. Liderança situacional: Hersey e Blanchard. Instrumentos de motivação: o gerente e a organização. Case study. Delegação e empowerment. Estilos gerenciais: ênfase na tarefa e ênfase no indivíduo. Maturidade da equipe: técnica e emocional. Adequando o estilo ao grau de maturidade. Competências. Dinâmica. Coaching: apoiando a equipe. Histórico. Definição. Fundamentos do Coaching. Papel do Coach. Ledo engano. Diferenças entre chefe e coach. 5 pontos para ser um bom coach. Fases de Coaching. Como conduzir uma sessão de coaching. Exercício: fábrica de líderes (simulação de liderança em um ambiente de produção). Benefícios individuais. Fatores críticos de sucesso. Follow up. A condução de reuniões: foco na criatividade e na inovação. Conduzir reuniões de

trabalho sem tolher a imaginação, a criatividade, mas garantindo os resultados. Simulação.

#### Nome: MAT-0317 - MATEMÁTICA FINANCEIRA E O USO DO EXCEL

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LAERCIO LUIS VENDITE

Ementa: Taxa de juros, operações financeiras, mercado financeiro, sistemas de amortização e planilhas, comparação entre alternativas de investimentos, matemática financeira e as funções do Excel.

#### Nome: MAT-0437 - METODOLOGIA PARA MELHORIA DE PROCESSOS - FORMAÇÃO GREEN BELT

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 50

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Qualidade como estratégia de negócios: o processo de melhoria. Modelo de melhoria: as três perguntas, EDTI, PDSA. Pensamentos estatísticos: tipos de variáveis, conceito de variação. Variação devido a causas comuns, variação devido a causas especiais, especificação de produtos e processos. Visão sistêmica de processos. Processo de trabalho em grupo - o papel do Green Belt. Ferramentas: fluxograma, mapeamento de processos, diagrama de afinidades, diagrama de causa e efeito, formulário de coleta de dados, estatística descritiva básica (média, mediana, quartis, histograma, boxplot, dot plot, gráficos de barras, desvio padrão, porcentagens, etc.), gráfico de tendência, gráfico de controle, capacidade de processos, diagrama de Pareto, diagrama de dispersão, seis chapéus, experimentos fatoriais, análise de sistemas de medição.

#### Nome: MAT-0438 - METODOLOGIA SEIS SIGMA - FORMAÇÃO GREEN BELT

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 72

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Visão geral da metodologia Seis Sigma. O processo DMAIC. Criação do plano de melhoria. SIPOC e VOC. Estatística básica. Ferramentas básicas de análise de processos: fluxograma, mapeamento de processos, diagrama de afinidades, diagrama de causa e efeito, formulário de coleta de dados, pesquisa, matriz de priorização, FMEA. Estratificação. Definição operacional. Introdução ao MINITAB. Amostragem. Análise R&R. Padrões em dados. Capacidade do processo. Teste de hipóteses. Técnicas de apresentação. Introdução a experimentos planejados. Avaliando riscos e testes em pequena escala. Controle da qualidade. Cartas de controle. Gestão da mudança. Documentação e padronização. Monitoramento com cartas de controle.

#### DISCIPLINAS ISOLADAS

#### Nome: MAT-0017 - ENSINO DE FRAÇÕES COM AUXÍLIO DE MATERIAIS MANIPULATIVOS

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Frações: conceito, equivalência, operações e jogos. Números decimais: representação decimal finita e infinita. Visualização dos números racionais na reta numérica.

#### Nome: MAT-0116 - INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS INDUSTRIAIS

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Introdução ao Planejamento de Experimentos, Experimentos fatoriais  $2^n$ , Experimentos fatoriais fracionados, Aplicação de Experimentos Fatoriais para melhoria de processos.

#### Nome: MAT-0148 - ATIVIDADES COM BLOCOS LÓGICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E SÉRIES INICIAIS

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Um pouco da história dos blocos lógicos. Apresentar aos professores a origem e uso dos blocos lógicos. Conteúdo em geometria como formas, espessura e dimensão, composição e decomposição de figuras, cores. Classificação e seriação, contagem. Introdução ao conceito de fração.

#### Nome: MAT-0149 - AVALIAÇÃO NA SALA DE AULA: UMA PRÁTICA ENVOLVENTE

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Este curso se propõe a apresentar, por meio de atividades matemáticas, um processo de avaliação que visa a formação integral do aluno, como também promove a sua participação efetiva na prática avaliativa em sala de aula. Este processo abrange os três conteúdos curriculares - conceituais, procedimentais e atitudinais - determinados pelos PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais. Dentre os conteúdos conceituais matemáticos a serem abordados, podemos destacar entre outros, dois temas: funções e poliedros.

#### Nome: MAT-0187 - CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO - NÍVEL AVANÇADO

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Análise de variação - introdução. Variabilidade nos dados. Voz do processo (VOP). Causas de variação: causas comuns e causas especiais. Regras para causas especiais. Distribuição normal. Definindo uma curva normal. Curva normal padrão. Teorema central do limite. Gráfico probabilístico normal. Gráficos de controle. Tipos de dados. Introdução. Tipos de gráficos. Gráficos para atributos. Gráficos para individuais. Gráficos X-barra/R e X-barra/S. Tipos de erros. Limites de controle versus limites de especificação. Ações e responsabilidades. Voz do cliente (VOC). Especificação e capacidade. Índices de capacidade para atributos. Índice de capacidade para variáveis. Comparação entre Cp e Cpk. Formas de aumentar a capacidade. Obs.: deverá ser utilizado o software Minitab para os cálculos estatísticos.

#### Nome: MAT-0189 - SETE FERRAMENTAS PARA A QUALIDADE

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Folhas de verificação. Diagrama de Pareto. Estratificação/Fluxograma. Diagrama Causa/Efeito. Histograma/Capacitação de processo. Diagrama de Dispersão. Gráfico de Tendência - Introdução ao Gráfico de Controle.

### CURSOS DE DIFUSÃO

#### Nome: MAT-0203 - YELLOW BELT

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: O curso Yellow Belt é uma introdução à melhoria de processos com vivência em sala de aula. Por meio de uma dinâmica os participantes são expostos ao método de realizar melhorias e a algumas técnicas básicas necessárias para participar e colaborar com uma equipe que realiza projetos de melhoria. O curso também propicia formação para que o Yellow Belt possa identificar oportunidades de realizar melhorias no dia a dia e realizar projetos de pequena duração. 1. A Ciência da Melhoria. Organização como um Sistema. Fundamentos da Melhoria. Modelo de Melhoria. As Três Questões. O Ciclo PDSA. 2. Os Princípios do Lean: os 4 Ps e os 14 Princípios. 3. Entendimento do pensamento A3. 4. O roteiro DMAIC. 5. Seis Sigma: Significados. 6. DEFINE. VOC - Voz do Cliente. O Mapa SIPOC. O Contrato de Melhoria. 7. MEASURE. Mapeamento do Processo: SIPOC, Fluxograma. Técnicas básicas de análise de dados: Formulário de Coleta de dados, Indicadores, Gráfico de Tendência, Gráfico de Pareto e Tabelas. 8. ANALYSE. Causa e Efeito. 8 desperdícios. Análise de valor. Análise de tempo. Dispositivos à prova de erros. 9. IMPROVE. Desenvolvimento de Mudanças. Teste de Mudanças. 10. CONTROL. Implementação de Mudanças.

#### Nome: MAT-0205 - PAPMEM PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SAMUEL ROCHA DE OLIVEIRA

Ementa: O curso contempla módulos independentes, abordando tópicos selecionados das três séries do Ensino Médio e alguns tópicos do Ensino Fundamental, dentre os temas: Análise Combinatória, Medida e Forma em Geometria, Logaritmos, Trigonometria e Números Complexos, Coordenadas no Plano, Coordenadas no Espaço, Introdução à Geometria Espacial, Progressões e Matemática Financeira, Construções Geométricas.

#### Nome: MAT-0207 - ANÁLISE ESTATÍSTICA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS ASPECTOS MATEMÁTICOS NA TOMADA DE DECISÃO

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LAURA LETICIA RAMOS RIFO

Ementa: O curso se insere na perspectiva da formação continuada de professores em conceitos matemáticos. Direcionada aos docentes participantes da OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas). Propondo uma formação continuada de professores, direcionada aos aspectos necessários para compreender os conceitos de Tomada de Decisão, utilizando para isso, a confecção de jogos computacionais a partir do software RPG Maker.

#### Nome: MAT-0209 - USO DO MINITAB PARA MELHORIA DE PROCESSOS

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Visão geral; Interface; Customizações; Tipos de arquivo do Minitab; Abrir ou Importar Dados; Salvar ou Exportar Dados; Tipos de dados; Manipulando Dados; Formatar Dados; Cálculos e Fórmulas; Padronizações de dados; Dados Aleatórios; Estatística; Estatística Básica; Tabelas; Teste de Equivalência; Amostra (Força e tamanho); Gráficos; Disposições Gerais; Gráfico de Dispersão (Simples, Grupos, Regressão); Histograma (Simples, Grupos, com ajuste); Gráficos de Distribuição de probabilidade; Boxplot; Gráfico de Intervalos; Gráfico de Linhas; Gráfico de Barras; Aprimoramento e Qualidade; Análise de Medição; Análise de Recurso (Capacidade / Capability Sixpack); Amostragem por dados de atributos; Gráfico de ensaio; Gráfico de Pareto; Diagrama de causa e efeito; Distribuição individual; Intervalos de tolerância; Estatística e Modelagem; Gráficos de Controle (X-barra-r / X-barra-S / X-barra / Gráfico R / Gráfico S); Gráficos de controle Individuais (Gráfico-I / Gráfico Z / Gráfico de Valores individuais); Gráficos de Atributos (Gráfico P / Gráfico U / Gráfico C); ANOVA; Regressão; DOE

#### Nome: MAT-0212 - INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NO MUNDO CORPORATIVO CONTEMPORÂNEO

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Este curso possibilita o desenvolvimento de inteligência emocional, autoconhecimento, gestão do outro e de si. Visa promover por meio de práticas, diálogos, experiências e situações do cotidiano, a construção de uma gestão responsável, saudável, assertiva e conectada com pessoas e consigo. Vivemos em constantes transformações no ambiente de trabalho o que demanda um novo papel das organizações, dos gestores e uma nova forma de ser líder. Liderar é um exercício que exige autoconhecimento e constante aprimoramento de habilidades e competências.

#### Nome: MAT-0213 - LEAN FUNDAMENTOS

Unidade: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: o lean origens, princípios, ferramentas para diagnóstico e para melhorias, o modelo tps toyota production system, mapeamento do fluxo de valor, smed e projetos para redução de setup, heijunka - nivelamento de produção, produção puxada, sistemas de kanbans, padronização, os desperdícios do lean, 5s.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

## Nome: QUI-0100 - FÁRMACOS DE USO HUMANO E VETERINÁRIO

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 392

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SUSANNE RATH

Ementa: • QUI-0101 - ESPECTROSCOPIA ATÔMICA E MOLECULAR 1 - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução a Espectrometria Óptica, propriedades da radiação eletromagnética. Instrumentação. Espectros atômicos. Métodos de atomização e introdução da amostra. Interferência em espectroscopia atômica. Espectroscopia de Emissão em Fonte de Plasma. Fundamentos de Espectrometria de Massa Atômica. Aplicação da espectrometria atômica na análise de fármacos. Introdução a Espectroscopia Molecular. Medidas de transmitância e absorvância (Lei de Lambert-Beer). Instrumentação. Espectros Moleculares. Fundamento de Fluorescência Molecular. Aplicação de espectroscopia UV,Vis e fluorescência na análise de medicamentos.

• QUI-0102 - ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO, NIRE QUIMIOMETRIA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução a espectroscopia no infravermelho médio. Modelos mecânicos clássicos e quânticos. Modos vibracionais. Fundamento da espectroscopia no infravermelho próximo (NIR). Espectros no NIR. Bandas de combinação e sobretons. Instrumentação. Obtenção de espectros de amostras líquidas e sólidas. Aplicação da espectroscopia NIR na análise de fármacos. Introdução à quimiometria. Análise de componentes principais (PCA). Calibração multivariada. Tratamento de dados de espectroscopia NIR aplicados à análise de fármacos.

• QUI-0103 - DIFRAÇÃO DE RAIOS-X - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução a Espectrometria de Raios-X. Difração de raios-X. Instrumentação. Identificação de compostos cristalinos. Interpretação de padrões de difração. Análise de polimorfismo em Fármacos.

• QUI-0104 - TÉCNICAS DE SEPARAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Histórico, introdução e conceitos básicos. Cromatografia em papel e camada delgada (TLC). Separações bidimensionais. Aplicação de TLC na análise de fármacos. Princípios de Cromatografia gasosa (GC). Colunas preenchidas e capilares. Instrumentação e detectores para GC. GCxGC. Aplicações de GC na análise de fármacos. Princípios de Cromatografia líquida de Alta Eficiência (HPLC). Modalidades de separação: fase normal e reversa, exclusão, troca iônica, par iônico, interação hidrofílica. Instrumentação e detectores para HPLC. Colunas capilares. Colunas monolíticas. Colunas quirais. Cromatografia líquida de Ultra-Eficiência (U-HPLC). Aplicações de HPLC e U-HPLC na análise de fármacos. Princípios de eletroforese capilar (CE). Modalidades de separação em CE: zona, micelar, isotacoforese, focalização isoelétrica, peneiramento e eletrocromatografia. Instrumentação e detectores para CE. Aplicações de CE na análise de fármacos. Separações quirais.

• QUI-0105 - ESPECTROMETRIA DE MASSAS APLICADA A ANÁLISE DE FÁRMACOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução a Espectrometria de Massas. Instrumentação: Componentes do espectrômetro de massas. Sistemas de vácuo, introdução da amostra, fontes de íons, analisadores, detectores, sistemas de dados. Espectrometria de massas com mais de um analisador e sistemas híbridos. Sistemas em tandem (MSn). Aplicação e desenvolvimento de métodos analíticos. Técnicas de ionização: EI - Electron Ionization, CI - Chemical Ionization, APCI - Atmospheric Pressure Chemical Ionization, ESI - Electrospray Ionization, DESI - Desorption Electrospray, DART - Direct

Analysis in Real Time, ASAP - Atmospheric-pressure Solid Analysis Probe, DeSSI - DesorptionSonic Spray Ionization, MALDI - Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization, APPI -Atmospheric Pressure Photo-Ionization. Interpretação e análise de dados de MS e MS/MS.

• QUI-0106 - ESPECTROMETRIA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN) - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Deslocamento químico em espectros de RMN 1H e 13C, interpretação dos deslocamentos químicos de alguns grupos funcionais em química orgânica. Padrões dos sinais em espectros de RMN de 1H. Acoplamentos com 19F. Espectros de RMN 1D (1H, 13C e DEPT135). Interpretação de alguns espectros. Espectros 2D homonuclear (COSY, NOESY). Interpretação de alguns espectros. Espectros 2D heteronuclear. Correlação a uma ligação (HSQC). Interpretação de alguns espectros de HSQC. Espectros de RMN 2D heteronuclear (HMBC). Interpretação de alguns espectros. Interpretação e atribuição da estrutura molecular para um conjunto de espectros de 1D e 2D para compostos com estrutura conhecida. Interpretação e atribuição da estrutura molecular para um conjunto de espectros de 1D e 2D para amostras com estruturas desconhecidas.

• QUI-0107 - ANÁLISES TÉRMICAS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução a Análises Térmicas. Instrumentação. Análise Termogravimétrica (TGA). Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). Aplicação das Análises Térmicas a Análise de Fármacos. Análise Térmicas aplicadas a análise de fármacos.

• QUI-0108 - TRATAMENTO ESTATÍSTICO DE DADOS E VALIDAÇÃO DE MÉTODOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução a análise estatística de dados. Erros sistemáticos. Natureza do erro aleatório. Tratamento e avaliação estatística de dados. Ferramentas estatísticas para o teste de hipótese. Análise de variância. Amostragem. Padronização e calibração. Figuras de mérito. Parâmetros de conformidade do sistema cromatográfico. Classificação dos ensaios segundo sua finalidade. Procedimentos de validação de métodos e apresentação dos parâmetros de validação: faixa linear, linearidade, seletividade/especificidade, sensibilidade, efeito matriz, precisão, exatidão, limites de detecção e de determinação, robustez. Ensaios interlaboratoriais. Acreditação de laboratórios. Discussão sobre protocolos de validação de métodos segundo a ANVISA, INMETRO, ICH, IUPAC, USP, MAPA, FDA e Comunidade Europeia. Cálculos de incerteza.

• QUI-0109 - FUNDAMENTOS EM TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Conceitos básicos de toxicologia, curvas dose-resposta, dose, exposição, fase toxicocinética, fase toxicodinâmica, fase clínica, avaliação toxicológica, ingestão diária aceitável (IDA), NOAEL, limites máximos de resíduos (LMR). Aspectos de legislação e estabelecimento de Limites Máximos de Resíduos. Codex Alimentarius, JECFA, ANVISA, MAPA. Fármacos empregados na medicina veterinária e problemas relacionados ao emprego destes. Monografias em farmacopeias.

• QUI-0110 - ENSAIOS COM ANIMAIS PARA ESTABELECIMENTO DO PERÍODO DE CARÊNCIA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Ensaios de depleção de fármacos veterinários para estabelecimento de períodos de carência. Protocolos experimentais segundo recomendações internacionais, análises químicas e tratamentos estatísticos de dados.

• QUI-0111 - MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS PARA ANÁLISE DE RESÍDUOS DE FÁRMACOS VETERINÁRIOS EM ALIMENTOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Métodos analíticos empregados na determinação de resíduos de fármacos em alimentos com ênfase na cromatografia líquida de alta eficiência. Instrumentação. Técnicas de preparo de amostras. Otimização das condições analíticas. Métodos multiresíduos. Validação de métodos analíticos para a determinação de resíduos de fármacos veterinários em alimentos segundo a Instrução Normativa SDA/MAPA 24/2009. Comparação com outros protocolos de validação (Comunidade Europeia e FDA). Tratamento de dados obtidos na validação de método para a determinação de resíduos de um fármaco

veterinário em matriz biológica. Planilhas do Excel e apresentação dos parâmetros de validação.

- QUI-0112 - MÉTODOS FARMACOPEICOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução aos métodos farmacopeicos. Monografia farmacopeica e principais técnicas analíticas empregadas nos ensaios de identificação, pureza e doseamento.

- QUI-0113 - FITOTERÁPICOS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Normatização e legislação do uso de fitoterápicos no Brasil. Plantas como fonte de matérias-primas medicamentosas e plantas tóxicas. Metabólitos secundários de interesse farmacológico (óleos voláteis, compostos fenólicos, flavonoides, lignanas, taninos, saponinas e alcaloides). Desenvolvimento analítico e controle de qualidade de matérias-primas vegetais. Tecnologia da produção de fitoterápicos. Pesquisa aplicada ao desenvolvimento de fitoterápicos.

- QUI-0114 - MÉTODOS MICROBIOLÓGICOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Técnicas microbiológicas: assepsia e métodos de esterilização. Meios de cultura: tipos e usos. Esterilização de meios de cultura e de material utilizados em Microbiologia. Isolamento, cultivo e quantificação de microrganismos. Teste de pirogênio in vitro: determinação da presença de endotoxinas bacterianas (bioprodutos causadores de febre provenientes de bactérias Gram-negativas), obrigatório para produtos injetáveis. Ensaio microbiológicos para produtos estéreis: teste de esterilidade, teste de validação para bacteriostase e fungistase, método de filtração em membrana, método de inoculação direta em meio de cultura, interpretação dos resultados. Ensaio microbiológico de antibióticos: Ensaio microbiológico por difusão em ágar. Ensaio microbiológico por turbidimetria.

- QUI-0115 - FÁRMACOS NO AMBIENTE - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Contaminantes emergentes: definição, exemplos e aspectos de legislação. Fármacos no ambiente: fontes, transformações e receptores. Ecotoxicologia de fármacos e seus derivados. Cenário nacional e internacional da presença de fármacos nos mananciais. Fármacos em água de abastecimento. Mobilidade de fármacos em solos: processos de sorção, fatores de influência, métodos de avaliação. Ecotoxicologia de fármacos e seus derivados em ambientes terrestres. Cenário nacional e internacional da presença de fármacos em solos. Perspectivas futuras.

- QUI-0116 - MÉTODOS ANALÍTICOS PARA MATRIZES AMBIENTAIS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Métodos analíticos para a determinação de contaminantes emergentes em matrizes ambientais. Amostragem. Cromatografia à gás e cromatografia líquida associadas a espectrometria de massas. Preparo de amostras. Métodos analíticos para estudos de sorção de fármacos em solos. Ensaio segundo o Guia OECD. Isotermas de Freundlich. Histerese.

- QUI-0117 - PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Princípios básicos dos processos oxidativos (PO) e oxidativos avançados (POA). Oxidantes tradicionais: cloro, dióxido de cloro, cloramina, peróxido de hidrogênio, permanganato. Radicais livres e mecanismos de reação radicalar. Peroxidação assistida por radiação ultravioleta, Reagente de Fenton, foto-Fenton, Fotocatálise Heterogênea, Ozonização assistida por ultravioleta e em meio básico. Exemplos de degradação de fármacos utilizando os POA.

- QUI-0118 - FONTES E DESCOBERTAS DE FÁRMACOS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: fontes de fármacos. fármacos e protótipos de origem natural. descobertas ao acaso e aleatórias. abordagem fisiopatológica no planejamento de fármacos. pró-fármacos. otimização de protótipos.

- QUI-0119 - ABORDAGENS RECENTES NO PLANEJAMENTO DE COMPOSTOS BIOATIVOS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução. Parâmetros físico-químicos e estruturais de compostos bioativos. Relações não-específicas entre estrutura química e atividade biológica. Princípios de estatística. Princípio de aditividade. Análise através das abordagens de Hansch e de Free-Wilson. Equações multiparamétricas. Modelos relacionados à análise de Free-Wilson. Tópicos especiais e problemas em QSAR: Relações não lineares entre estrutura química e atividade biológica. Dissociação e ionização de fármacos. Conformações de fármacos. Interações fármaco-receptor. Escopo e limitações de cada abordagem. Análise através

de QSAR e modelagem molecular, incluindo recentes abordagens no planejamento de fármacos (LBDD/SBDD).

- QUI-0120 - HIGH-THROUGHPUT SCREENING - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Métodos colorimétricos. Métodos fluorimétricos. FRET. Atividades enzimáticas (hidrolases, oxidoreductase, glicosil transferases). Conversões, enantiosseletividade. Determinação da constante cinética e de Michaelis-Menten.

- QUI-0121 - PRODUÇÃO DE FÁRMACOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Aspectos gerais da síntese em grande escala: segurança e escolha de metodologias. Boas práticas de síntese e produção. Controle de processo e critérios de impurezas. Aspectos regulatórios da síntese de fármacos. Principais reações utilizadas na síntese de fármacos. Síntese de fármacos: química medicinal x química de processo. Estudo de casos.

- QUI-0122 - ASPECTOS REGULATÓRIOS DA PRODUÇÃO DE MEDICAMENTOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Introdução aos Assuntos Regulatórios e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Registro de medicamentos novos, genéricos, similares e específicos. Publicações no Diário Oficial da União. Alterações pós-registro de medicamentos.

- QUI-0123 - GENÉRICOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: O módulo de bioequivalência se destina a compreensão e gestão do estudo de bioequivalência em suas três etapas básicas (clínica, analítica e estatística), ao entendimento e interpretação das legislações vigentes, nacionais e internacionais, que regem o estudo. Apresenta conceitos de farmacocinética e farmacodinâmica que serão aplicados na elaboração do desenho do estudo. Aborda os conceitos de bioequivalência de acordo com a forma farmacêutica, demais dosagens e através do sistema de classificação biofarmacêutica (SBC). Finaliza com a apresentação de relatos de estudos realizados e a discussão sobre os mesmos.

- QUI-0124 - PESQUISA CLÍNICA E DESENVOLVIMENTO DE MEDICAMENTOS INOVADORES - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: fundamentos da pesquisa clínica. siglas e vocabulário geral. metodologia da pesquisa científica. planejamento da pesquisa científica, tipos de estudos. profissionais envolvidos no desenvolvimento de um estudo clínico. panorama nacional e internacional da pesquisa clínica. desenvolvimento de medicamentos inovadores. fase pré-clínica. fase clínica. farmacocinética. medicamentos genéricos e similares. guidelines. fda, emea, anvisa, canada, japão. desenho de estudo. seleção do centro de pesquisa. organização do centro de pesquisa. voluntários. populações. pesquisa clínica aplicada a grupos terapêuticos - discussão de casos. gerenciamento de projetos. o papel do coordenador de projetos. o papel do coordenador de estudos. o monitor de estudos clínicos e suas atribuições. o papel do investigador principal. coleta de material biológico.

- QUI-0125 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUSANNE RATH - Ementa: Orientações para a elaboração da monografia final do curso.

## CURSOS DE EXTENSÃO

Nome: QUI-0024 - SOLUÇÕES DE POLÍMEROS E SURFATANTES: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: WATSON LOH

Ementa: Classificação de surfactantes e exemplos representativos, auto-associação de surfactantes, surfactantes poliméricos, diagramas de fase, soluções de polímeros: teorias e propriedades, parâmetros de solubilidade, equilíbrio de fases, misturas de polímeros e surfactantes, emulsões e microemulsões, técnicas experimentais para estudos destas soluções.

**Nome: QUI-0025 - INTRODUÇÃO AOS MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS DE ANÁLISE**

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIO AUGUSTO

Ementa: Fundamentos teóricos das separações cromatográficas, princípios básicos, instrumentação e aplicações de cromatografias líquida de alta eficiência (HPLC) e gasosa (GC), cromatografias líquida e gasosa acopladas a espectrometria de massas (LC-MS e GC-MS), análise qualitativa e quantitativa, validação de métodos cromatográficos de análise.

**Nome: QUI-0031 - QUIMIOMETRIA - ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS QUÍMICOS**

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCIA MIGUEL CASTRO FERREIRA

Ementa: PREPARAÇÃO DOS DADOS PARA A ANÁLISE. EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÃO QUÍMICA FAZENDO A ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS DADOS: análise de componentes principais (PCA) e análise de agrupamentos por métodos hierárquicos (HCA). CONSTRUÇÃO DE MODELOS DE CALIBRAÇÃO: Regressão pelo método de componentes principais (PCA) e regressão pelo método de quadrados mínimos parciais (PLS). VALIDAÇÃO DOS MODELOS DE CALIBRAÇÃO: cálculo a figuras de mérito (análise de resíduos, limite de detecção, limite de quantificação, sensibilidade analítica, desvio padrão relativo, sinal analítico líquido etc). CONSTRUÇÃO DE MODELOS DE CLASSIFICAÇÃO (RECONHECIMENTO SUPERVISIONADO DE PADRÕES): Análise discriminante (PLS-DA), o método do k-ésimo vizinho mais próximo (KNN) e o método SIMCA (soft independent modeling of class analogy). VALIDAÇÃO DOS MODELOS DE CLASSIFICAÇÃO: cálculo das figuras de mérito (sensibilidade, seletividade, precisão, taxa de falsos positivos, etc). APLICAÇÕES E AULAS PRÁTICAS COM DADOS REAIS.

**Nome: QUI-0038 - SEGURANÇA EM LABORATÓRIO QUÍMICO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS EM LABORATÓRIOS**

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FERNANDO ANTONIO SANTOS COELHO

Ementa: Segurança em laboratório químico - conceitos/definições. Usos de equipamentos de segurança. Segurança das operações de laboratório. Conduta em um laboratório químico. Aspectos gerais de toxicologia de produtos químicos. Desenho de um laboratório químico - aspectos gerais. Organização de um almoxarifado. Legislação e segurança - aspectos gerais. Tratamento de resíduos - considerações e aspectos legais. Montagem de um sistema de gerenciamento de resíduos. Segregação e estocagem de resíduos. Exigências técnicas e principais métodos de tratamento de resíduos em um laboratório. Processos de incineração - características gerais. Uso de aterros classificados - aspectos legais. Novas tendências no tratamento de resíduos químicos - química sustentada - aspectos relevantes.

**Nome: QUI-0043 - PLANEJAMENTO E OTIMIZAÇÃO EXPERIMENTAL APLICADOS AO DESENVOLVIMENTO FARMACÊUTICO**

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCIA CRISTINA BREITKREITZ

Ementa: Introdução: Por que utilizar métodos multivariados? O conceito de interação entre variáveis, o guia ICH Q8 e os conceitos de Quality by Design e Design Space. Planejamento fatorial em dois níveis: como montar o planejamento, cálculo dos efeitos dos fatores, erros e intervalos de confiança, construção do modelo estatístico, gráfico de probabilidade Normal, análise da variância (ANOVA), ferramentas de diagnóstico, construção e interpretação da superfície de resposta, avaliação da curvatura. Planejamento fatorial fracionário para triagem de fatores: como selecionar os experimentos, relação geradora, frações, resolução, como selecionar um fracionário sem perder informações, como completar o planejamento fracionário. Planejamento composto central (3 níveis): construção e avaliação do modelo quadrático, construção, avaliação e deslocamentos na superfície de resposta. Utilização do modelo para previsão das propriedades de interesse: como encontrar as condições experimentais que levam a um determinado valor da resposta (valor alvo), maximização e minimização de respostas, definição do Design Space. Otimização simultânea de mais de uma resposta: sobreposição de mapas de contorno e procedimento baseado nas funções de Derringer e Suich. Planejamentos de mistura: porque existem métodos diferentes para otimização de misturas, conceitos importantes, representação do domínio experimental e os modelos de misturas.

**Nome: QUI-0052 - VALIDAÇÃO DE METODOLOGIAS ANALÍTICAS E APLICAÇÕES INDUSTRIAIS**

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 35

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ALESSANDRA SUSSULINI

Ementa: Preparo de amostras: técnicas de extração e pré-concentração, eliminação de interferências e precipitação de proteínas, uso e limitações da SPE, uso de QuEChERS, principais equipamentos usados na extração e pré-concentração. Técnicas instrumentais: fatores críticos no desenvolvimento e validação de metodologias usando as técnicas instrumentais de cromatografia gasosa (GC), cromatografia líquida (HPLC) e espectrometria de massas (MS). Adequação de sistemas analíticos (system suitability): critérios de aceitação, principais guias e legislações. Parâmetros de validação: seletividade/ especificidade, precisão (repetibilidade, reprodutibilidade e precisão intermediária), limites de detecção e quantificação, exatidão, linearidade, robustez, incerteza de medição. Estatística de validação: média, desvio padrão, coeficiente de variação, amostra e população, intervalo de confiança para a média, testes de significância: teste T e teste F para comparação de duas médias ou de uma média com valor conhecido, teste t pareado, análise de variância (ANOVA) para comparação de várias médias, testes de homogeneidade de variância, detecção de outliers, teste de Grubbs, teste de Cochran e uso de planilha Excel na validação. Critérios de aceitação para os parâmetros de validação de acordo com principais guias e algumas legislações específicas

**Nome: QUI-0055 - "DETERMINAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE TAMANHOS E POTENCIAL ZETA EM SISTEMAS MICRO/NANO PARTICULADOS (SUSPENSÕES, EMULSÕES, ETC) USANDO ESPALHAMENTO DINÂMICO DE LUZ (DLS)"**

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: FRANCISCO BENEDITO TEIXEIRA PESSINE

Ementa: Tamanho: Propriedades de partículas, Tamanho: definições, Distribuição de tamanho de partículas, técnicas usadas para determinar tamanho de partículas, Espalhamento de luz: espalhamento de Mie, Rayleigh, Fraunhofer, Difração de laser, Espalhamento quase elástico de luz (QELS, DLS, PCS), Equipamentos DLS: características, Funções de autocorrelação: correlogramas, Análise da distribuição de tamanhos, Aplicações. Potencial Zeta: Condutância de soluções, Mobilidade iônica, Teorias de Arrhenius e Ostwald, Teoria de Debye-Huckel, limites de Huckel e de Smoluchowski, Fenômenos eletrocinéticos, Mobilidade eletroforética: equação de Henry, Dupla Camada Elétrica: modelos de Helmholtz, Gouy-Chapman e Stern, Potencial Zeta: origem e fatores que o influenciam (pH, adição de eletrólitos, adsorção de íons, etc), Estabilidade coloidal: teoria DLVO (Deriagyn, Landau, Verwey, Overbeek). Aplicações.

### Nome: QUI-0056 - CROMATOGRAFIA GASOSA: FUNDAMENTOS, INSTRUMENTAÇÃO E AVANÇOS RECENTES

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LEANDRO WANG HANTAO

Ementa: Princípios de cromatografia gasosa, fundamentos da cromatografia gasosa multidimensional e hifenada à espectrometria de massas e análise quantitativa e qualitativa

### Nome: QUI-0057 - DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS EMPREGANDO ESPECTROSCÓPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO.

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCIA CRISTINA BREITKREITZ

Ementa: É crescente o uso da espectroscopia no infravermelho próximo (Near infrared Spectroscopy, NIR) em aplicações de rotina, pesquisa e desenvolvimento nos mais variados ramos da cadeia produtiva dos setores agrícolas, alimentos, bebidas, farmacêuticos e petroquímicos. Metodologias baseadas em espectroscopia NIR oferecem diversas vantagens alinhadas às demandas atuais da indústria 4.0, tais como: (I) permite análises em larga escala sem danificar ou causar alterações na amostra. (II) não requer o uso de reagentes químicos nas análises, portanto, é livre de resíduos indesejáveis que possam causar impactos ambientais. (III) apresenta alta relação custo-benefício devido ao baixo custo de implantação em pesquisas, controles processos e qualidade. (IV) permite determinações multi-análises a partir de uma única medida da amostra. (V) é uma técnica rápida e eficiente, requerendo pouco ou nenhum preparo de amostras. (VI) possibilita fácil automação e integração com sistemas computacionais. Tópicos: Introdução à espectroscopia NIR: Fundamentos teóricos e práticos. Espectroscopia NIR de imagem hyperspectral. Introdução a análise multivariada dedicada a espectroscopia NIR: validação em calibração multivariada, análise por componentes principais (Principal Component Analysis, PCA), regressão por quadrados mínimos parciais (Partial Least Squares, PLS), transferência de calibração entre múltiplos espectrofotômetro, atualização de modelos.

### Nome: QUI-0059 - CONCEITOS BÁSICOS DE ELETROQUÍMICA PARA A INDÚSTRIA

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PABLO SEBASTIAN FERNANDEZ

Ementa: exemplos de dispositivos e processos eletroquímicos. circuitos elétricos. células eletroquímicas. eletrodos. processos faradaicos e não faradaicos. reações eletroquímicas e suas complexidades. principais fontes que afetem as reações eletroquímicas. técnicas eletroquímicas. a importância da nanociência na área. entendendo o funcionamento de alguns dispositivos eletroquímicos. discussão de problemas/situações envolvendo eletroquímica de interesse dos alunos.

### Nome: QUI-0060 - ESPECTROMETRIA ATÔMICA E DE MASSAS INORGÂNICA

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCO AURELIO ZEZZI ARRUDA

Ementa: Introdução à Espectrometria atômica - fundamentos, fontes de atomização/excitação (arco, chama, eletrotérmica e plasma); sistemas nebulizadores, componentes, interferências, aplicações, introdução à Espectrometria de massas inorgânica - fundamentos, fontes de ionização (plasma, SIMS, LA-ICP, LIMS, SIMS), Instrumentação e acoplamentos, imageamento, interferências, aplicações.

### Nome: QUI-0063 - PROPOSTAS INTERDISCIPLINARES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E QUÍMICA COM FOCO NAS NOVAS LEGISLAÇÕES EDUCACIONAIS

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GILDO GIROTTI JUNIOR

Ementa: Histórico e desenvolvimento da temática interdisciplinar. Conceituação da Disciplinaridade, Pluridisciplinaridade, Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Legislação educacional e interdisciplinaridade - Parâmetros Curriculares Nacionais / Base Nacional Comum Curricular (BNCC), temas transversais / Diretrizes curriculares para o ensino médio a para a formação de professores. Interdisciplinaridade e práticas escolares: Sequências didáticas interdisciplinares / práticas de ensino interdisciplinares / Conhecimentos Profissionais para o Ensino e a formação de grupos de práticas colaborativas para o ensino.

## DISCIPLINAS ISOLADAS

### Nome: QUI-0051 - FUNDAMENTOS EM TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS E ENSAIOS COM ANIMAIS PARA ESTABELECIMENTO DO PERÍODO DE CARÊNCIA DE FÁRMACOS VETERINÁRIOS

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SUSANNE RATH

Ementa: Conceitos básicos de toxicologia; curvas dose-resposta; dose, exposição, fase toxicocinética, fase toxicodinâmica, fase clínica. Fármacos veterinários, monografias em farmacopeias, avaliação toxicológica de fármacos veterinários e ingestão diária aceitável. Ensaio de depleção e estabelecimento de limites máximos de resíduos (LMR) segundo recomendações internacionais (Guias OECD e VICH). Tratamento estatístico de dados. Legislação nacional, Codex Alimentarius e avaliação

toxicológica de fármacos veterinários pelo Comitê de Especialistas em Aditivos Alimentares da FAO/OMS (JECFA).

#### CURSOS DE DIFUSÃO

##### Nome: QUI-0026 - AMOSTRAGEM, EXTRAÇÃO E PRÉ-CONCENTRAÇÃO PARA ANÁLISES CROMATOGRÁFICAS

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIO AUGUSTO

Ementa: Fundamentos e teoria básica dos processos de extração. Extração líquido-líquido. Métodos de Headspace estáticos e dinâmicos (purga e trapeamento). Extração em fase sólida (SPE). Microextração em fase sólida (SPME).

##### Nome: QUI-0027 - CROMATOGRAFIA GASOSA

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIO AUGUSTO

Ementa: Princípios básicos. Instrumentação em Cromatografia Gasosa. Modalidade de injeção. Colunas e fases estacionárias. Detectores. Análise qualitativa e quantitativa.

##### Nome: QUI-0028 - CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIO AUGUSTO

Ementa: princípios básicos. instrumentação e cromatografia líquida de alta eficiência. bombas, colunas e fases estacionárias. detectores. análise qualitativa e quantitativa.

##### Nome: QUI-0061 - FUNDAMENTOS E ASPECTOS PRÁTICOS DE TÉCNICAS HIFENADAS À ESPECTROMETRIA DE MASSAS

Unidade: INSTITUTO DE QUÍMICA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LEANDRO WANG HANTAO

Ementa: Cromatografia a gás, cromatografia a líquido, espectrometria de massa, análise qualitativa, análise quantitativa e aplicações em química

# Ciências Humanas

Centro de Ensino de Línguas

Faculdade de Educação

Instituto de Artes

Instituto de Economia

Instituto de Estudos da Linguagem

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

## CURSOS DE EXTENSÃO

**Nome: CEL-0010 - RUSSO X**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NIVALDO DOS SANTOS

Ementa: Estudo da língua russa em nível intermediário. Inserção de novas estruturas gramaticais visando dar maior autonomia aos alunos em atos comunicativos orais e escritos.

**Nome: CEL-0011 - RUSSO XI**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NIVALDO DOS SANTOS

Ementa: Estudo da língua russa em nível intermediário. Inserção de novas estruturas gramaticais visando dar maior autonomia aos alunos em atos comunicativos orais e escritos

**Nome: CEL-0012 - RUSSO XII**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NIVALDO DOS SANTOS

Ementa: Estudo da língua russa em nível intermediário. Inserção de novas estruturas gramaticais visando dar maior autonomia aos alunos em atos comunicativos orais e escritos.

**Nome: CEL-0101 - PORTUGUÊS PARA INTERCAMBISTAS I**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: PATRICIA APARECIDA DE AQUINO

Ementa: Tendo por base uma visão de linguagem como ação conjunta de interlocutores com um propósito social e considerando língua e cultura como indissociáveis, o curso tem como proposta fornecer subsídios para que os alunos desenvolvam compreensão e produção oral e escrita em língua portuguesa e familiaridade com questões sócio-histórico-culturais necessárias à sua sobrevivência. O curso possibilita ainda interpretar e produzir diversos gêneros discursivos orais e escritos em situações cotidianas e no âmbito acadêmico.

**Nome: CEL-0107 - RUSSO VII**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NIVALDO DOS SANTOS

Ementa: Estudo da língua russa em nível básico. Introdução a estruturas gramaticais mais complexas.

**Nome: CEL-0108 - RUSSO VIII**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NIVALDO DOS SANTOS

Ementa: Estudo da língua russa em nível básico. Inserção de novas estruturas gramaticais.

**Nome: CEL-0109 - RUSSO IX**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NIVALDO DOS SANTOS

Ementa: Estudo da língua russa em nível intermediário. Inserção de novas estruturas gramaticais com o objetivo de dar maior autonomia aos alunos em atos comunicativos orais e escritos.

**Nome: CEL-0203 - ALEMÃO BÁSICO III**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NORMA WUCHERPFENNIG

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua alemã através do trabalho com diferentes gêneros textuais e discursivos, uso de diversos tipos de mídia. Comunicação em situações da esfera pessoal, consolidação do vocabulário frequente e de estruturas básicas.

**Nome: CEL-0207 - ALEMÃO VII**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NORMA WUCHERPFENNIG

Ementa: Consolidação de estruturas básicas, bem como introdução de estruturas de maior complexidade. Integração das quatro habilidades através do trabalho com diferentes gêneros textuais e diversos tipos de mídia, abordando temas atuais e de interesse geral.

### Nome: CEL-0208 - ALEMÃO VIII

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NORMA WUCHERPFENNIG

Ementa: Conclusão dos paradigmas básicos da língua alemã, levando em conta as quatro habilidades. Integração das habilidades através do trabalho com diferentes gêneros textuais e diversos tipos de mídia, abordando temas atuais e de interesse geral.

### Nome: CEL-0211 - ALEMÃO PARA FINS ACADÊMICOS I

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NORMA WUCHERPFENNIG

Ementa: Uso da língua alemã em contexto acadêmico, consolidação de estruturas relevantes, aquisição de vocabulário especializado. Apresentação do sistema universitário alemão. Discussão de tópicos atuais. Trabalho com diferentes gêneros textuais e discursivos de caráter predominantemente acadêmico. Uso de diversos tipos de mídia.

### Nome: CEL-0212 - ALEMÃO PARA FINS ACADÊMICOS II

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NORMA WUCHERPFENNIG

Ementa: Uso da língua alemã em contexto acadêmico, consolidação e aprofundamento de estruturas complexas, aquisição de vocabulário técnico. Discussão de tópicos atuais. Trabalho com diferentes gêneros textuais e discursivos acadêmicos de ampla diversidade, uso de diversos tipos de mídia.

### Nome: CEL-0301 - FRANCÊS BÁSICO I

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDILENE CRISTINA NARESSI

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua francesa através de atividades de natureza comunicativa. Foco em funções comunicativas, tais como: identificar-se, apresentar-se, cumprimentar e expressar opiniões. Sistematização de itens gramaticais implicados: pronomes pessoais, alguns advérbios interrogativos, artigos definidos e indefinidos, adjetivos possessivos, gênero e número dos adjetivos, as formas interrogativa e negativa e presente do indicativo de alguns verbos.

### Nome: CEL-0302 - FRANCÊS BÁSICO II

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDILENE CRISTINA NARESSI

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua francesa através de atividades de natureza comunicativa. Foco em vocabulário do corpo humano, vestuário e esportes e em funções comunicativas, tais como: orientar-se no espaço, falar de viagens, falar de atividades cotidianas, pedir e dar informações. Sistematização de itens gramaticais implicados: os tempos verbais passé composé e futur proche, pronomes pessoais, complemento de objeto direto e indireto, adjetivos demonstrativos, comparativos e superlativos, alguns verbos irregulares.

### Nome: CEL-0303 - FRANCÊS BÁSICO III

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDILENE CRISTINA NARESSI

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua francesa através de atividades de natureza comunicativa. Foco em vocabulário relacionado ao lazer e a imóveis e em funções comunicativas, tais como: desculpar-se e justificar-se em situação formal e informal, expressar sentimentos, pedir e dar explicações. Sistematização de itens gramaticais implicados: os tempos verbais futur simple, imparfait e passé récent, o pronome Y, as várias formas da negação, o plural dos nomes, o pronome relativo QUI e os pronomes demonstrativos.

### Nome: CEL-0304 - FRANCÊS BÁSICO IV

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDILENE CRISTINA NARESSI

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita da língua francesa através de atividades de natureza comunicativa. Foco em funções comunicativas, tais como: contactar pessoas, dar e pedir conselhos, convidar e expressar opiniões. Sistematização de itens gramaticais implicados: os tempos verbais impératif e conditionnel présent, os pronomes relativos QUE, OÙ e DONT, discurso indireto (presente e passado), pronomes relativos compostos e o pronome EN.

### Nome: CEL-0305 - FRANCÊS BÁSICO V

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDILENE CRISTINA NARESSI

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua francesa através de atividades de natureza comunicativa. Foco no vocabulário da mídia e em funções comunicativas, tais como: lamentar-se e reclamar, propor soluções, encorajar alguém e convencer. Sistematização de itens gramaticais implicados: subjuntif présent, conditionnel passé, plus-que-parfait e gérondif, a restrição ne-que, a colocação dos advérbios, os advérbios em-ment e a dupla pronominalização.

### Nome: CEL-0306 - FRANCÊS BÁSICO VI

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDILENE CRISTINA NARESSI

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua francesa através de atividades de natureza comunicativa. Foco em: reconhecer e praticar raízes de palavras, ampliar vocabulário através de sinônimos e antônimos, revisar e aprofundar os diversos tipos de texto (informativo, narrativo, argumentativo). Sistematização de itens gramaticais implicados: a voz passiva, os pronomes possessivos, as frases subordinadas de comparação e os tempos verbais: passé simple e participe présent.

**Nome: CEL-0401 - INGLÊS BÁSICO I**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOACYR TUPINAMBAS DE OLIVEIRA

Ementa: Introdução às habilidades de compreensão e produção orais e escritas de situações de comunicação e de aspectos linguísticos básicos da língua inglesa.

**Nome: CEL-0402 - INGLÊS BÁSICO II**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VICTORIA GUINLE VIVACQUA

Ementa: Introdução às habilidades de compreensão e produção orais e escritas de situações de comunicação e de aspectos linguísticos básicos da língua inglesa.

**Nome: CEL-0403 - INGLÊS BÁSICO III**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VICTORIA GUINLE VIVACQUA

Ementa: Aprendizagem das estruturas da língua inglesa, seu emprego em exercícios de produção escrita e oral, aquisição de vocabulário, técnicas de leitura e técnicas para desenvolvimento de compreensão de textos falados em inglês. Tópicos principais que englobam: educação e infância, descrição de cidades, lugares, habitações comparando aspectos positivos e negativos, preços, pedidos de informações sobre caminho, comida, experiências, instruções, receitas, viagens, férias, planos futuros, pedidos, queixas, desculpas e utilidade/finalidade de objetos em geral.

**Nome: CEL-0404 - INGLÊS BÁSICO IV**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VICTORIA GUINLE VIVACQUA

Ementa: Aprendizagem das estruturas da língua inglesa, seu emprego em exercícios de produção escrita e oral. Aquisição de vocabulário e técnicas de leitura. Técnicas para desenvolvimento de compreensão de textos falados em inglês. Tópicos principais englobam: descrição de feriados, ocasiões festivas, vida no passado, no presente e no futuro - mudanças, contrastes, especulações. Habilidades de pessoas e traços

de personalidade e profissões. Descrições de prédios e monumentos famosos. Utilidade/finalidade de objetos em geral - descrição de problemas com objetos e suas possíveis causas. Informações a respeito do passado de alguém.

**Nome: CEL-0405 - INGLÊS BÁSICO V**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LENY PEREIRA COSTA

Ementa: Aprendizagem, de forma comunicativa e funcional, das estruturas da língua inglesa, seu emprego em exercícios de produção escrita e oral. Aquisição de vocabulário e técnicas de leitura. Técnicas para desenvolvimento de compreensão de textos falados em inglês. Tópicos principais englobam: opiniões sobre livros, filmes e entretenimentos. Significado de placas de advertências. Manchetes de jornal e provérbios. Escusas. Dinheiro. Expectativas, sugestões, especulações e situações difíceis. Qualidades pessoais e relacionamentos. Carreiras, educação e habilidades. Cidades e lugares.

**Nome: CEL-0406 - INGLÊS BÁSICO VI**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THELMA ELOISA FELIX DE OLIVEIRA

Ementa: Aprendizagem das estruturas da língua inglesa, seu emprego em exercícios de produção escrita e oral. Aquisição de vocabulário. Técnicas de leitura. Técnicas para desenvolvimento de compreensão de textos falados em inglês. Tópicos principais englobam: qualidades pessoais, relacionamentos, carreiras, educação, habilidades, cidades e lugares, clima, mídia, notícias, eventos passados, sonhos, pedidos, recados, trabalho, preferências.

**Nome: CEL-0407 - INGLÊS BÁSICO VII**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUILHERME JOTTO KAWACHI

Ementa: Aprendizagem, de forma comunicativa e funcional, das estruturas da língua inglesa, seu emprego em exercícios de produção escrita e oral. Aquisição de vocabulário e técnicas de leitura. Técnicas para desenvolvimento de compreensão de textos falados em inglês. Tópicos principais englobam: utensílios domésticos, aparelhos e invenções. Procedimentos e reclamações. Questões sociais e ambientais. Situações hipotéticas, mistérios, acontecimentos inexplicáveis e situações difíceis. Sucesso e propaganda. Opiniões e assuntos polêmicos.

**Nome: CEL-0408 - INGLÊS INTERMEDIÁRIO SUPERIOR I**

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUILHERME JOTTO KAWACHI

Ementa: Introdução às habilidades de compreensão e produção orais e escritas de situações de comunicação e de aspectos linguísticos

complexos da língua inglesa, através de engajamento interativo em discussões e execução de tarefas. Conteúdo programático: funções e tarefas comunicativas - dar instruções para operação de diferentes equipamentos, comparar situações passadas e presentes, desenvolver uma lista de coisas que nos fazem felizes, zangados, etc. Contar uma estória de dois pontos de vista diferentes. Perguntar, responder e analisar os resultados de uma pesquisa de opinião, escrever um perfil pessoal, escrever sobre um filme assistido ou livro lido. Iniciar, manter e finalizar conversas. Responder a problemas inesperados. Responder de forma solidária em diversas situações. Conteúdo Linguístico: revisão dos verbos auxiliares (be, do, have) em sentenças afirmativas, negativas, interrogativas e respostas curtas. Revisão dos tempos verbais, advérbios e frases adverbiais denotativas de tempo, passado, presente e futuro afixos: sufixos na formação de substantivos abstratos, adjetivos e verbos, prefixos e seus diferentes significados, usos do gerúndio, formas verbais na narrativa com ênfase no aspecto contínuo, uso da voz passiva com diferentes tempos verbais em contexto acadêmico, adjetivos que expressam opinião, expressões utilizadas para se dar instruções.

### Nome: CEL-0409 - INGLÊS INTERMEDIÁRIO SUPERIOR II

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MANUEL ANTONIO DA SILVA

Ementa: Desenvolvimento das seguintes habilidades: leitura de textos complexos, produção de textos opinativos, interação com falantes nativos, capacidade de argumentação em discussões em sua área de especialidade e temas de interesse geral, apresentação e relato de sua produção acadêmica.

### Nome: CEL-0410 - INTRODUÇÃO À LÍNGUA INGLESA

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOSE MANOEL SCABELLO

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua inglesa através de atividades de natureza comunicativa. Foco na aquisição de vocabulário básico: instruções para sala de aula, nomes de objetos, peças de vestuário, cores, numerais até 100, alimentos, adjetivos, advérbios de tempo e frequência, atividades de rotina, descrições de casa e móveis. Sistematização dos itens gramaticais pertinentes. Ênfase em pronúncia e compreensão oral.

### Nome: CEL-0441 - DESENVOLVIMENTO DA LÍNGUA INGLESA ATRAVÉS DE VÍDEO

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUILHERME JOTTO KAWACHI

Ementa: Desenvolvimento e expansão de capacidades de expressão e construção de sentidos com foco na oralidade, por meio do trabalho com vocabulário em língua inglesa em diversas áreas, como: ecologia, educação, saúde, âmbito acadêmico, entre outros, e também através da exploração de gêneros variados que permitam ampliar debates em torno de questões socialmente relevantes. Esses gêneros incluem: documentários, entrevistas, filmes, seriados, e vários outros, o que propiciará a exposição dos participantes aos registros formal e informal da língua inglesa falada, bem como a questões de pronúncia, sotaque e outras especificidades pertinentes ao discurso oral.

### Nome: CEL-0501 - ESPANHOL BÁSICO I

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIA AURORA POBLETE CASTRO

Ementa: Proporcionar os primeiros contatos e aprendizado da língua espanhola, enfocando suas principais características e diferenças com relação ao português. Proporcionando o aprendizado de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua espanhola, através de atividades de natureza comunicativa, centrando-se em funções comunicativas, tais como: identificar-se, apresentar-se, pedir e dar informações sobre localização geográfica, cumprimentar e expressar opiniões, gostos e preferências relativos ao hábito alimentar. Sistematização de itens gramaticais implicados: pronomes pessoais, pronomes interrogativos, alguns advérbios, artigos definidos e indefinidos, adjetivos possessivos, gêneros e números de substantivos e adjetivos, uso do presente do indicativo e suas formas regular e irregular, verbos pronominais.

### Nome: CEL-0502 - ESPANHOL BÁSICO II

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIA AURORA POBLETE CASTRO

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e escrita em língua espanhola e sistematização do conteúdo já adquirido através de atividades de natureza comunicativa tais como: falar de ações habituais e cotidianas, propor um encontro, aceitar ou recusar algo, justificar uma opinião. Sistematização de itens gramaticais implicados: uso do gerúndio e suas formas regular e irregular, contraste presente simples x estar + gerúndio, formas de expressar o futuro (presente do indicativo, querer + infinitivo, ir + a + infinitivo, pensar + infinitivo e “futuro imperfecto”) usos do “preterito perfecto” e seus marcadores temporais, “se” com valor de impessoalidade, diferença entre os pretéritos “perfecto” e “indefinido”.

### Nome: CEL-0503 - ESPANHOL INTERMEDIÁRIO I

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIA AURORA POBLETE CASTRO

Ementa: Aprendizagem de aspectos específicos da oralidade e escrita em língua espanhola e sistematização do conteúdo já adquirido através de atividades de natureza comunicativa, envolvendo, sobretudo, o uso dos passados para desenvolver a habilidade de descrever situações passadas e as mudanças que elas sofreram (causas e consequências), usando, adequadamente, os conectivos necessários para dar coesão e coerência.

### Nome: CEL-0504 - ESPANHOL INTERMEDIÁRIO II

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIA AURORA POBLETE CASTRO

Ementa: Aprendizagem de aspectos específicos da oralidade e escrita em língua espanhola e sistematização do conteúdo já adquirido através de atividades de natureza comunicativa, ativando a habilidade de reação oral, ampliando o campo semântico e adaptando-o ao entorno pessoal e

profissional, além de estimular a habilidade de argumentação, melhorar as técnicas de redação e alcançar precisão no uso dos tempos e modos verbais, através de uso de um vocabulário interdisciplinar. Sistematização de itens gramaticais implicados: revisão de tempos verbais já vistos, usos do presente do subjuntivo, imperativo e suas diversas formas (gerúndio, infinitivo, imperativo), a sintaxe dos pronomes complemento etc.

### Nome: CEL-0505 - ESPANHOL AVANÇADO I

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIA AURORA POBLETE CASTRO

Ementa: Aprendizagem de aspectos específicos da oralidade e escrita em língua espanhola e desenvolvimento do conteúdo já adquirido através de atividades de natureza comunicativa, enfatizando o desenvolvimento das expressões e compreensões oral e escrita, proporcionando o desenvolvimento de uma maior desenvoltura da habilidade de argumentação, para melhorar as técnicas de redação e alcançar precisão no uso dos tempos e modos verbais, em situações geral ou específica. Sistematização de itens gramaticais implicados: morfologia e uso condicional, orações subjuntivas de conselho com o indicativo e subjuntivo, expressar condição para que aconteça algo no futuro, as diversas formas de expressar o futuro etc.

### Nome: CEL-0506 - ESPANHOL AVANÇADO II

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROMILDA MOCHIUTI

Ementa: Promover o desenvolvimento de forma efetiva das habilidades de expressão e compreensão da língua espanhola, englobando, através de vários textos autênticos e atividades comunicativas, seus aspectos culturais e linguísticos. Dar-se-á ênfase aos seguintes aspectos gramaticais: orações temporais com indicativo e subjuntivo. Expressar finalidade e involuntariedade. Transmitir e referir-se a palavras de outro (s), estilo indireto.

### Nome: CEL-0510 - APRIMORAMENTO PROFISSIONAL PARA PROFESSORES DE ESPANHOL

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIA AURORA POBLETE CASTRO

Ementa: O curso visa contribuir na formação continuada de professores de ELE - Español Lengua Extranjera. Constitui-se num espaço de reflexão em torno de aspectos que envolvem peculiaridades e especificidades de cada uma das etapas do processo ensino-aprendizagem de espanhol para falantes de português no Brasil. O aprofundamento do referencial teórico que norteia o trabalho pedagógico aponta, ao mesmo tempo, em direção a um trabalho conjunto, a partir da prática pedagógica dos docentes-alunos, em questões que dizem respeito à dimensão sociocultural e história da linguagem, à produção discursiva dos estudantes de ELE como um modo de ação, produção social, interação entre os homens e entre estes e o mundo.

### Nome: CEL-0607 - JAPONÊS VII

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: AYAKO AKAMINE

Ementa: Estudo do japonês como língua estrangeira trabalhando a interculturalidade, a comunicação verbal e não-verbal com uso de textos orais e escritos em gêneros diferentes dando foco na necessidade real do estudante universitário.

### Nome: CEL-0608 - JAPONÊS VIII

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: AYAKO AKAMINE

Ementa: Estudo do japonês como língua estrangeira trabalhando a interculturalidade, a comunicação verbal e não-verbal com uso de textos orais e escritos em gêneros diferentes dando foco na necessidade real do estudante universitário.

### Nome: CEL-0620 - SHODO - CONHECENDO A ARTE DA CALIGRAFIA JAPONESA

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: BARTIRA TAKIUTI GINDE

Ementa: Apresentação dos nomes e a origem de cada material que será usado durante as aulas de shodo. Discussões de como usar cada material e os cuidados que se deve tomar com cada um deles. Após a apresentação dos materiais o professor iniciará as dicas de como fazer cada tipo de traço que as letras japonesas apresentam, como: “migiharai”, “hidariharai”, “tomeru”, “haneru”, “sori”, “tem”, “ore” e “magari”. Depois dos treinos dos traços, será iniciado o treino de letras simples do “katanaka”, “kanji” e “hiragana”. No final do curso o aluno irá fazer uma arte final para uma pequena exposição no Centro de Ensino de Línguas (CEL).

### Nome: CEL-0770 - ENSINO DO HEBRAICO COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DAMIAN ALEJANDRO DZIENCIARSKY

Ementa: Curso de ferramentas básicas e estratégias de ensino para a melhora do ensino do hebraico como língua estrangeira. Inserção de novas estruturas gramaticais visando dar maior autonomia aos alunos/professores em atos comunicativos orais e escritos.

### Nome: CEL-0801 - PREPARAÇÃO PARA EXAMES I

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOACYR TUPINAMBAS DE OLIVEIRA

Ementa: Tarefas que enfatizem conteúdo lexical e gramatical e que possibilitem o desenvolvimento da competência linguística em produção e compreensão oral e escrita. Simulado de exames.

### Nome: CEL-0802 - PREPARAÇÃO PARA EXAMES II

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOACYR TUPINAMBAS DE OLIVEIRA

Ementa: Tarefas elaboradas para desenvolver e aprofundar a competência linguística do aluno com relação ao conteúdo lexical da língua inglesa e sua gramática. Simulados para intensificar a prática dos exames em foco.

## CURSOS DE DIFUSÃO

### Nome: CEL-0471 - INGLÊS PARA LEITURA I

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 28

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOACYR TUPINAMBAS DE OLIVEIRA

Ementa: Desenvolvimento, conscientização e prática da habilidade de leitura crítica em gêneros variados pela introdução de estruturas da língua inglesa e estratégias necessárias à leitura e compreensão de textos autênticos.

### Nome: CEL-0610 - SHODO - CALIGRAFIA JAPONESA

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: BARTIRA TAKIUTI GINDE

Ementa: Na primeira aula será feita uma apresentação dos nomes e a origem de cada material que será usado durante as aulas de shodo. Nas primeiras aulas serão feitas discussões de como usar cada material e os cuidados que se deve tomar com cada um deles. Após a apresentação dos materiais o professor iniciará as dicas de como fazer cada tipo de traço que as letras japonesas apresentam, como: “migiharai”, “hidariharai”, “tomeru”, “haneru”, “sori”, “tem”, “ore” e “magari”. Depois dos treinos dos traços, será iniciado o treino de letras simples do “katanaka”, “kanji” e “hiragana”. No final do curso o aluno irá fazer uma arte final para uma pequena exposição no Centro de Línguas (CEL).

### Nome: CEL-0630 - CONVERSAÇÃO EM JAPONÊS

Unidade: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: BARTIRA TAKIUTI GINDE

Ementa: Prática oral e aprendizagem da língua japonesa com o uso de vocabulário, expressões idiomáticas e estruturas linguísticas previamente trabalhadas nas seguintes disciplinas de graduação: LA411 (Japonês 4), LA511 (Japonês 5) e LA611 (Japonês 6), de modo a ampliar o repertório linguístico e a fluência oral.

# Faculdade de Educação

www.fe.unicamp.br  
(19) 3521-4646 ou (19) 3521-4647

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

### Nome: EDU-0155 - TEORIA SOCIAL COGNITIVA E PRÁTICAS EDUCATIVAS

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO

Ementa: • EDU-0161 - PERCURSOS CIENTÍFICOS E DE INVESTIGAÇÃO - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ROBERTA GURGEL AZZI - Ementa: Bases epistemológicas do conhecimento. Conceito de ciência e critérios para sua produção e análise. Noções básicas de psicometria. Etapas do processo de produção do conhecimento científico.

• EDU-0162 - TEORIA SOCIAL COGNITIVA: UMA INTRODUÇÃO - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO - Ementa: Contextualização histórica da teoria social cognitiva. Introdução geral dos conceitos e processos centrais propostos pela teoria e suas contribuições a diferentes campos de conhecimento.

• EDU-0163 - CONTEXTO EDUCATIVO COMO CAMPO DE ESTUDO E ATUAÇÃO DA TEORIA SOCIAL COGNITIVA I - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO - Ementa: Estudo sobre os principais conceitos e processos postulados pela teoria social cognitiva no campo educacional. Discussão sobre a teoria como objeto de estudo e de intervenção no contexto educativo.

• EDU-0164 - PROJETOS E INTERVENÇÕES EDUCACIONAIS NA TEORIA SOCIAL COGNITIVA I - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO - Ementa: Projetos de intervenção propostos em diferentes centros educacionais dentro e fora do Brasil, desenvolvidos a partir da teoria social cognitiva. Destaque para os construtos de autoeficácia acadêmica, autorregulação e desenvolvimento de carreira.

• EDU-0165 - CONTEXTO EDUCATIVO COMO CAMPO DE ESTUDO E ATUAÇÃO DA TEORIA SOCIAL COGNITIVA II - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ROBERTA GURGEL AZZI - Ementa: Aprofundamento dos conceitos e processos postulados pela teoria social cognitiva no campo educacional. Conhecimento e discussão de pesquisas educacionais nacionais e internacionais.

• EDU-0166 - PROJETOS E INTERVENÇÕES EDUCACIONAIS NA TEORIA SOCIAL COGNITIVA II - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ROBERTA GURGEL AZZI - Ementa: Projetos de intervenção propostos em diferentes centros educacionais dentro e fora do Brasil, desenvolvidos a partir da teoria social cognitiva. Destaque para os construtos de autoeficácia docente, eficácia coletiva, auto regulação da aprendizagem em matemática e desengajamento moral.

### Nome: EDU-0180 - EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS E PEDAGOGIA DA INFÂNCIA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 370

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ADRIANA VARANI

Ementa: • EDU-0181 - HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO INFANTIL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: GABRIELA GUARNIERI DE CAMPOS TEBET - Ementa: Diferentes abordagens da (s) Pedagogia (s) da (s) infância (s),

suas concepções, especificidades e contribuições teórico metodológicas. História da educação infantil no Brasil anterior ao processo de redemocratização da sociedade brasileira.

• EDU-0182 - POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ADRIANA MISSAE MOMMA - Ementa: Estudo e análise das políticas educacionais para as crianças pequenas pós redemocratização da sociedade brasileira. Seus condicionantes socioeconômicos, históricos, culturais e políticos. O Estado em ação, seus projetos e programas governamentais e políticas de atendimento à (s) criança (s). Estudo de propostas e projetos voltados à educação infantil intra institucionais (Unicamp).

• EDU-0183 - HISTÓRIA E POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ADRIANA VARANI - Ementa: Estudos sobre as políticas, ações, projetos e programas de educação não formal voltados ao atendimento de crianças pequenas no contexto brasileiro atual. Breve histórico, diferentes abordagens, conceituações, características, suas especificidades e forma (s) de organização e/ou institucionalização.

• EDU-0184 - ESCRITA ACADÊMICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RENE JOSE TRENTIN SILVEIRA - Ementa: Modalidades de textos científicos, suas características e especificidades. Técnicas para a sua redação e estruturação. Aspectos éticos na/da escrita. Autoria e direito autoral.

• EDU-0185 - METODOLOGIAS DE PESQUISA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MARIA APARECIDA GUEDES MONCAO - Ementa: Metodologias de pesquisa sobre e com crianças, ética na pesquisa com crianças e pesquisa como parte do trabalho pedagógico. Elaboração de projeto de pesquisa.

• EDU-0186 - GESTÃO DEMOCRÁTICA E FÓRUMS DE PARTICIPAÇÃO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: NEWTON ANTONIO PACIULLI BRYAN - Ementa: Gestão democrática participativa e fóruns de participação dos profissionais da educação, pais e comunidade envolvida com a proposta pedagógica da instituição.

• EDU-0187 - PLANEJAMENTO, REGISTRO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ADRIANA MISSAE MOMMA - Ementa: Observação, planejamento, registro, documentação e avaliação da organização do trabalho pedagógico cotidiano. Relações entre cuidar, educar e brincar. Organização e gestão dos tempos e espaços (espaço instigador, flexível e relacional, tempo individual, tempo de relações em pequenos grupos e no coletivo, ressignificação dos tempos institucionais).

• EDU-0189 - LINGUAGEM, ORALIDADE E CULTURA ESCRITA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ANA LUIZA BUSTAMANTE SMOLKA - Ementa: Concepções de linguagem, relação entre pensamento e linguagem. Linguagem e interações: a comunicação com e entre os bebês, e com e entre as crianças pequenas. Os adultos e as interações verbais com as crianças: falas e escutas. As crianças pequenas e a linguagem: ações e simbolizações. Corpo, gesto, a construção do sentido e a aquisição da linguagem oral da criança. Relação entre oralidade e cultura escrita. Letramento e cultura escrita. O letramento no cotidiano das crianças pequenas: gêneros discursivos e suas apropriações. Literatura na Educação Infantil: da produção à recepção das crianças. O livro infantil em creches e pré-escolas: espaços, acervos e ampliações.

• EDU-0190 - EXPRESSÃO E ARTE NA INFÂNCIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ELIANA AYOUB - Ementa: Infância: imaginação e arte. Infância e produção cultural contemporânea. Concepções de arte e suas implicações segundo as abordagens teórico-metodológicas em arte-educação. A construção da linguagem gráfico-plástica da criança. Arte e cultura: apreciar-conhecer-produzir. As crianças e a arte: experiências estéticas e expressivas com as diferentes linguagens artísticas.

• EDU-0191 - EXPRESSÃO CORPORAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ELIANA AYOUB - Ementa: Concepções de corpo, movimento

e gestualidade e suas implicações segundo diferentes abordagens pedagógicas em educação física. Diferentes temas da cultura corporal e expressão corporal como linguagem.

• EDU-0192 - EDUCAÇÃO SÓCIOAMBIENTAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: SANDRO TONSO - Ementa: Construção de uma visão política e complexa da questão ambiental, ampliando e integrando as dimensões ecológicas, sociais e culturais de modo a compreender a expressão socioambiental. Histórico do movimento ambientalista e do campo da Educação Ambiental e seus principais documentos nacionais e internacionais. Trabalho sensível, afetivo, estético e formativo voltado para a construção de propostas para o dia-a-dia das educadoras.

• EDU-0193 - A CRIANÇA, O BRINCAR E O NARRAR - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MARIA APARECIDA GUEDES MONCAO - Ementa: O brincar como atividade estruturante do psiquismo humano e do sujeito como ser de relação. O brincar como espaço de “ser com os outros”, de experimentação e elaboração de conflitos entre mundo interno e externo. O brincar criativo e espontâneo como constituinte da memória de si e da capacidade de narrar. A inibição da capacidade de brincar e narrar. A criança que não brinca e/ou não narra: por que se preocupar e o que o adulto pode fazer.

• EDU-0194 - OFICINA DE MÚSICA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: SILVIA CORDEIRO NASSIF - Ementa: Temporalidades: pulso e ritmo. Formas e estruturas musicais. Percepção estética. Repertórios. Criação sonora. Jogos e brincadeiras musicais. Diálogos entre a música e outras linguagens.

• EDU-0195 - OFICINA DE CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: MARIA APARECIDA GUEDES MONCAO - Ementa: A importância da contação de histórias infantis no desenvolvimento da criança e em sua constituição como sujeito. Histórias que promovem a expansão do universo infantil. A escolha das histórias a partir da compreensão sobre a criança. Estudo de casos. Os desafios do contador/professor. Técnicas de contação.

• EDU-0196 - OFICINA DE JOGOS E BRINCADEIRAS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: ELAINE PRODOCIMO - Ementa: Processos de ensino-aprendizado de jogos e brincadeiras, considerando diferentes contextos e culturas. Criação de jogos e brincadeiras com diversos materiais.

• EDU-0197 - AVALIAÇÃO DA/NA EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ADRIANA VARANI - Ementa: A construção da ideia de avaliação. Avaliação da aprendizagem/ do desenvolvimento da criança. Avaliação de larga escala. Avaliação como instrumento docente de planejamento/replanejamento da própria prática. Avaliação de desempenho docente. Avaliação Institucional. Avaliação das Políticas Públicas. As políticas de avaliação da educação no contexto do neoliberalismo. Os modelos de avaliação em debate hoje. A questão da avaliação na legislação e nos documentos oficiais.

• EDU-0198 - EDUCAÇÃO E DIFERENÇA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANGELA FATIMA SOLIGO - Ementa: Diferença e diversidade: aportes teóricos. A Lei 10.639/03, a Resolução CNE Nº 1, de 17 de junho de 2004 e a Lei 11.645/08: debates acerca da educação das relações étnico-raciais e valorização das culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas. Gênero como construção social. O papel da escola na produção, reprodução e superação das diferenças de gênero. Gênero e sexualidade nas políticas educacionais brasileiras.

• EDU-0199 - EDUCAÇÃO ESPECIAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: LILIAN CRISTINE RIBEIRO NASCIMENTO - Ementa: A condição peculiar da pessoa portadora de necessidades especiais, a educação especial e suas perspectivas. Debate crítico sobre a temática. A educação inclusiva e suas políticas.

• EDU-0214 - ORIENTAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO - Ementa: orientação do trabalho monográfico: indicação de bibliografia, redefinição do objeto de estudo/problema de pesquisa; revisão do sumário; subsídio para elaboração dos capítulos; leitura com indicação de alterações; elaboração de parecer do trabalho monográfico.

• EDU-0215 - SEMINÁRIOS DE APRESENTAÇÃO DOS TCC - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: ADRIANA VARANI - Ementa: Socialização dos trabalhos produzidos pelos estudantes por meio de comunicação oral.

## Nome: EDU-0269 - CONHECIMENTO INTERPRETATIVO E ESPECIALIZADO DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 380

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO

Ementa: • EDU-0270 - PENSAMENTO NUMÉRICO E CONHECIMENTO INTERPRETATIVO DO PROFESSOR - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: Este curso busca promover o desenvolvimento do conhecimento interpretativo e especializado do professor no âmbito do Pensamento Numérico de forma a contribuir para a melhoria da prática em contextos envolvendo também o sentido de número e de operação. Assim, as tarefas matemáticas a serem implementadas e exploradas buscam permitir desenvolver conhecimentos, competências e habilidades dos alunos em temas como: características do Sistema de Numeração Decimal, múltiplos sentidos atribuídos ao número, distintos significados das operações aritméticas e conexões envolvendo-as e aos recursos que as permitem modelar, deixando de lado as regras sem compreensão.

• EDU-0271 - SENTIDOS, SIGNIFICADOS E REPRESENTAÇÕES DE FRAÇÕES NOS ANOS INICIAIS E NA EDUCAÇÃO INFANTIL - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: O tema das frações perpassa toda a escolaridade, tornando-se essencial uma discussão sobre a sua essência, dificuldades dos alunos e conhecimento do professor associado. Neste curso iremos partir da discussão e análise de situações da prática e dificuldades dos alunos como elementos para articular o conhecimento matemático especializado do professor que ensina matemática e as potencialidades de uma prática letiva sustentada na resolução e formulação de problemas para a melhoria das aprendizagens e resultados dos alunos. Iremos discutir, por exemplo, diferentes significados de fração, adição e subtração de quantidades representadas em fração sem conhecer “a regra” desde o Infantil (sem utilização formal do mmc) e como efetuar registros matematicamente válidos (com e sem números).

• EDU-0272 - DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: O Pensamento Algébrico é um dos tipos de pensamento matemático que sustenta o posterior entendimento dos processos algébricos e generalizações, sendo assim essencial o seu desenvolvimento desde a Educação Infantil, perspectivando as aprendizagens formais futuras. Com um foco no desenvolvimento do conhecimento interpretativo e especializado do professor para ensinar este Pensamento na Educação Infantil e Anos Iniciais, neste curso iremos discutir tarefas que permitam desenvolver o conhecimento relativo a, entre outros: semelhanças e diferenças entre a Álgebra e a Aritmética, características do pensar algebricamente e do Pensamento Algébrico, incluindo propriedades e relações de números inteiros e de operações envolvendo-os, significados da igualdade, descobrir relações funcionais, atender à estrutura e não somente ao resultado, prever resultados desconhecidos usando dados conhecidos, identificar e descrever padrões numéricos e geométricos.

• EDU-0273 - LITERACIA E PENSAMENTO ESTATÍSTICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: Tendo em mente a importância da coleta e tratamento da informação como meio de atribuir significado aos contextos do dia a dia, esta disciplina tem como objetivo principal auxiliar os professores de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental a desenvolverem seu Conhecimento Interpretativo e Especializado relativamente a esta temática. Para tanto, discutiremos os elementos nucleares do Pensamento Estatístico como base para uma Literacia Estatística, incluindo temas como a determinação e enunciação da problemática, conceitos de coleta, organização, leitura e interpretação de dados, tabelas e gráficos, navegação entre diferentes gráficos e representações gráficas discutindo suas semelhanças e diferenças.

• EDU-0274 - DA CLASSIFICAÇÃO À CONCEITUALIZAÇÃO EM GEOMETRIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: Tendo em mente a importância da Geometria

no âmbito da aprendizagem matemática dos alunos, esta disciplina tem como objetivo principal contribuir para o desenvolvimento do Conhecimento Interpretativo e Especializado do professor que Ensina Geometria na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental associado à classificação e conceptualização de formas geométricas e operações envolvendo-as. Alguns dos temas que serão discutidos relacionam-se com os elementos críticos de uma definição (imagem e definição do conceito), polígonos e não polígonos, construções geométricas, representações e propriedades em Geometria.

• **EDU-0275 - FORMAS DE VER E ATRIBUIR SENTIDOS E SIGNIFICADOS EM GEOMETRIA** - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: Tendo por foco o desenvolvimento do conhecimento interpretativo e especializado do professor da Educação Infantil e dos Anos Iniciais, no âmbito da Geometria, com este módulo pretendemos discutir temáticas com ênfase primordial, mas não exclusiva, à visualização de formas e figuras geométricas, identificação e classificação de atributos, propriedades e definições, visualização em diferentes perspectivas, representações variadas de figuras geométricas planas e espaciais, composição e decomposição de figuras e transformações geométricas.

• **EDU-0276 - CONCEITO DE MEDIDA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NO ENSINO FUNDAMENTAL** - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: A Medida, noções e ideias base, é um dos temas tradicionalmente pouco discutido na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Isso pode estar relacionado com a ideia da priorização das fórmulas face ao entendimento dos conceitos, e à falta de formação que permita aos professores uma segurança quanto aos seus próprios conhecimentos sobre esses temas para os abordar em sala de aula. Esta disciplina tem como foco desenvolver o conhecimento especializado e interpretativo do professor, buscando a melhoria da prática centrada no desenvolvimento do conceito de medida, abordando temas como: comprimento, perímetro, área, volume, capacidade, massa, peso e tempo, partindo de situações críticas de sala de aula. Estes focos, articulados com a prática, tem por objetivo último a melhoria das aprendizagens dos alunos.

• **EDU-0277 - A PESQUISA NA E PARA A MELHORIA DA PRÁTICA** - Carga Horária: 100 horas - Prof. Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO - Ementa: A melhoria da prática, pelo incremento do conhecimento do professor, implica uma reflexão crítica e acompanhada no contexto de um grupo. Nesta disciplina iremos abordar diferentes abordagens que sustentem essa discussão, incluindo formas de coletar e analisar a prática, tendo como foco específico o desenvolvimento de uma prática tendo como ponto de partida os comentários e produções dos alunos. Para a melhoria da prática serão discutidos temas como, por exemplo: a importância e uso de vídeo gravações, narrativas, o papel das tarefas, o “ouvir os alunos”, as múltiplas representações.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: **EDU-0015 - PROEPRE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 240

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: Estudo do desenvolvimento infantil e seus aspectos: afetivo, cognitivo e social segundo a teoria de Jean Piaget e das implicações educacionais que podem ser extraídas dessa teoria com vistas às mudanças de postura do professor bem como dos procedimentos pedagógicos empregados na pré-escola.

### Nome: **EDU-0016 - PROEPRE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 240

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: Estudo do desenvolvimento infantil em seus aspectos: afetivo, cognitivo e social, segundo a teoria de Jean Piaget e das implicações educacionais que podem ser extraídas dessa teoria com vistas à mudança de postura do professor bem como os procedimentos pedagógicos empregados na escola de ensino fundamental.

### Nome: **EDU-0044 - PROEPRE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL I**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: Trata-se do estudo dos princípios básicos do desenvolvimento infantil de acordo com a teoria construtivista piagetiana e de suas implicações. Depois de compreenderem os conceitos principais da teoria piagetiana os alunos terão a oportunidade de estudar como é possível desenvolver uma prática educativa inspirada nessa teoria.

### Nome: **EDU-0046 - ESSAS CRIANÇAS QUE NÃO APRENDEM: DIAGNÓSTICO E PROCEDIMENTOS PSICOPEDAGÓGICOS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: A partir dos quadros epistemológicos definidos por Jean Piaget e no prolongamento de seu próprio sistema à luz dos conhecimentos atuais sobre a interação sujeito-meio, delinear novas perspectivas para a pesquisa e a prática da psicologia que, de pluridisciplinar, se verá obrigada, a fim de perceber o sujeito em sua especificidade, a criar um novo campo de pesquisa transdisciplinar, fundando, enfim, a ciência do sujeito.

### Nome: **EDU-0083 - ESTUDOS EM EDUCAÇÃO VISUAL: IMAGENS E EDUCAÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLOS EDUARDO ALBUQUERQUE MIRANDA

Ementa: Estudos em educação visual da memória, que procuram compreender as formas complexas do viver cultural e social no mundo. Compreensão do imaginário e das formas de inteligências num mundo permeado pelas linguagens verbais, visuais e audiovisuais. Relações entre educação, cultura e escola.

### Nome: **EDU-0132 - REFLEXÕES SOBRE FORMATOS DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL E NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA - MÓDULO I**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THERESA MARIA DE FREITAS ADRIÃO

Ementa: Tratam-se de seminários temáticos dirigidos ao aprofundamento teórico de aspectos que envolvam as relações estabelecidas entre a esfera estatal e o setor privado comercial e não comercial para a oferta e gestão da educação básica. Tais seminários serão desenvolvidos no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Política Educacional GREPPE, grupo de estudos e pesquisa vinculado ao LAGE e coordenados pela Profa. Theresa Adrião. Outras atividades são relativas às leituras obrigatórias e preparação de seminários.

**Nome: EDU-0137 - NOÇÕES BÁSICAS DE ORGANIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE ACERVOS HISTÓRICOS ESCOLARES: ARQUIVOS E BIBLIOTECAS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 128

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIA CRISTINA MENEZES

Ementa: Desenvolver atividades de preservação de acervos históricos escolares com alunos da Rede Pública Estadual de Ensino, no âmbito da preservação do patrimônio histórico educativo. São propostas atividades de identificação, seleção e conservação dos acervos documentais dos arquivos históricos e dos itens presentes nas bibliotecas históricas, não-circulantes, das escolas participantes. A proposta se organiza em duas etapas: 1) Base teórica com suporte documental escrito e iconográfico estimulando a reflexão sobre práticas relativas à preservação do patrimônio histórico da instituição, a fim de facilitar sua localização, o seu uso pela comunidade escolar e a necessária articulação à história da instituição. 2) Buscar maior familiaridade com o trabalho de organização e preservação dos acervos através do conhecimento de técnicas de identificação, desinfestação, higienização e pequenos reparos dos itens documentais e bibliográficos, visando a preservação, o acondicionamento e armazenamento adequados.

**Nome: EDU-0138 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ESCOLA E SOCIEDADE MÓDULO II**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JORGE MEGID NETO

Ementa: Trata-se de um curso que discute a temática ambiental no âmbito da Educação Escolar Básica. Busca articular as práticas profissionais e conhecimentos dos professores participantes com os conhecimentos oriundos das pesquisas acadêmicas, visando a reflexão e transformação das práticas educacionais no contexto da Educação Ambiental. Caracteriza-se por atividades teórico-práticas que abrangem 3 temas: 1 - Educação Ambiental e Estratégias de Ensino de sala de aula (Meios de Comunicação Social, livro didático e mídias em geral). 2 - Educação Ambiental e Estratégias de Campo (Estudo do Meio). 3 - Pesquisa e Prática Pedagógica em Educação Ambiental.

**Nome: EDU-0139 - A CONSTRUÇÃO DO PROJETO DE CONVIVÊNCIA NA ESCOLA E O PAPEL DO PROFESSOR TUTOR**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 65

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: TELMA PILEGGI VINHA

Ementa: Estuda o papel do professor tutor na promoção da convivência ética na escola. Apresenta propostas de mediação de conflitos e de práticas morais. Reflete sobre como a escola pode contribuir para a formação dos valores. Estuda os conflitos interpessoais e os processos de elaboração e legitimação das regras. Atua com a avaliação formativa nos processos de aprendizagem de valores.

**Nome: EDU-0148 - POLÍTICA EDUCACIONAL E TRABALHO DOCENTE**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EVALDO PIOLLI

Ementa: o curso propõe uma reflexão sobre as políticas educacionais e os efeitos no trabalho e na profissão docente. aspectos históricos da constituição da profissão no Brasil, as relações e o processo de trabalho frente às políticas em diversos contextos, com especial atenção para as recentes reformas educacionais. a partir dessas referências iniciais, tratadas numa perspectiva multidisciplinar, serão discutidos e analisadas diversas temáticas relacionadas ao trabalho e a profissão. tais como: formação docente no Brasil, política de valorização do magistério, feminização e relações de gênero. a intensificação e precarização do trabalho. a heterogestão e autonomia no trabalho docente. os sentidos e o significado do trabalho docente. as relações de trabalho e o sindicalismo docente. a importância do coletivo de trabalho e da gestão democrática na escola pública. a construção da identidade e a saúde no trabalho.

**Nome: EDU-0150 - HYPATIAMAT: PORTAL DE APOIO À APRENDIZAGEM AUTORREGULADORA DE MATEMÁTICA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ROBERTA GURGEL AZZI

Ementa: O curso apresentará o portal HYPATIAMAT e desenvolverá capacitação de docentes do Ensino Fundamental para utilizar ferramentas hiperídia para ensinar conteúdos curriculares de Matemática do EF II. Conteúdos a serem ministrados: Visão geral do HypatiaMat, conceitos básicos da Teoria Social Cognitiva, modelos de autorregulação, autorregulação em sala de aula, O HypatiaMat e a prática docente, uso do HypatiaMat em sala de aula, autorregulação e o estudo independente, estudo pelos alunos fora da aula, HypatiaMat nas lições de casa, o escritório do professor, construção de lições de casa, monitoramento das atividades, experiências internacionais com o HypatiaMat.

**Nome: EDU-0167 - TEMAS DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ANDRE LUIZ PAULILO

Ementa: A área de estudos da história da educação tem firmado temas úteis para a compreensão da escola contemporânea. Atualmente, a reflexão histórica acerca da cultura escolar, da infância, da leitura e da escrita contribui para a discussão dos problemas educativos com uma perspectiva crítica. Nesse sentido, o curso Temas da História da Educação trata da relação escola-sociedade brasileira de modo a problematizá-la e circunscrevê-la a partir das questões históricas da organização escolar e da prática de ensino no país.

**Nome: EDU-0168 - PESQUISA NA ESCOLA: DA PERGUNTA INICIAL À DOCUMENTAÇÃO PEDAGÓGICA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: A documentação pedagógica consiste em um instrumento metodológico potente para reflexão sobre a prática pedagógica democrática na escola, possibilitando assim, tornar visível, às famílias e à sociedade, o processo de aprendizagem dos meninos e das meninas e dos professores. Sendo assim, este curso se propõe abrir uma nova possibilidade aos profissionais da educação básica, a de construir uma prática de pesquisa e de documentação pedagógica.

**Nome: EDU-0170 - A CONVIVÊNCIA ÉTICA NA ESCOLA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 100

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: TELMA PILEGGI VINHA

Ementa: Discute os problemas de convivência na escola, como os conflitos interpessoais, o bullying, as incivildades, as transgressões, às situações de violência branda e dura e a indisciplina. O processo de desenvolvimento da construção de uma personalidade ética, numa perspectiva construtivista, trazendo contribuições da psicologia moral que auxiliam na compreensão desse processo. Analisa as implicações pedagógicas decorrentes das relações interpessoais. Estuda os conteúdos das regras, assim como os processos de elaboração e legitimação. Reflete sobre propostas de intervenções que promovem a construção de um ambiente sociomoral mais cooperativo, respeitoso e justo. Reflete sobre o uso da Tecnologia, pois dentre as novas competências que se espera dos professores está a de fomentar e privilegiar a participação dos estudantes, a criação e a capacidade de investigar como educadores e ter a habilidade de trabalhar com novos gêneros que as novas tecnologias disponibilizaram. Estudo sobre a avaliação formativa e responsiva. Propõe estratégias para a construção de um plano de convivência ética na escola.

**Nome: EDU-0172 - LUZ, CÂMERA E CRIAÇÃO) - OFICINA DE DESACOSTUMAR PENSAMENTOS SOBRE O LUGAR**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 64

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: WENCESLAO MACHADO DE OLIVEIRA JUNIOR

Ementa: Nas oficinas buscaremos desacostumar os pensamentos acerca do espaço e do lugar como algo sempre já dado, imerso numa infinidade de informações e processos indexados na escolarização e nas mídias. Desacostumar os jovens a buscar no espaço aquilo que ele já é, abrindo seus corpos e pensamentos aos encontros com outros possíveis modos de habitar o lugar onde vivem. Como mote inicial a este desacostumar, colocaremos em circulação nas oficinas a poesia escrita pelo poeta dos "desobjetos", Manoel de Barros, a arte de rua, sobretudo nas grafias de Banksy, entre outras propostas que nos forcem ao pensamento a partir de obras de artistas que têm/tiveram na cidade - no espaço - um de seus estímulos para criar - Pina Baush, Os gêmeos, Mark Jenkins etc - e de obras de grupos ativas que atuam/atuarão nos espaços urbanos fazendo-os devir outros - Bijari, Ghawazee, Coletivo Poro etc.

**Nome: EDU-0174 - EM BUSCA DE CAMINHOS QUE PROMOVAM A CONVIVÊNCIA RESPEITOSA EM SALA DE AULA TODOS OS DIAS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 168

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: TELMA PILEGGI VINHA

Ementa: Estuda o desenvolvimento da moralidade numa perspectiva construtivista, trazendo contribuições da psicologia moral que auxiliam na compreensão desse processo. Reflete sobre o papel da escola e da família na formação dos valores. Apresenta pesquisas sobre violência, conflitos, indisciplina e bullying na instituição educativa, analisando as implicações educacionais decorrentes. Estuda os conteúdos das regras, assim como os processos de elaboração e legitimação. Apresenta propostas de intervenções que promovem a construção de estratégias de negociação mais assertivas e eficazes nas situações de conflitos interpessoais, favorecem o desenvolvimento da autonomia e a convivência mais justa e respeitosa. Discute e analisa temáticas ligadas às relações interpessoais na escola visando a construção de um ambiente sociomoral mais respeitoso e cooperativo.

**Nome: EDU-0175 - O PROFESSOR DE REFERÊNCIA E A CONSTRUÇÃO DO PROJETO DE CONVIVÊNCIA NA ESCOLA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 104

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: TELMA PILEGGI VINHA

Ementa: Estuda o papel do professor de referência na escola. Reflete sobre como a escola pode contribuir para a formação dos valores. Estuda os conflitos interpessoais e os processos de elaboração e legitimação das regras. Apresenta propostas de mediação de conflitos e os procedimentos da educação moral.

**Nome: EDU-0176 - GESTÃO DE CONFLITOS NA ESCOLA: EM BUSCA DA CONVIVÊNCIA RESPEITOSA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 108

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ANA MARIA FALCAO DE ARAGAO

Ementa: Discussão acerca dos recursos de qualidade e atualizados que contribuam para que o professor possa ampliar a compreensão sobre os conflitos interpessoais, assim como aponte possibilidades de intervenção de forma que tais situações sejam oportunidades para auxiliar os alunos a construir estratégias de resolução mais justas, respeitadas e assertivas em suas convivências.

**Nome: EDU-0177 - INCLUSÃO DIGITAL DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SANDRA FERNANDES LEITE

Ementa: História do Computador. História da Internet. Fundamentos da utilização dos computadores. Uso de dispositivos de gravação como pendrives, DVDs e CDs. Uso do computador como ferramenta de escritório, como digitação de textos, cálculos básicos e impressões. Navegação na Internet. Procurar conteúdo na Internet, como vídeo, informações e notícias. Como usar o e-mail. Como usar as Redes Sociais.

Noções de Cidadania na Internet, como declarações da Justiça Eleitoral e Defesa do Consumidor. Entendendo os dispositivos móveis como smartphones e tablets. Segurança na Internet. Temas transversais: conteúdos do Ensino Fundamental e Ensino Médio e sua relação com as tecnologias da informação.

**Nome: EDU-0179 - EDUCAÇÃO INOVADORA COM TECNOLOGIA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 50

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SERGIO FERREIRA DO AMARAL

Ementa: A disciplina será desenvolvida na plataforma virtual de ensino Moodle, tendo como contexto os aspectos teóricos, metodológicos, didático e práticas inovadoras em ambiente educacional. Será abordado os seguintes temas: Tecnologia e Educação em contexto da Sociedade de Informação. Linguagem Digital Interativa. Novas Metodologias em Sala de Aula. Desenvolvimento de Conteúdo Didática utilizando a linguagem do vídeo digital. Educador como Protagonista da Inovação. Novas Competências Docentes.

**Nome: EDU-0188 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS RELAÇÕES COM A ESCOLA E A SOCIEDADE**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 100

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALESSANDRA APARECIDA VIVEIRO

Ementa: Trata-se de um curso que discute a Educação Ambiental no âmbito da educação escolar básica, especialmente no âmbito da educação infantil e ensino fundamental (anos iniciais e anos finais). Busca articular as práticas profissionais e conhecimentos dos professores com os conhecimentos oriundos das pesquisas acadêmicas, visando a reflexão e a transformação das práticas educacionais no contexto da Educação Ambiental.

**Nome: EDU-0200 - POLÍTICA EDUCACIONAL E FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL - MÓDULO I**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THERESA MARIA DE FREITAS ADRIAO

Ementa: Com base na literatura nacional e internacional sobre modelos de gestão e de financiamento da educação básica favorecer a reflexão sobre os diferentes formatos da oferta e do financiamento da educação básica.

**Nome: EDU-0221 - INOVAÇÃO E DESIGN THINKING PRÁTICO - EDUCAÇÃO PARA UM MUNDO EM TRANSFORMAÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 64

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO FERREIRA DO AMARAL

Ementa: Apresentação do termo design thinking e do contexto de inovação em diferentes esferas da sociedade. Introduzir modelos educacionais inovadores e a importância de trabalhar com novas

ferramentas no mundo atual. Serão abordados os seguintes tópicos: Inovação no mundo contemporâneo. Mergulho Teórico: design thinking e ferramentas de inovação. Mergulho Prático: mão na massa. Expansão: transpondo fronteiras da educação.

**Nome: EDU-0224 - AUDIOVISUAL NA ESCOLA - OFICINAS DE CINEMA DE ANIMAÇÃO COM TEMÁTICAS EDUCATIVAS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: Estudo a respeito da media literacy. Papel social do audiovisual educativo nas escolas. Práticas inclusivas em sala de aula. Oficinas de cinema de animação temáticas educativas para escola. Atividades destinadas ao aprendizado das técnicas de animação. Desenvolvimentos de roteiros temáticos ilustrados. Tecnologias relacionadas à proposta. Aprendizado técnico de montagem e edição de filmes. Produção de conteúdo midiático educativo. Difusão de conteúdos educativos midiáticos.

**Nome: EDU-0225 - EDUCAÇÃO PARA INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 50

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SERGIO FERREIRA DO AMARAL

Ementa: A disciplina será desenvolvida na plataforma virtual de ensino Moodle, tendo como contexto os aspectos teóricos, metodológicos, didáticos e práticas inovadoras em ambiente educacional. Serão abordados os seguintes temas: Inovação e Sustentabilidade. Transferência de Tecnologia e Intercâmbio de Conhecimento. Sistema de Divulgação de Informação. Empreendedorismo Social. Educação Empreendedora para Inovação.

**Nome: EDU-0229 - GEOMETRIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NOS ANOS INICIAIS E CONHECIMENTO ESPECIALIZADO DO PROFESSOR**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO

Ementa: No sentido de contribuir com a melhoria das práticas pedagógicas e da aprendizagem dos alunos no âmbito da Geometria, neste curso de extensão iremos partir de situações da prática de sala de aula dos anos iniciais, para discutir simultaneamente conteúdos de Geometria, formas de abordagens em sala de aula e o conhecimento especializado do professor. Exemplos de atividades a serem trabalhadas no curso correspondem a atividades com simetrias, estudo de formas bi e tridimensionais, noções de medida e geometria de coordenadas.

**Nome: EDU-0231 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO PARA JOVENS, ADULTOS E IDOSOS - TEORIA E HISTÓRIA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SANDRA FERNANDES LEITE

Ementa: O curso foi concebido com o objetivo de apresentar os componentes históricos, sociais, econômicos, políticos e pedagógicos presentes na educação para jovens, adultos e idosos sob a ótica das concepções de Paulo Freire. Seu conteúdo está dividido em quatro módulos, cuja leitura e estudo deverão ser feitos de forma linear, pois os temas vão sendo construídos gradativamente.

**Nome: EDU-0244 - ENSINO DE CIÊNCIAS NO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO: VIVÊNCIAS E 'APRENDÊNCIAS' NA PERSPECTIVA CTSA ( CIÊNCIA, TECNOLOGIA; SOCIEDADE E AMBIENTE)**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 92

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JORGE MEGID NETO

Ementa: O Ciclo de Alfabetização dos Anos Iniciais e os desafios da alfabetização científica na perspectiva CTSA. Socialização das práticas docentes para o ensino de Ciências no Ciclo de Alfabetização. O ensino de Ciências brasileiro e as questões curriculares na Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – reconhecimento e caracterização para o ensino de Ciências. A prática investigativa no ensino de Ciências: possibilidades no Ciclo de Alfabetização. Atividades e Experimentos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental – socializações das práticas e vivências docentes. Tópicos de Química, Física, Biologia e Geociências para o ensino de Ciências no Ciclo de Alfabetização – uma análise do livro didático. Questões interdisciplinares para o Ensino de Ciências no Ciclo de Alfabetização – retornando ao livro didático. Educação Ambiental no contexto dos Anos Iniciais. História e Filosofia da Ciência e as aulas de Ciências no Ciclo de Alfabetização. Produção de relatos de experiência: registrando, narrando e socializando práticas de ensino. Espaços não-formais: potencialidades para o ensino de Ciências no Ciclo de Alfabetização. Narrando o desenvolvimento das propostas de ensino de Ciências em andamento pelos cursistas: acertos e erros, vivências e “aprendências”.

**Nome: EDU-0245 - EDUCAÇÃO DAS SENSIBILIDADES, MEMÓRIA E FORMAÇÃO DOCENTE: DIÁLOGOS LIMIARES**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO

Ementa: Jornadas de estudos sobre a formação docente em suas relações com as experiências vividas, que propõem a análise dessa abordagem formativa a partir dos debates contemporâneos sobre memória e narrativa na produção de conhecimento em educação. As reflexões e leituras do curso convidam à investigação e à criação de perspectivas de produção de conhecimentos educacionais inseridos no tempo, no espaço e nas experiências socioculturais, em seus entrecruzamentos com as sensibilidades dos sujeitos sociais. Tal perspectiva de formação docente busca fortalecer professores e estudantes como sujeitos ativos na produção de conhecimentos, bem como potencializar a elaboração de novos e outros saberes docentes.

**Nome: EDU-0248 - COMUNIDADE DE CINEMA: ESCRITA E(M) IMAGENS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CARLOS EDUARDO ALBUQUERQUE MIRANDA

Ementa: Experimentar e partilhar diversas escritas com as imagens a partir das experiências vividas nas comunidades de aprendizagem com o cinema estabelecidas na FE/Unicamp.

**Nome: EDU-0249 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EJA: EDUCAÇÃO PARA JOVENS, ADULTOS E IDOSOS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 90

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SANDRA FERNANDES LEITE

Ementa: O Curso visa a formação continuada de professores e outros profissionais que atuam na Modalidade EJA. Propõe: estudar os fundamentos teóricos e práticos presentes nesta Modalidade, conhecer os diferentes sujeitos, apresentar a EJA no contexto nacional e internacional, discutir aspectos pedagógicos específicos da Modalidade, promover o debate acerca da relação EJA e o mundo do trabalho, discutir o processo de desenvolvimento da leitura e da construção da escrita, discutir a educação matemática, apresentar e discutir as formas de avaliação e a construção de propostas pedagógicas específicas para o atendimento aos sujeitos jovens, adultos e idosos.

**Nome: EDU-0251 - POLÍTICA EDUCACIONAL E FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL - MÓDULO II**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THERESA MARIA DE FREITAS ADRIAO

Ementa: Análise de modelos de financiamento da educação básica no Brasil e em outros contextos internacionais e suas implicações na efetivação do direito à educação (acesso, permanência e qualidade do ensino público).

**Nome: EDU-0252 - OFICINA DE PESQUISA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DEBORA MAZZA

Ementa: Desenvolvimento do saber e do fazer pesquisa em grupo na área da educação. Socialização de métodos e metodologia de pesquisa bem como de referenciais. Condução da pesquisa, registro e comunicação de seus resultados.

**Nome: EDU-0253 - REFLEXÕES SOBRE POLÍTICAS EDUCACIONAIS I: A EDUCAÇÃO OBRIGATORIA EM DESTAQUE**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THERESA MARIA DE FREITAS ADRIAO

Ementa: Análise das políticas educacionais em contextos nacionais e internacionais e suas implicações na efetivação do direito à educação básica.

**Nome: EDU-0263 - FORMAÇÃO DE LEITORES**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 44

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO

Ementa: Curso de Formação de Leitores para professores alfabetizadores

**Nome: EDU-0268 - GEOMETRIA E PENSAMENTO GEOMÉTRICO NA E PARA A PRÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO

Ementa: Contribuir para o desenvolvimento do Conhecimento Interpretativo do professor que Ensina Geometria na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Focaremos o trabalho na discussão de temas, competências e capacidades matemáticas que permitam conceituar, implementar e discutir tarefas para a sala de aula, relacionadas por exemplo, com classificação e conceptualização de formas, figuras e sólidos geométricos, elementos críticos de uma definição (imagem e definição do conceito), polígonos e não polígonos, localização no plano e no espaço e noções de medida.

**Nome: EDU-0278 - EDUCAÇÃO PARA AS AFRICANIDADES: FORMAÇÃO PARA A CIDADANIA.**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 160

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DEBORA CRISTINA JEFFREY

Ementa: Formação em história e cultura africana e afro-brasileira, mediante estudo e prática e interdisciplinar, almejando via princípio de cidadania, o pleno reconhecimento do acesso e da garantia do direito à educação.

**Nome: EDU-0285 - A BNCC NA SOCIEDADE TECNOLÓGICA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SERGIO FERREIRA DO AMARAL

Ementa: O avanço tecnológico nos espaços escolares exige dos professores a constante atualização de conteúdos e, especialmente a revisão permanente nos usos das novas tecnologias para atuar de forma cada vez mais diversificada e flexibilizada no cotidiano escolar.

**Nome: EDU-0286 - A CULTURA MAKER NA ESCOLA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO FERREIRA DO AMARAL

Ementa: Desenvolvimento da cultura maker em práticas didáticas em sala de aula

**Nome: EDU-0294 - PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA COM TECNOLOGIA DIGITAL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 50

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SERGIO FERREIRA DO AMARAL

Ementa: O curso desenvolver-se-á de forma virtual, através de uma plataforma Moodle, sendo constituída de duas partes. A primeira parte é estruturada em 03 módulos. O módulo 1 oferecerá informações básicas sobre tecnologia na educação. O módulo 2 levará o professor a observar, analisar e discutir o uso de ferramentas tecnológicas digitais no âmbito da sala de aula. No módulo 3, serão apresentadas e discutidas as novas metodologias com tecnologia aplicadas em atividades didáticas em sala de aula. A segunda parte será reservada para o desenvolvimento do trabalho de conclusão do curso, que consiste em desenvolver um plano de aula baseado em uma prática com as novas metodologias, levando-se em consideração as recomendações da Base Nacional Comum Curricular. Os módulos serão disponibilizados de acordo com o cronograma para que o professor que já elegeu as tecnologias como fortes aliadas no planejamento de suas aulas e na sua prática. Serão abordados os seguintes temas: Tecnologia e Educação em contexto da Sociedade de Informação. Linguagem digital interativa. Novas metodologias em sala de aula. Desenvolvimento de conteúdo didático mediatizado pelas tecnologias digitais. BNCC com as tecnologias. É importante, ao analisar e avaliar os módulos do curso, que o professor entusiasmado com suas práticas didáticas, ainda apresenta pouco experiente e informação sobre o uso da tecnologia digital e de novas metodologias nas atividades em sala de aula.

**Nome: EDU-0295 - A IMPORTÂNCIA DO “MOMENTO PARA BRINCAR” E DA “CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS” PARA A EMERGÊNCIA E O MANEJO DE IMPERATIVOS NA ESCOLA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 76

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANA ARCHANGELO

Ementa: Estudo sobre a relevância e os efeitos do brincar e da contação de histórias para alunos do ensino fundamental. Mediante estudo teórico e análise de material de campo, abordaremos como o “brincar” e a “contação” testemunham na escola muitas situações em que temas delicados e responsáveis por intenso sofrimento são encenadas e/ou verbalizadas por alunos. O grupo procurará sistematizar o material descritivo por temas, analisando o sentido profundo da regularidade na emergência destes, bem como a relevância de se estabelecer um canal comunicativo próprio à infância para que eles encontrem espaço de elaboração psíquica na instituição escolar.

**Nome: EDU-0298 - INTERVENÇÕES URBANAS - PARA O PÚBLICO ACIDENTAL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: DEBORA MAZZA

Ementa: O curso visa educar os sentidos e exercitar a sensibilidade artística de transeuntes, professores e profissionais afins para as intervenções urbanas que estarão dispostas no Museu da Cidade de Campinas -SP.

**Nome: EDU-0299 - ESTUDOS SOBRE A PRIVATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA AMÉRICA LATINA - MÓDULO 1**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THERESA MARIA DE FREITAS ADRIAO

Ementa: Estudos sobre o processo de privatização da educação básica na América Latina e suas implicações na efetivação do direito à educação.

**Nome: EDU-0312 - ESTUDOS SOBRE A PRIVATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA AMÉRICA LATINA - MÓDULO II**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SELMA BORGHI VENCO

Ementa: Estudos sobre a privatização da educação básica na América Latina.

**Nome: EDU-0315 - PEDAGOGIA LIBERTÁRIA: EDUCAÇÃO PARA TRANSFORMAÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SANDRA FERNANDES LEITE

Ementa: Favorecer uma formação continuada para educadores da educação básica e interessados em geral, por meio do aprofundamento do conhecimento de Paulo Freire, um dos principais autores da área da educação, através da leitura, apresentação e discussão de suas obras, tais como: Educação como prática da liberdade, Pedagogia do Oprimido, Extensão ou Comunicação, Pedagogia da Autonomia, Pedagogia da Esperança. Contextualizando sua pedagogia aos desafios do século XXI.

**Nome: EDU-0316 - NAS LINHAS E ENTRELINHAS DO COTIDIANO ESCOLAR:**

NARRATIVAS DE PROFESSORES E COORDENADORES PEDAGÓGICOS E A FORMAÇÃO

CENTRADA NA ESCOLA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: INES FERREIRA DE SOUZA BRAGANCA

Ementa: O que é ser professor/coordenador pedagógico? Processos formativos de constituir-se professor – vida e formação. Quais as principais ações formativas que o coordenador pode oferecer para os professores na escola? Como a escrita se constitui como um dispositivo formativo no cotidiano escolar, e também na relação entre coordenadores pedagógicos e professores.

**Nome: EDU-0317 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM LETRAMENTO DIGITAL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SANDRA FERNANDES LEITE

Ementa: Oferecer formação continuada para educadores (as) da educação básica e interessados em geral no letramento digital. Propõe as diferentes formas e concepções de comunicação através do uso da tecnologia.

**Nome: EDU-0318 - MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: SANDRA FERNANDES LEITE

Ementa: Razões e proporções. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Porcentagem. Variação percentual. Taxas de inflação. Capital, juro, taxa de juros e montante. Regimes de capitalização. Juros simples. Descontos simples. Juros compostos. Juros compostos com taxa de juros variáveis. Valor atual de um conjunto de capitais. Sequência uniforme de pagamentos. Montante de uma sequência uniforme de depósitos.

**Nome: EDU-0320 - ORATÓRIA E MARKETING PESSOAL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: SANDRA FERNANDES LEITE

Ementa: Oratória e a Apresentação em Público (técnicas). Desenvolvimento de Apresentações - elaboração de slides e material auxiliar. Elaboração de Currículos (técnicas de escrita e apresentação). Preparo para entrevistas de emprego.

**Nome: EDU-0323 - DESAFIOS DA GESTÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA A INTERLOCUÇÃO INTERSETORIAL NA GARANTIA DOS DIREITOS DOS BEBÊS E DAS CRIANÇAS PEQUENAS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA APARECIDA GUEDES MONCAO

Ementa: A trajetória da gestão democrática na educação infantil nas redes municipais de ensino de São Paulo e Campinas: desafios e avanços; O Direito à Educação no Brasil; Gestão democrática na educação: marcos legais e conceituais; Marcos legais para garantia dos direitos integrais da infância em foco as crianças pequenas e os bebês; Políticas públicas intersetoriais: articulações e desafios; Políticas intersetoriais para a infância: criança como sujeito de direitos; Políticas intersetoriais e movimentos sociais; Gestão democrática na educação infantil: desafios do cotidiano para a constituição de uma equipe de gestão; Gestão democrática na educação infantil: desafios para a constituição do trabalho coletivo; Gestão democrática na educação infantil : limites e possibilidades para a constituição de um trabalho intersetorial no território.

**Nome: EDU-0357 - FORMAÇÃO DOCENTE E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: MÚLTIPLAS POSSIBILIDADES**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JULIANA RINK

Ementa: Tempo-espaço de diálogo e estudo com professores/as da educação básica (anos iniciais e finais do ensino fundamental). Problemática das experiências cotidianas pelas narrativas pedagógicas, a partir de diversas temáticas cuja centralidade é a complexidade do trabalho pedagógico com crianças, jovens e adultos.

**Nome: EDU-0359 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES: INTERFACES COM A TEORIA, A PRÁTICA E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: NIMA IMACULADA SPIGOLON

Ementa: Contribuir na formação continuada de professores e profissionais da educação que se vinculam à Educação de Jovens, Adultos e Idosos e atuam no município de Itatiba/SP. Sua caracterização é marcada por interfaces com as dimensões históricas, políticas, econômicas, sociais e pedagógicas que compõem a educação para jovens, adultos e idosos. Os aportes teórico-metodológicos se fundamentam nas concepções de Paulo Freire.

**Nome: EDU-0361 - FUNCIONÁRIOS DA EDUCAÇÃO PÚBLICA E A IDENTIDADE PROFISSIONAL DE EDUCADOR**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EVALDO PIOLLI

Ementa: O trabalho, desafios e a importância dos funcionários de escola no âmbito da educação escolar na etapa do ensino fundamental. Compreensão do papel social da escola e das funções educativas dos trabalhadores não docentes a partir da prática profissional no contexto das escolas. O profissionalismo, o compromisso social e a identidade profissional dos funcionários de escola. A importância dos funcionários de escola na elaboração e execução da proposta pedagógica da escola. A participação e os órgãos colegiados da escola As relações interpessoais na escola e o trabalho coletivo. O compromisso com a gestão democrática nas escolas e no sistema de ensino.

**Nome: EDU-0364 - FORMAÇÃO DOCENTE E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: MÚLTIPLAS POSSIBILIDADES**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO

Ementa: Tempo-espaço de diálogo e estudo com professores/as da educação básica (anos iniciais e finais do ensino fundamental). Problemática das experiências cotidianas pelas narrativas pedagógicas, a partir de diversas temáticas cuja centralidade é a complexidade do trabalho pedagógico com crianças, jovens e adultos. Objetivo Geral: Construir um trabalho formativo colaborativo entre universidade e professores da educação básica, assumindo como referência a complexidade do cotidiano do trabalho pedagógico e

temas pertinentes a ela, tomando como centralidade uma educação humanizadora na relação com as crianças, jovens e adolescentes.

**Nome: EDU-0366 - GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EVALDO PIOLLI

Ementa: Problemática da Gestão Escolar com vistas à organização do trabalho coletivo na escola, visando à formação do sujeito de direito para uma sociedade democrática. Portanto, o eixo estruturante do curso será a gestão escolar democrática, dirigido aos profissionais que atuam na organização e no planejamento educacional, tendo como abordagem as dimensões macro, meso e micro da política educacional. Considerar-se-á o movimento de reflexão-ação-reflexão para a compreensão sobre a elaboração, o acompanhamento e a revisão de projetos políticos-pedagógicos, numa perspectiva democrática e participativa.

**Nome: EDU-0367 - A ESPECIFICIDADE DA GESTÃO DEMOCRÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA APARECIDA GUEDES MONCAO

Ementa: Gestão escolar: a indissociabilidade entre as dimensões administrativas, pedagógicas e políticas;

Gestão Democrática: Conceitos e desafios

Gestão Democrática e Justiça Social

Os direitos das crianças: documentos nacionais e internacionais

Concepção de educação e educação infantil

Especificidade da Gestão na EI e a relação com as famílias: Período de acolhimento inicial, desfralde e questões de saúde

O papel da equipe de gestão na constituição do coletivo

A relação entre adultos e crianças

Relação entre os adultos que trabalham na creches/pré-escola

A organização da equipe de gestão

Educação Especial na perspectiva Inclusiva: “por uma educação anticapacitista”.

Questões étnico raciais na educação infantil.

**Nome: EDU-0368 - EDUCAÇÃO INFANTIL, DIREITOS DAS CRIANÇAS E O DESEMPAREDAMENTO DA INFÂNCIA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUCIANE MUNIZ RIBEIRO BARBOSA

Ementa: Tempo-espaço de diálogo e estudo com professores/as da educação infantil.

Problemática das experiências cotidianas pelas narrativas pedagógicas, a partir de diversas temáticas cuja centralidade é a complexidade do trabalho pedagógico com

crianças pequenas.

**Nome: EDU-0373 - EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA INCLUSIVA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 201

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: • EDU-0147 - UMA HISTÓRIA PARA CONTAR: O PERCURSO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NA INSTITUIÇÃO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: Apresentar o percurso histórico da Fundação Síndrome de Down, de escola especial à instituição inclusiva de apoio.

• EDU-0149 - REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: DO MODELO MÉDICO AO MODELO SOCIAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: A mudança de paradigma de compreensão sobre a pessoa com deficiência, do modelo reabilitador ao modelo social, e seus marcos político-legais-científicos.

• EDU-0151 - A ESCOLA COMUM INCLUSIVA - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: A escola comum diante dos propósitos da educação inclusiva. Identidade e Diferença nas escolas. Escola dos diferentes ou escola da diferença? Mudanças na escola: o projeto político pedagógico, autonomia, e gestão democrática. O Atendimento Educacional Especializado - AEE. A articulação entre escola comum e educação especial. A organização e oferta do AEE. A formação de professores e AEE. As Salas de Recursos Multifuncionais - SRM.

• EDU-0152 - O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: O Atendimento Educacional Especializado na Sala de Recursos Multifuncionais. Gestão dos processos de aprendizagem. Avaliação dos processos de aprendizagem e da inclusão do aluno na escola. A Avaliação na sala de recurso multifuncional. A avaliação na sala de aula. A avaliação na família. O acompanhamento. O acompanhamento na sala de recurso multifuncional. O acompanhamento na sala de aula. Estudo de caso.

• EDU-0153 - RECURSOS PEDAGÓGICOS ACESSÍVEIS E COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA - Carga Horária: 29 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: Produção escrita. Acesso à leitura. Manejo de ferramentas, produção gráfica e artística. Comunicação aumentativa e alternativa - CAA. Os Símbolos. A CAA para alunos com surdocegueira e deficiências múltiplas. O Trabalho com a CAA. A CAA e os recursos pedagógicos de acessibilidade na escola comum. A CAA no Atendimento Educacional Especializado - AEE. Parceria entre os professores da Sala Comum e o AEE na utilização dos recursos.

• EDU-0157 - ABORDAGEM BILÍNGUE NA ESCOLARIZAÇÃO DE PESSOAS COM SURDEZ - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: Educação escolar de pessoas com surdez. Atendimento educacional especializado para pessoas com surdez 9. Atendimento educacional especializado em libras. Atendimento educacional especializado para o ensino de libras. Atendimento educacional especializado para o ensino da língua portuguesa.

• EDU-0158 - TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: As diferentes compreensões do autismo - da identificação aos dias de hoje. Transtornos globais do desenvolvimento. Aspectos importantes dos transtornos globais do desenvolvimento para a educação escolar. A formação e a aprendizagem da criança com transtorno global do desenvolvimento

• EDU-0159 - LIVRO ACESSÍVEL E INFORMÁTICA ACESSÍVEL - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: Livros no Brasil. Livros acessíveis. Bibliotecas nas escolas. Informática acessível nas atividades escolares. Acessibilidade de sites

• EDU-0169 - OS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: BAIXA VISÃO E CEGUEIRA - Carga Horária: 26 horas - Prof. Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: Características da baixa visão. Recursos de acessibilidade para os alunos com baixa visão. Recursos de tecnologia da informação e comunicação - tics. Uso dos recursos tecnológicos para

produção de material. Crenças, mitos e concepções acerca da cegueira. Cegueira congênita e cegueira adventícia. Formação de conceitos e construção de conhecimentos: alunos com cegueira. Aprendizagem e alfabetização de alunos com cegueira

**Nome: EDU-0478 - FRAÇÕES E REPRESENTAÇÕES MÚLTIPLAS NOS ANOS INICIAIS E NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONHECIMENTO INTERPRETATIVO E ESPECIALIZADO DO PROFESSOR**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 84

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO

Ementa: Preparar e discutir atividades que pretendem promover o desenvolvimento do sentido de número racional (em representação fracionária) nos anos iniciais e educação infantil, discutir atividades e respostas de alunos do infantil e do anos iniciais como ponto de partida para promover o conhecimento especializado do professor que ensina sentido de número racional (em representação fracionária), discutir o que se entende por conhecimento matemático especializado e conhecimento interpretativo do professor que ensina matemática no Infantil e nos Anos Iniciais, promover o desenvolvimento do conhecimento interpretativo do professor que ensina sentido de número racional (em representação fracionária) e de operações envolvendo-os no Infantil e nos Anos Iniciais, discutir múltiplas representações (pictóricas, numéricas, escritas) e o conhecimento do professor para navegar frutiferamente entre elas, para melhorar as aprendizagens e resultados dos alunos

**Nome: EDU-0479 - PENSAMENTO ALGÉBRICO NOS ANOS INICIAIS: CONHECIMENTO ESPECIALIZADO E PRÁTICA DO PROFESSOR**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 84

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO

Ementa: Discutir a prática do professor por forma a desenvolver conhecimentos algébricos nos alunos dos anos iniciais (EF I e EF II) e educação infantil, preparar e discutir atividades que promovam o desenvolvimento do Pensamento Algébrico desde os anos iniciais e educação infantil, discutir atividades e respostas de alunos do infantil e dos anos iniciais como ponto de partida para promover o desenvolvimento do conhecimento matemático especializado do professor que também ensina matemática no Infantil e nos Anos Iniciais, criar atividades no âmbito da Aritmética, Álgebra e Pensamento Algébrico, discutir a sua implementação em sala com os alunos/crianças, e o conhecimento interpretativo e especializado do professor envolvido

**Nome: EDU-0488 - ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS: FUNDAMENTOS, PRÁTICAS E INTEGRAÇÃO CURRICULAR**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALESSANDRA APARECIDA VIVEIRO

Ementa: Modelos Pedagógicos no Ensino de Ciências e o currículo da Educação Infantil (EI) e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (EF): apresentação e discussão dos Modelos Pedagógicos que influenciam as práticas pedagógicas no Ensino de Ciências para crianças e de suas características históricas e teórico-metodológicas, o Ensino de Ciências na Base Nacional Comum Curricular. -Produção de Projetos em Ensino de Ciências: método de projetos, aprendizagem baseada em problemas e

seqüências de ensino investigativas, condições de produção de projetos de ensino em Ciências na EI ou nos anos iniciais do EF, elaboração de proposta de projeto de ensino de ciências. - Brincar e investigar fenômenos na Educação Infantil. - Luz e movimento. - Astronomia para Crianças. - Educação Ambiental: movimentos históricos, tendências, interdisciplinaridade e práticas escolares. - Fundamentos teórico-metodológicos e práticas de estudos do meio em diferentes espaços educadores. - A Temática Saúde em Livros Didáticos de Ciências.- Biodiversidade e evolução. - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino de Ciências e Educação Ambiental. - Visão sistêmica do planeta Terra e o Ensino de Ciências: características gerais do planeta Terra (forma, movimentos, constituição, estrutura, transformações, interações, fontes naturais de energia, equilíbrio dinâmico, no espaço e tempo geológicos), currículo de Ciências.

### Nome: EDU-0700 - PLANEJAMENTO DO TRABALHO INTEGRADO NA ESCOLA PÚBLICA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: PEDRO GANZELI

Ementa: Potencializar o trabalho integrado na unidade escolar, com análise da organização político-pedagógica. Promover discussões sobre processos de planejamento pedagógico na perspectiva interdisciplinar. Fomentar a elaboração de planos de ensino que favoreçam o trabalho integrado na perspectiva da educação integral e democrática. Avaliação do trabalho integrado.

### Nome: EDU-0800 - ECONOMIA FEMINISTA E AUTOGESTÃO NO TRABALHO E NA VIDA.

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CAROLINA DE ROIG CATINI

Ementa: Promover reflexões sobre as organizações autônomas das mulheres, enlaçadas às estruturas de trabalho e ao feminismo. Nesse sentido, são relevantes os Estudos Sociológicos sobre o Mundo no Trabalho, e nele, as contribuições das teorias feministas a respeito da centralidade da divisão sexual do trabalho na divisão e hierarquização das atividades produtivas. Tais processos reverberam em diversas esferas das vidas das mulheres, como a precarização do trabalho, violências de gênero, acesso à escolaridade e aos bens de subsistência. Somam-se a eles as experiências de movimentos sociais e populares e das teorias feministas. Daremos ênfase a como tais questões são tratadas pelos grupos populares auto organizados, produtivos ou não, tratando das reflexões e saídas apontadas por tais coletividades.

### Nome: EDU-0910 - PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ESCOLA PÚBLICA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 56

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUCIANE MUNIZ RIBEIRO BARBOSA

Ementa: análise dos processos cotidianos de planejamento e gestão da unidade escolar na perspectiva democrática. estudo dos fundamentos teóricos relacionados à gestão participativa. análise contextualizada sobre o planejamento educacional e escolar, considerando as atividades de elaboração, acompanhamento e revisão de planos escolares.

### Nome: EDU-1123 - OS NÚMEROS E AS OPERAÇÕES NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NOS ANOS INICIAIS: O CONHECIMENTO DO PROFESSOR

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLOS MIGUEL DA SILVA RIBEIRO

Ementa: Neste curso pretende-se desenvolver o Conhecimento do professor que Ensina Números e Operações na Educação Infantil e nos Anos Iniciais por forma a explorar com os alunos as operações com e para um seu entendimento. Tendo como ponto de partida e destino situações da prática matemática de sala de aula e exemplos de dificuldades dos alunos, busca-se contribuir para a preparação, implementação e discussão de tarefas/problemas que permitam o uso significativo de diferentes recursos e representações e de efetuar uma navegação com correspondência entre eles.

### Nome: EDU-1871 - EDUCAÇÃO INFANTIL E POPULAR

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CAROLINA DE ROIG CATINI

Ementa: O curso é voltado para a capacitação de educadores de movimentos sociais. A capacitação se dará por meio do aprofundamento teórico dos fundamentos da educação e sua interface com a análise da prática, na tentativa de articular a formação com as necessidades das classes populares, com as principais concepções de educação popular e com os conhecimentos adquiridos mediante a prática das cirandas infantis, creches comunitárias, cooperativas de educação infantil, etc.

### Nome: EDU-1898 - LEITURA, COMUNICAÇÃO E MÍDIA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 72

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EZEQUIEL THEODORO DA SILVA

Ementa: Paradigma para compreensão das práticas de leitura no mundo contemporâneo. Gêneros do discurso jornalístico. Tecnologia, leitura e mídia. Jornalismo, literatura e educação. Interdisciplinaridade e mídia. Leitura crítica da imagem e da publicidade.

### Nome: EDU-1899 - METODOLOGIAS DIALÓGICAS DE FORMAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO

Ementa: Trata-se de um curso que aborda metodologias dialógicas de formação, em uma perspectiva teórico-prática. É composto de temas articulados que se inter-relacionam, visando ao aprofundamento da reflexão sobre propostas potentes para sensibilizar e subsidiar os profissionais que participam de grupos de formação continuada e alunos dos cursos de formação inicial. Os temas estão assim problematizados: Do que falamos quando dizemos metodologias dialógicas de formação? Qual o lugar do sujeito na formação? Como se produz o encantamento na formação e na sala de aula? Alguns temas essenciais: a abordagem de PBL (Aprendizagem baseada em problemas) na formação dos profissionais.

Onde está de fato o estudante na formação de professores e formadores? Espaços potentes de formação: a conversa e a escrita. Quais propostas têm produzido efeitos melhores? Contribuições das ideias de Bakhtin para a formação dos profissionais da educação.

### Nome: EDU-1900 - DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS E ESCALAS DE MENSURAÇÃO DE ATITUDES.

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DIRCEU DA SILVA

Ementa: Desenvolvimento de questionários, escalas de atitude, escala de Likert, aspectos práticos, psicometria, validação de escalas, análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória, teste alfa de Cronbach, confiabilidade composta, coeficiente de determinação de Pearson, Tamanho do efeito ou indicador de Cohen, validade preditiva (Q2) ou indicador de Stone-Geisser, Mínimos quadrados Parciais (PLS), correlações, regressões lineares, cálculo das amostras mínimas, técnicas de aplicação de questionários.

### Nome: EDU-1905 - CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE ESCALAS DE ATITUDES

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DIRCEU DA SILVA

Ementa: Desenvolvimento de questionários, escalas de atitude, escala de Likert, aspectos práticos, psicometria, validação de escalas, análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória, teste alfa de Cronbach, confiabilidade composta, coeficiente de determinação de Pearson, Tamanho do efeito ou indicador de Cohen, validade preditiva (Q2) ou indicador de Stone-Geisser, Mínimos quadrados Parciais (PLS), correlações, regressões lineares, cálculo das amostras mínimas, técnicas de aplicação de questionários.

## DISCIPLINAS ISOLADAS

### Nome: EDU-0327 - DESENVOLVIMENTO E FORMAÇÃO DOCENTE: COMPARAÇÕES BRASIL ALEMANHA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANA ELISA SPAOLONZI QUEIROZ ASSIS

Ementa: O curso propõe uma discussão comparada entre Brasil e Alemanha sobre as políticas educacionais destes países com foco na formação docente, relacionado aos temas de diversidade e migração.

## CURSOS ABERTOS

### Nome: EDU-0246 - ALFABETIZAÇÃO MUDIÁTICA INFORMACIONAL E DIÁLOGO INTERCULTURAL - UNESCO E UNICAMP

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 20

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NIMA IMACULADA SPIGOLON

Ementa: O curso "Alfabetização Midiática, Informacional e Diálogo Intercultural - UNESCO e UNICAMP" é de acesso aberto e foi traduzido, adaptado e oferecido com o Termo de autorização de uso livre do conteúdo. Introduz os conceitos de mídia e alfabetização da informação e do diálogo intercultural, com questões importantes que dizem respeito a este novo conjunto de competências para a cidadania global. Traduzido por Claudia Marinho Wanderley, com adaptação do material realizada pelos professores do CLE, IEL e FE na UNICAMP, ligados ao projeto Multilinguismo e Multiculturalismo no Mundo Digital. Mídia e informação e Diálogo Intercultural (MILID) busca refletir sobre como se dá o acesso à informação, ao conhecimento, à liberdade de expressão, à igualdade de gênero, e a um alto nível de educação em um ambiente intercultural. Descreve habilidades e atitudes que são necessárias para entender as funções de produtores/fornecedores de informação na sociedade, através de uma variedade de formatos de mídia, inclusive os da Internet. Incentiva a valorizar, aceitar e compartilhar diversos pontos de vista. O curso abrange as competências que são vitais para as pessoas participarem de forma eficaz em todos os aspectos do desenvolvimento da sociedade da informação.

## CURSOS DE DIFUSÃO

### Nome: EDU-0068 - AS RELAÇÕES ENTRE O SETOR PRIVADO EMPRESARIAL E A OFERTA PÚBLICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THERESA MARIA DE FREITAS ADRIAO

Ementa: Tratam-se de seminários temáticos dirigidos ao aprofundamento teórico de aspectos que envolvam as relações estabelecidas entre a esfera estatal e o setor privado comercial para a oferta e gestão da educação básica. Tais seminários serão desenvolvidos no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Política Educacional GREPPE, grupo de estudos e pesquisa vinculado ao LAGE. Debates ocorrerão mensalmente e terão uma carga horária semestral de 15 horas.

### Nome: EDU-0154 - PROEPRE E A ARTE/EDUCAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: Promover atualização de professores que tenham interesse nas áreas de artes, relacionando conceitos teóricos estudados com elementos observados na prática docente.

### Nome: EDU-0173 - AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO DO SISTEMA ESCRITO NAS CLASSES DO PROEPRE - MÓDULO I

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: estudo sobre como organizar um ambiente alfabetizador com vistas a proporcionar aos alunos da educação infantil e séries iniciais

do ensino fundamental a oportunidade de construir o conhecimento do sistema escrito por meio de jogos, atividades lúdicas e de tics (tecnologia da informação e comunicação). para tanto se faz necessário proporcionar aos participantes, vivências dos jogos e atividades, que podem ser realizadas na escola e que constituem boas oportunidades para favorecer a construção da leitura e da escrita.

### Nome: EDU-0178 - COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA E FORMAÇÃO DOCENTE: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANA MARIA FALCAO DE ARAGAO

Ementa: Estabelecimento de relações entre as funções do coordenador pedagógico e a formação docente no cotidiano escolar.

### Nome: EDU-0222 - GEOHUMANITIES AND GENDER STUDIES: FILMS AS AN EMANCIPATION TOOL AND POWER REPRESENTATION

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: WENCESLAO MACHADO DE OLIVEIRA JUNIOR

Ementa: O foco do curso é salientar um conjunto conceitual das ciências sociais e dos estudos culturais para entender como o cinema e seus filmes mostram diferentes caminhos para construir conhecimento sobre importantes noções como lugar, cultura, poder e gênero.

### Nome: EDU-0226 - RECENT REFORMS IN BASIC EDUCATION IN THE UNITED STATES

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: THERESA MARIA DE FREITAS ADRIAO

Ementa: em um cenário internacional de reformas educacionais marcadas pela indução à adoção de uma mesma agenda, por vezes danosa à efetivação do direito a uma educação menos desigual, é de extrema relevância o debate sobre os processos, condições e rumos da política pública de educação em desenvolvimento nos países que servem de “inspiração” para a opção de políticas educacionais no Brasil. Este é o caso dos Estados Unidos. Deste modo, o curso possibilitará estudos e reflexões sobre a política de educação em desenvolvimento nos Estados Unidos. dia 1 – organização do sistema de educação básica (escolha escolar, charter schools, etc.). dia 2 – avaliação do sistema de educação pública (testes em larga escala, avaliação de professores). dia 3 – financiamento dos sistemas públicos de educação (papel das fundações de caridade, etc.). dia 4 – fechamento de escolas. dia 5 – rotas alternativas de certificação de professores (exemplo do programa “teach for america”).

### Nome: EDU-0227 - QUESTÕES RACIAIS E EDUCAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GABRIELA GUARNIERI DE CAMPOS TEBET

Ementa: O curso abordará as seguintes temáticas: Movimentos Negros, Estado e Políticas de Ação afirmativas. Relações Étnico-Raciais colonizadas: branquitude e política de branqueamento. Relações Étnico-Raciais colonizadas: Racialização e a questão da identidade. Educar para as Relações Étnico-raciais: Diretrizes Curriculares, Ensino Superior e Formação de professores. Educar para as Relações Étnico-raciais: Educação Indígena. Educar para as Relações Étnico-raciais: Educação Quilombola.

### Nome: EDU-0230 - CAPOEDUCA: INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO E PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: NORMA SILVIA TRINDADE DE LIMA

Ementa: Momentos formativos/oficinas sobre a capoeira como um patrimônio cultural imaterial, destacando a sua dimensão educacional e inclusiva, e o/a capoeirista como educador.

### Nome: EDU-0232 - MULHERES, FEMINISMO, EDUCAÇÃO E LUTA!

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ANA LUCIA GOULART DE FARIA

Ementa: A partir do convite poético do cinema o curso propõe o debate a respeito de temas sociais candentes em nossa sociedade. Ao longo do curso será abordado questões de uma luta cotidiana ainda silenciada e invisível, relacionadas à educação das crianças pequenas, à maternidade, às ocupações nas escolas e à ocupação de um antigo prédio de um hotel que foi transformado em moradia popular.

### Nome: EDU-0234 - EDUCAÇÃO PARA A PAZ - SE APRENDE NA ESCOLA?

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: O curso propõe reflexões e atividades práticas tendo como referência os resultados do “III Fórum de Educação para a Paz – propostas de ação e de prevenção”, organizado pelo Geepaz. Apresenta fundamentos teóricos para a organização de um ambiente de convivência cooperativa, com vistas a proporcionar aos alunos da Educação Básica a oportunidade de construir conhecimentos relacionados à Educação para a Paz por meio de oficinas, atividades e de TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação). Para tanto, se faz necessário proporcionar aos participantes vivências da teoria em práticas que podem ser realizadas na escola e que constituem boas oportunidades para favorecer a construção de um ambiente democrático, necessário à Educação para a Paz.

### Nome: EDU-0235 - CORPO E ÉTICA NA PRÁTICA EDUCATIVA

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADILSON NASCIMENTO DE JESUS

Ementa: O curso visa contribuir para o crescimento pessoal dos educadores através de questões e exercícios que os convidem a refletir sobre suas próprias atitudes e crenças, de maneira que se conheçam melhor, ganhando maior confiança para lidar com as questões de toda sorte que surgem na sala de aula, desenvolvendo assim recursos para lidar com a complexidade do cotidiano escolar.

**Nome: EDU-0237 - CORPO E CRIATIVIDADE**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCIA MARIA STRAZZACAPPA HERNANDEZ

Ementa: O curso tematiza o desenvolvimento da criatividade tendo como foco os processos de criação com o corpo. A partir de atividades relacionadas à consciência corporal e à experimentação dos sentidos, busca-se a construção de um conhecimento sensorial/corporal para além do conhecimento racional/intelectual.

**Nome: EDU-0238 - CRIAÇÃO TEATRAL E PRÁTICAS ESCOLARES**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ALESSANDRA ANCONA DE FARIA

Ementa: O curso busca a experimentação da prática teatral que leve ao conhecimento dos diferentes aspectos da linguagem, de forma a compreender as várias dimensões da expressão do corpo na vivência criativa. Serão abordados os elementos da linguagem cênica, tais como cenário, figurino, sonoplastia e iluminação em propostas que explorem a improvisação teatral, observando as possibilidades de utilização dos mesmos em diferentes espaços educativos. A reflexão sobre o ensino do teatro e o levantamento de propostas a serem realizadas permearão todo o desenvolvimento desta proposta.

**Nome: EDU-0239 - DOBRAS E FANTASMAGORIAS DO CELULOIDE: (RE)MOVENDO TERRITÓRIOS E PLANOS ESCOLARES**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 50

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ALEXANDRINA MONTEIRO

Ementa: Análise dos planos e das fronteiras do território escolar pela objetiva da câmera cinematográfica, maquinaria científica e de entretenimento, corpo invasor que estremece ou solidifica códigos e condutas

**Nome: EDU-0241 - DIFERENÇAS E SUBJETIVIDADES EM EDUCAÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 10

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LILIAN CRISTINE RIBEIRO NASCIMENTO

Ementa: conhecimentos na transversalidade de campos de saberes que tenham como perspectiva a condição humana com a Filosofia, a

Sociologia, a Psicologia Social, a Psicanálise, a Linguística e a Pedagogia, com foco nos temas: Estudos surdos, questões raciais, de gênero e da infância

**Nome: EDU-0242 - INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA PARA DOCÊNCIA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 76

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JORGE MEGID NETO

Ementa: O curso trabalhará os conceitos básicos necessários à introdução à Astronomia para docência do Ensino Fundamental II, tais como: Astronomia de Posição e Sistema Sol-Terra-Lua. Atividades Complementares práticas, utilizando para isso o software Stellarium associado à confecção de relógios solares e astrolábio náutico.

**Nome: EDU-0247 - GESTÃO DEMOCRÁTICA DA ESCOLA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ANA MARIA FALCAO DE ARAGAO

Ementa: Análise das relações entre escola e comunidade envolvendo experiências de gestão democrática. Discussão da importância de se criar mecanismos de participação na escola. Análise de experiências inovadoras em gestão democrática.

**Nome: EDU-0250 - CORPO, GESTO E CRIAÇÃO**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ELIANA AYOUB

Ementa: Apropriação crítica da cultura corporal, a partir de vivências e experimentações de diferentes manifestações da gestualidade sistematizadas com características lúdicas.

**Nome: EDU-0254 - COTIDIANO ESCOLAR, FORMAÇÃO E TRABALHO PEDAGÓGICO**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADRIANA VARANI

Ementa: Refletir sobre práticas pedagógicas para uma educação integral fundamentada na formação humana e sua multidimensionalidade. Discutir e estudar aspectos que relacionem o trabalho pedagógico no cotidiano escolar na sua relação com a vida. Socializar e produzir conhecimento do e no cotidiano escolar dos anos iniciais do ensino fundamental, especialmente no que se refere às práticas pedagógicas coletivas para a formação humana integral. Possibilitar a reflexão sobre as práticas pedagógicas em algumas dimensões específicas, como processos avaliativos, organização curricular por ciclos e relação entre as práticas e os contextos em que as escolas estão inseridas, organização espaço-temporal, em modalidades de educação integral.

**Nome: EDU-0256 - NARRATIVAS DOCENTES: ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO - MÚLTIPLOS OLHARES**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: INES FERREIRA DE SOUZA BRAGANCA

Ementa: O professor enquanto intelectual reflexivo, pesquisador de sua própria prática. Sobre o conceito de formação humana. Organização do trabalho e da prática pedagógica. Mediação pedagógica no ensino dos anos iniciais, as relações entre conteúdos e métodos e os recursos didáticos e pedagógicos que compõem o trabalho de ensino. Narrativas docentes.

**Nome: EDU-0257 - EDUCAÇÃO E JUVENTUDE: POLÍTICAS E AÇÕES EDUCATIVAS**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 56

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DIRCE DJANIRA PACHECO E ZAN

Ementa: O curso tem como proposta problematizar as práticas de profissionais que atuam com as juventudes em diferentes políticas públicas e a troca de experiências, possibilitando um espaço de interlocução entre teoria e prática, promovendo um espaço de formação para educadores, trabalhadores e pesquisadores da área da juventude, com intuito de construir conhecimentos nas áreas das políticas públicas, conceitos e metodologias com reflexões aprofundadas sobre os processos educativos com a juventude

**Nome: EDU-0262 - LIBRAS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: QUANDO? POR QUÊ?**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 3

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: Estudos sobre a diferença, a identidade e a inclusão, tendo como pano de fundo uma escola aberta a todos. A diferença e a singularidade de cada aluno surdo. A Língua Brasileira de Sinais no Atendimento Educacional Especializado (AEE).

**Nome: EDU-0265 - O DIREITO À EDUCAÇÃO SOB A ÓTICA DA PSICOLOGIA GENÉTICA.**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: Estudar o direito à educação sob a ótica da psicologia genética que se preocupa em explicar como o ser humano em alguns anos passa, de um estado de dependência total em que se encontra ao nascer, a um nível de capacidades intelectuais que lhe permite compreender e até mesmo elaborar as teorias mais complexas e sofisticadas produzidas pela humanidade.

**Nome: EDU-0266 - CORPO E ESCOLA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ELIANA AYOUB

Ementa: Estudo acerca do espaço do corpo e da gestualidade em diversos contextos educacionais da educação básica, tendo em vista a expressão corporal como linguagem.

**Nome: EDU-0267 - CORPO E EDUCAÇÃO.**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADILSON NASCIMENTO DE JESUS

Ementa: A conscientização corporal e o autoconhecimento por ela promovido surgem nesta formação como caminhos para o autodesenvolvimento do/a professor/a. Toma-se como princípio a necessidade de se olhar para o corpo e seu lugar na Educação, em um contexto de reconhecimento de que somos seres multidimensionais e, portanto, de que a corporeidade é parte inextrincável do desenvolvimento integral, fim este de uma educação de qualidade.

**Nome: EDU-0279 - JOGAR E CONSTRUIR CONHECIMENTOS: TRABALHAR O JOGO NA ESCOLA E NA INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: o curso pretende discutir, sob a luz da psicologia genética, um tema atual e fundamental para a formação do educador, pedagogo, psicopedagogo ou psicólogo – trabalhar o jogo na sala de aula ou nos atendimentos psicopedagógicos como uma maneira essencial e fundamental de proporcionar condições, solicitações do meio, para que o sujeito possa construir conhecimentos. É a partir da ação do sujeito sobre o objeto de conhecimento que se constrói as estruturas da inteligência.

**Nome: EDU-0282 - ESTUDOS DE ALFABETIZAÇÃO EM DIÁLOGO**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO

Ementa: Desenvolvimento de discussões sobre a prática escolar na perspectiva da alfabetização e do letramento, envolvendo as inquietações e necessidades dos profissionais que atuam na escola básica. Estudos de temas relacionados à metodologia da alfabetização em língua materna, à formação do leitor, entre outros. Abordagem colaborativa onde todos os participantes do curso são envolvidos na dinâmica de organização dos encontros e na responsabilização dos estudos e compromissos estabelecidos para o aprofundamento dos temas estudados

**Nome: EDU-0283 - REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO

Ementa: Estudos e reflexões sobre a prática pedagógica com o caráter de acolher as discussões que permeiam o cotidiano dos mais variados profissionais que atuam no ensino formal e/ou informal, direta ou indiretamente. As discussões desenvolvidas problematizam reflexões sobre/na prática profissional, procuram potencializar e produzir conhecimento a partir das experiências cotidianas e estabelecem relação entre o conhecimento escolar e a produção acadêmica. São propostos momentos de troca e socialização das narrativas pedagógicas e conhecimentos profissionais para fomentar a produção das “Pipocas Pedagógicas”, ou seja, narrativas de professores e profissionais da educação.

### Nome: EDU-0284 - ESTUDOS BAKHTINIANOS

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: GUILHERME DO VAL TOLEDO PRADO

Ementa: Desenvolvimento de estudos sobre a pesquisa narrativa em Educação. Reflexões sobre o contexto em que a “metanarrativa bakhtiniana” surgiu nas pesquisas e estudos do Grupo de Pesquisa, como um exercício auto formativo de compreensão respondente e se tornou um instrumento narrativo de interpretação dos dados das pesquisas e estudos sobre a formação de professores e profissionais da educação. Problematizações sobre a cisão dos mundos da vida e da cultura a partir do conflito epistemológico entre teoria e prática na esfera escolar.

### Nome: EDU-0287 - PRÁTICAS EDUCATIVAS INCLUSIVAS: AS DIFERENÇAS CONTAM

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 3

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: Tem como fundamento as ideias inclusivas e levanta questões a respeito do convívio com as diferenças, bem como, as barreiras encontradas nesse ambiente (físicas, atitudinais etc.). O curso oferece uma ferramenta educativa facilitadora na abordagem dessa temática por meio da exibição de filmes de animação feitos por jovens das escolas públicas, que fazem parte do projeto “As diferenças contam”.

### Nome: EDU-0288 - INCLUSÃO NA PRÁTICA: COMO ENSINAR MATEMÁTICA (E OUTRAS DISCIPLINAS) A TODOS OS ALUNOS, SEM ADAPTAÇÕES?

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: o curso tem como foco a problematização de questões que envolvem o ensino de matemática e de outras disciplinas na educação básica, a partir dos pressupostos da educação inclusiva. como planejar e desenvolver uma aula para todos os alunos sem a necessidade de diferenciações e adaptações (que são modos de excluir alguns

estudantes) constitui o tema central que será abordado neste curso. a partir de textos que tratam do ensino para todos e tomando como exemplo a matemática, serão discutidas as possibilidades de construção de contextos educacionais em que todos os alunos possam participar e aprender a partir de suas possibilidades.

### Nome: EDU-0289 - ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: O ESTUDO DE CASO FUNDAMENTADO NO MODELO SOCIAL

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 3

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: O estudo do caso como parte essencial do AEE, o modelo de barreiras socialmente impostas de representação da deficiência, as implicações deste modelo de representação para o estudo de caso e desenvolvimento do plano de AEE.

### Nome: EDU-0290 - A DIFERENÇA NAS ESCOLAS.

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 3

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: Diversas formas de pensar a diferença na escola. Contraposição entre diferença e diversidade. Contextualizando a reflexão sobre a diferença através de manifestações artísticas (literatura, canções, imagens e outros). Experiência reflexiva sobre práticas escolares e diferenciações entre os alunos, sob ponto de vista multicultural crítico. Questionamentos sobre conceitos como diferença, identidade e inclusão tendo como pano de fundo uma escola aberta a todos.

### Nome: EDU-0291 - CONSCIÊNCIA E EXPRESSÃO CORPORAL.

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALESSANDRA ANCONA DE FARIA

Ementa: O curso busca a experimentação da expressão corporal pela realização de propostas de dança e de teatro, de forma a compreender as várias dimensões da expressão do corpo na vivência criativa. Serão realizadas propostas que busquem um melhor conhecimento do próprio corpo, tanto com intuito de descobrir caminhos para lidar com dificuldades decorrentes da falta de movimento, como para encontrar maneiras de se expressar corporalmente.

### Nome: EDU-0292 - CORPO, LINGUAGEM E EDUCAÇÃO: PROCESSOS COLETIVOS DE CRIAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ELIANA AYOUB

Ementa: Estudo das relações entre corpo e educação, tendo em vista a expressão corporal como linguagem e diferentes possibilidades de vivenciar processos coletivos de criação.

**Nome: EDU-0313 - EDUCAÇÃO: JUVENTUDES, CULTURAS E POLÍTICAS.**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NIMA IMACULADA SPIGOLON

Ementa: O curso ancora-se nas atividades de extensão, concomitante, às de ensino e pesquisa desenvolvidas pela Universidade e, portanto, busca promover um espaço de formação para educadoras e educadores, professores, trabalhadoras e trabalhadores, pesquisadoras e pesquisadores da área da juventude, com intuito de construir conhecimentos na área das políticas públicas, conceitos e metodologias com reflexões aprofundadas sobre os processos educativos com a juventude. O curso tem como proposta problematizar as práticas de profissionais que atuam com as juventudes em diferentes políticas públicas e a troca de experiências, possibilitando um espaço de interlocução entre culturas, teoria e prática.

**Nome: EDU-0314 - PROFESSORES EM FORMAÇÃO: CHARLAS EN ESPAÑOL**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: NIMA IMACULADA SPIGOLON

Ementa: Voltado para profissionais da educação básica e inseridos na rede pública de ensino e que também são pós-graduandos. Busca-se criar um tempo-espaço para professores em formação vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Mestrado Escolar em Educação Escolar, em interface com outra língua, aqui especificamente, o espanhol, de modo a oferecer múltiplos suportes para várias atividades e projetos. Preparar para os exames de proficiência como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestrado Profissional a partir de um outro idioma, aqui especificamente da compreensão das palavras escritas em espanhol e codificação para a língua portuguesa.

**Nome: EDU-0321 - PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: UMA ÊNFASE CULTURAL - DEWEY.**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ELISABETE MONTEIRO DE AGUIAR PEREIRA

Ementa: Favorecer uma formação cultural a professores da educação básica e interessados em geral, por meio do aprofundamento do conhecimento do autor John Dewey, um dos principais teóricos da área da educação, por meio da leitura, apresentação e discussão da sua obra "Experiência e Educação". O curso será totalmente online

**Nome: EDU-0322 - OS CORPOS E SEUS LUGARES DE ESCUTA: PROCESSOS**

PERCEPTIVOS E CRIATIVOS

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDRE LUIZ CORREIA GONCALVES DE OLIVEIRA

Ementa: Estudo das relações dos corpos em ação em seus diferentes lugares de escuta, tendo em vista que tais lugares são construídos (percebidos e criados) no decorrer das interações desses sujeitos.

**Nome: EDU-0500 - PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: UMA ÊNFASE CULTURAL - KANT**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ELISABETE MONTEIRO DE AGUIAR PEREIRA

Ementa: O curso visa favorecer uma formação cultural a professores da educação básica e interessados em geral, por meio do aprofundamento do conhecimento de Kant, um dos principais autores da área da educação, por meio da leitura, apresentação e discussão da sua obra "Sobre a Pedagogia".

**Nome: EDU-0511 - PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: UMA ÊNFASE CULTURAL- PAULO FREIRE**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ELISABETE MONTEIRO DE AGUIAR PEREIRA

Ementa: O curso visa favorecer uma formação cultural a professores da educação básica e interessados em geral, por meio do aprofundamento do conhecimento de Paulo Freire, um dos principais autores da área da educação, por meio da leitura, apresentação e discussão da sua obra "Pedagogia do Oprimido".

**Nome: EDU-0555 - PESQUISAS E PRÁTICAS EM POLÍTICAS PÚBLICAS E PLANEJAMENTO EDUCACIONAL - MÓDULO I**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUIS ENRIQUE AGUILAR

Ementa: Planejamento educacional e gestão da educação no Brasil como parte do contexto sócio histórico latino americano. Análise e avaliação de políticas e programas educacionais. Teoria, métodos de análise e avaliação de planejamentos e políticas educacionais. Análise de projetos pedagógicos e de gestão escolar participativa. Estudos comparados nacionais e internacionais de políticas educacionais. O estado da arte do planejamento e gestão educacionais. O desenvolvimento de metodologias de análise e avaliação de políticas. A avaliação de políticas de formação profissional através de órgãos governamentais e não-governamentais. Na análise comparada nacional e internacional de sistemas educacionais.

**Nome: EDU-0777 - PLANEJAMENTO, ACOMPANHAMENTO, AVALIAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP) - MÓDULO I**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADRIANA MISSAE MOMMA BARDELA

Ementa: Planejamento educacional no contexto da sala de aula, de agrupamentos (ou módulos/ turmas), de unidades educacionais, da

gestão “central” de educação infantil, como perspectiva de trabalho e instrumento da gestão democrática, de acompanhamento, avaliação, registro, sistematização e produção de conhecimento sobre o trabalho pedagógico cotidiano com bebês e crianças

**Nome: EDU-1000 - O PENSAMENTO VISUAL E A EDUCAÇÃO.**

Unidade: FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDERSON RICARDO TREVISAN

Ementa: o curso visa discutir e colocar em prática as possibilidades do uso de imagens como material educativo e de pesquisa, sejam elas pinturas, fotografias ou filmes, dentro da perspectiva de uma sociologia da arte. as imagens, socialmente criadas e culturalmente significadas, podem ser compreendidas como expressões do pensamento visual e tornam-se um caminho de construção do conhecimento da sociedade. somos ensinados a ler textos, mas não imagens, as quais naturalizamos como uma verdade objetiva e sem ambiguidade.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

Nome: ART-0118 - PERFORMANCE: IMAGEM, CORPO, AÇÃO, ARTIVISMO E TECNOLOGIA

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 432

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MATTEO BONFITTO JUNIOR

Ementa: • ART-0237 - IMAGEM, CORPO E AÇÃO: PROCESSOS PSICOFÍSICOS DO ATOR-PERFORMER - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: MATTEO BONFITTO JUNIOR - Ementa: Essa disciplina envolverá o desenvolvimento de investigações sobre os modos de instauração de processos psicofísicos associados ao trabalho do ator-performer.

• ART-0238 - IMAGEM, CORPO E AÇÃO: A IMAGEM COMO DISPOSITIVO PARA A DISSOLUÇÃO DE FRONTEIRAS - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: CASSIANO SYDOW QUILICI - Ementa: Buscando ao mesmo tempo problematizar e verticalizar a noção de imagem, transformando-a em catalisadora de inúmeros saberes teórico-práticos.

• ART-0239 - IMAGEM, CORPO E AÇÃO : TREINAMENTOS INTERDISCIPLINARES: ATENÇÃO, PERCEPÇÃO E OS PROCESSOS DE INCORPORAÇÃO (EMBODIMENT) - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: MATTEO BONFITTO JUNIOR - Ementa: Valendo-se de inúmeras práticas de preparação e treinamento, essa disciplina aprofundará a relação intrínseca existente entre a exploração de diferentes processos perceptivos, a produção de qualidades de atenção e a instauração de modos de incorporação, esses últimos entendidos como embodiment.

• ART-0241 - PERFORMANCE E ARTIVISMO: DA MICROPOLÍTICA ÀS POLÍTICAS PRATICADAS PELA PERFORMANCE - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: CASSIANO SYDOW QUILICI - Ementa: Ao buscar explorar as ampliações relacionadas com o território da política - da micropolítica de Foucault até as implicações geradas pelas políticas públicas em diversas culturas.

• ART-0242 - PERFORMANCE E ARTIVISMO: INCLUSÕES E EXCLUSÕES: TABUS, GÊNEROS E SEXUALIDADE - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: CASSIANO SYDOW QUILICI - Ementa: Problematizando as relações existentes entre inclusão e exclusão social, essa disciplina tem como foco lidar com ações, situações e acontecimentos que representam feridas, tabus ou traumas que podem funcionar por sua vez como mobilizadores de questões relevantes para o contexto brasileiro. Nesse sentido, a questão dos gêneros e suas implicações relacionadas com a sexualidade pode ser um dos materiais a serem investigados teórica e praticamente.

• ART-0243 - PERFORMANCE E ARTIVISMO: ARTIVISMO E OS TENSIONAMENTOS ÉTICO-POLÍTICOS - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: CASSIANO SYDOW QUILICI - Ementa: Quais são as possibilidades de relação entre 'arte' e 'ativismo'? Seriam esses aspectos intrinsecamente ligados, seriam eles indissociáveis? Em que medida e de que modo? Quais seriam as implicações éticas e políticas do fazer artístico que é determinado por essa relação? Tal relação seria suficiente para determinar a especificidade desse fazer artístico no caso da performance? A partir dessas perguntas, que consideramos como norteadoras, essa disciplina buscará gerar reflexões e experimentações práticas. O objetivo nesse caso é produzir materiais artísticos que funcionem como catalisadores de tensionamentos ético-políticos abordados nas perguntas-gatilho acima descritas.

• ART-0244 - PERFORMANCE, TECNOLOGIA E MÍDIAS DIGITAIS: PRÁTICAS EXPERIMENTAIS E OS MEIOS TECNOLÓGICOS - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: MATTEO BONFITTO JUNIOR - Ementa: A partir do diálogo entre arte e cultura, essa disciplina investiga os procedimentos

criativos que utilizam meios tecnológicos e mídias digitais. O objetivo nesse caso é viabilizar estudos relacionados aos processos artísticos que se valem de artes eletrônicas, tais como instalações interativas, net e web art, mobile art, trabalhos de imersão, performances multimídia, dentre outras. A partir de uma abordagem interdisciplinar, a prioridade é estimular a prática reflexiva e a criação que se vale de meios eletrônico-digitais em suas diferentes linguagens e mídias.

• ART-0245 - PERFORMANCE, TECNOLOGIA E MÍDIAS DIGITAIS: PRÁXIS E POIESIS - Carga Horária: 54 horas - Prof. Responsável: MATTEO BONFITTO JUNIOR - Ementa: Valendo-se das noções de práxis e poiesis colocadas por Heidegger e Agamben, dentre outros pensadores, o objetivo aqui é ampliar a noção de tecnologia a fim de que ela não seja associada simplesmente a artefatos eletrônicos. De fato, a partir das referências da vídeo-arte, vídeo teatro ou vídeo performance, a noção de tecnologia passa a ser percebida como modalidades de criação para acontecimentos multimídias. Mas enquanto a práxis é movida por objetivos definidos a priori a poiesis emerge do processual do fazer de maneira profunda. A partir dessa premissa, o objetivo é explorar as possibilidades tecnológicas na performance, em torno do hibridismo das linguagens teatrais, visuais e sonoras que se misturam às novas tecnologias.

Nome: ART-0130 - ARTES VISUAIS, INTERMEIOS E EDUCAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA

Ementa: • ART-0131 - ABORDAGENS E PROCEDIMENTOS PLÁSTICOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Abordagens e procedimentos que configuram a obra de arte. Metodologia da sintaxe visual. Relações entre os elementos formais constitutivos da linguagem visual, os materiais e as técnicas. Criações plásticas.

• ART-0132 - ARTE BRASILEIRA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MARIA DE FATIMA MORETHY COUTO - Ementa: Abordagem de aspectos históricos relacionados à problemática da arte e da cultura brasileira em seus processos de formação. A identidade e alteridade visual da cultura brasileira através de uma diacronia das artes visuais no Brasil. O internacional e o nacional como processos da cultura.

• ART-0133 - CULTURA DA IMAGEM - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Nomear e mapear questões fundamentais da constituição da imagem na cultura moderna, em especial a emergência da imagem inicial (imagem fixa e em movimento) no Século XIX.

• ART-0134 - FOTOGRAFIA E IMAGINÁRIO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: A questão autoral na fotografia. Apresentação do trabalho de fotógrafos referenciais no conjunto da expressão fotográfica. Estudo da fotografia como uma modalidade das Artes Visuais. Aprofundamento técnico.

• ART-0135 - HISTÓRIA DA ARTE I - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: As principais manifestações artísticas do Século XX ocorridas na Europa e nos Estados Unidos, através da análise do trabalho de seus principais representantes e de textos selecionados.

• ART-0136 - HISTÓRIA DA FOTOGRAFIA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Abordagem das múltiplas e simultâneas ações que resultaram nas descobertas fotográficas. O surgimento da fotografia. Os diferentes suportes e processos fotográficos e suas implicações estéticas. A fotografia no Brasil.

Os principais fotógrafos do Século XIX e do Século XX que contribuíram para o desenvolvimento da técnica e novas formas de expressão fotográfica. A História da Fotografia vista do ponto de vista autoral.

- ART-0137 - LABORATÓRIO DE CRIAÇÃO - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Os aspectos poéticos que envolvem a criação. Sistemáticas de atuação no campo artístico. Desenvolvimento de linguagens autorais.
- ART-0138 - LABORATÓRIO DE PESQUISAS BIDIMENSIONAIS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Técnicas artísticas aplicadas ao espaço bidimensional, visando a expressão individual. A Linguagem planar e seu relacionamento com a história da arte. As manifestações da arte contemporânea.
- ART-0139 - LABORATÓRIO DE PESQUISAS TRIDIMENSIONAIS - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Produção de linguagens autorais voltadas à tridimensionalidade, seus processos, aspectos técnicos e de significação. A escultura recodificada e seus procedimentos.
- ART-0140 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: JOSE ARMANDO VALENTE - Ementa: Método científico e técnicas de pesquisa. A pesquisa científica. As normas da ABNT. A linguagem científica. Monografias. Dissertações. Teses, relatórios técnicos. Artigos. Eventos científicos. A metodologia científica aplicada ao campo das artes visuais.
- ART-0141 - METODOLOGIA DO PROCESSO CRIATIVO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: A metodologia do processo criativo aplicada ao campo das artes e dos multimeios. Pensamento criativo e métodos de criação na arte e na ciência.
- ART-0142 - ORIENTAÇÃO DE CONTEÚDO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Introdução à sistemática de produção da monografia: aplicação das normas técnicas, da metodologia científica e adequação da pesquisa em artes-educação com a redação acadêmica. Construção da redação da monografia enfocando os elementos conceituais aplicados ao campo da arte-educação. Preparação para as etapas seguintes da pesquisa acadêmica.
- ART-0143 - POÉTICAS DIGITAIS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Histórico e relações entre arte, ciência e tecnologia. Arte tecnológica no Brasil. Produção artística com ênfase nas imagens técnicas (contexto nacional e internacional).
- ART-0144 - TEORIAS DA ARTE - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Conceitos e princípios da comunicação e da expressão. As teorias do signo como instrumento de análise dos aspectos fundamentais das linguagens verbais e não verbais. Produção, leitura e interpretação da semiose visual. O objeto estético, o plano da expressão e o significado da produção artística. A ideia romântica e os processos de ruptura. Modernismo e Pós-modernismo.
- ART-0145 - ARTE E COMUNICAÇÃO - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: As diversas correntes, interpretativas e teóricas, relacionadas aos meios de comunicação, sua construção histórica e social.
- ART-0146 - ESPAÇO E OCUPAÇÃO: ARTE CONTEMPORÂNEA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Análise, reflexões e experimentações do espaço tridimensional na arte contemporânea. O contexto como espaço pretendido.
- ART-0147 - HISTÓRIA DA ARTE II - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: O estudo da História Geral das Artes Visuais, da Antiguidade Clássica ao Modernismo. As linhas de continuidade e ruptura entre o "Clássico" e o "Barroco" ao longo do tempo. A condição da arte e do artista na história social. As modalidades de inserção do artista e da obra de arte e a formação de um repertório fundamental.
- ART-0148 - INTERMEIOS: VÍDEO-ARTE - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: a história da videoarte no contexto nacional e internacional e mapeamentos históricos do vídeo experimental. noções básicas de produção e finalização do trabalho em vídeo. embasamento crítico e práxis do vídeo.

• ART-0149 - PINTURA HÍBRIDA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Pintura contemporânea e seus processos de hibridismo. Desenvolvimento de estudos teórico-práticos com resultados em poéticas pessoais.

• ART-0150 - POÉTICAS DA IMAGEM - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Os processos de produção de imagens. Conceitos de retórica da imagem. Aspectos estéticos e históricos da imagem.

• ART-0151 - FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DA ARTE-EDUCAÇÃO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: O processo do conhecimento humano: vivências e significações. O conhecimento inteligível e o saber sensível. Linguagem e conhecimento conceitual (inteligível). Os signos estéticos como a simbolização do saber sensível. A dimensão educacional da arte.

• ART-0152 - PRÁTICAS EDUCATIVAS EM ARTES CÊNICAS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: VERONICA FABRINI MACHADO DE ALMEIDA - Ementa: Reconhecimento e utilização da linguagem cênica: espaço cênico, personagem e ação dramática. A evolução do jogo: jogo simbólico, jogo de regra e jogo teatral. Técnicas de improvisação e interpretação teatral. Aspectos do teatro-educação. Desenvolvimento e ensino do teatro na escola.

• ART-0153 - PRÁTICAS EDUCATIVAS EM MÚSICA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: ACI TAVEIRA MEYER - Ementa: Iniciar o aluno no campo musical. Conhecimento dos elementos básicos da linguagem musical. Incursão no território musical propiciando um desenvolvimento da expressão sonora. Ampliação de repertório e de experiências didático-pedagógicas.

• ART-0154 - PRÁTICAS EDUCATIVAS EM ARTES PLÁSTICAS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Ampliação de repertório e de experiências didático-pedagógicas no ensino das artes plásticas. Práticas artísticas. Experimentação e adequação das atividades plásticas na sala de aula.

#### Nome: ART-0250 - FOTOGRAFIA, ARTE E MEDIAÇÕES

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA

Ementa: • ART-0134 - FOTOGRAFIA E IMAGINÁRIO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: A questão autoral na fotografia. Apresentação do trabalho de fotógrafos referenciais no conjunto da expressão fotográfica. Estudo da fotografia como uma modalidade das Artes Visuais. Aprofundamento técnico.

• ART-0135 - HISTÓRIA DA ARTE I - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: As principais manifestações artísticas do Século XX ocorridas na Europa e nos Estados Unidos, através da análise do trabalho de seus principais representantes e de textos selecionados.

• ART-0136 - HISTÓRIA DA FOTOGRAFIA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Abordagem das múltiplas e simultâneas ações que resultaram nas descobertas fotográficas. O surgimento da fotografia. Os diferentes suportes e processos fotográficos e suas implicações estéticas. A fotografia no Brasil. Os principais fotógrafos do Século XIX e do Século XX que contribuíram para o desenvolvimento da técnica e novas formas de expressão fotográfica. A História da Fotografia vista do ponto de vista autoral.

• ART-0141 - METODOLOGIA DO PROCESSO CRIATIVO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: A metodologia do processo criativo aplicada ao campo das artes e dos multimeios. Pensamento criativo e métodos de criação na arte e na ciência.

• ART-0143 - POÉTICAS DIGITAIS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Histórico e relações entre arte,

ciência e tecnologia. Arte tecnológica no Brasil. Produção artística com ênfase nas imagens técnicas (contexto nacional e internacional).

• ART-0144 - TEORIAS DA ARTE - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Conceitos e princípios da comunicação e da expressão. As teorias do signo como instrumento de análise dos aspectos fundamentais das linguagens verbais e não verbais. Produção, leitura e interpretação da semiose visual. O objeto estético, o plano da expressão e o significado da produção artística. A ideia romântica e os processos de ruptura. Modernismo e Pós-modernismo.

• ART-0145 - ARTE E COMUNICAÇÃO - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: As diversas correntes, interpretativas e teóricas, relacionadas aos meios de comunicação, sua construção histórica e social.

• ART-0147 - HISTÓRIA DA ARTE II - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: O estudo da História Geral das Artes Visuais, da Antiguidade Clássica ao Modernismo. As linhas de continuidade e ruptura entre o “Clássico” e o “Barroco” ao longo do tempo. A condição da arte e do artista na história social. As modalidades de inserção do artista e da obra de arte e a formação de um repertório fundamental.

• ART-0148 - INTERMEIOS: VÍDEO-ARTE - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: a história da videoarte no contexto nacional e internacional e mapeamentos históricos do vídeo experimental. noções básicas de produção e finalização do trabalho em vídeo. embasamento crítico e práxis do vídeo.

• ART-0150 - POÉTICAS DA IMAGEM - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Os processos de produção de imagens. Conceitos de retórica da imagem. Aspectos estéticos e históricos da imagem.

• ART-0249 - FOTOGRAFIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Introdução aos conceitos da técnica fotográfica para a sua instrumentalização. Produção de práticas fotográficas analógicas e aprofundamento técnico.

• ART-0252 - LABORATÓRIO DE IMAGEM: ABORDAGENS E PROCEDIMENTOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Experiências com imagens a partir de abordagens e procedimentos estruturantes para a materialidade visual.

• ART-0253 - PROCESSOS EXPRESSIVOS E EXPERIMENTAIS NA FOTOGRAFIA DO SÉCULO XX. - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Analisar as várias possibilidades experimentais da fotografia moderna a partir dos usos que dela fizeram os artistas, desviando-a de sua funcionalidade habitual.

• ART-0254 - POÉTICAS DO AUDIOVISUAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: realização de leituras relacionadas ao audiovisual contemporâneo em sua transitividade. estudo das poéticas do audiovisual, seus procedimentos narrativos e “não-narrativos”. introdução ao visionamento crítico do audiovisual, analisando suas relações cronotópicas e seu jogo de ecos.

• ART-0255 - CULTURA VISUAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Nomear e mapear questões fundamentais da imagem na cultura moderna e na pós-modernidade, tratando da imagem fixa e em movimento. Refletir e estudar as problemáticas da cultura visual e de suas ampliações de campos.

• ART-0256 - HISTÓRIA DA FOTOGRAFIA BRASILEIRA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Estudo da história da fotografia no Brasil, na perspectiva de suas relações culturais nos séculos XX e XXI.

• ART-0257 - IMAGEM DOCUMENTAL: INTERMEIOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Através do visionamento e discussão de produtos audiovisuais documentários, refletir sobre os processos de realização de imagens documentais, utilizando processos e meios articulados às possibilidades dos intermeios.

• ART-0258 - MEIOS ELETRÔNICOS E DIGITAIS: PROCESSOS E INVESTIGAÇÃO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Estudo sobre o processo histórico na relação entre arte/tecnologia e as novas linguagens, considerando a importância da tecnologia no processo criativo.

• ART-0259 - CINEMA DE AUTOR - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Estudo da obra fílmica a partir do conceito de cinema de autor, considerando suas vertentes estéticas, políticas e históricas. Os cinemas europeu, americano, brasileiro e latino-americano visionados através de seus autores.

• ART-0260 - FOTOOBJETO

- Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Outras materialidades do fotográfico, sua utilização como objeto e os fotolivros como processos intermediários.

• ART-0261 - PROCESSOS ALTERNATIVOS EM FOTOGRAFIA

- Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Processos experimentais em fotografia realizados no século XIX, com técnicas alternativas e suportes inusitados.

• ART-0262 - HISTÓRIA DO CINEMA I E II - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: A disciplina apresenta um panorama da história do cinema, dos seus primórdios até à 2ª Guerra Mundial, dos chamados “primeiro cinema” e “cinema clássico”, ao longo dos quais se formou a “imagem-movimento”. Tal panorama inclui o estudo de escolas e gêneros, análises de filmes e reflexões sobre a forma, o texto e o contexto de produção, bem como a inter-relação entre filmes e outras artes e mídias.

• ART-0263 - ORIENTAÇÃO E MÉTODOS DE PESQUISA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Introdução à sistemática de produção da monografia: aplicação das normas técnicas, da metodologia científica e adequação da pesquisa. Construção da redação da monografia enfocando os elementos conceituais aplicados ao campo da pesquisa.

• ART-0264 - ARTE E MEIOS REPROGRÁFICOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MAURICIUS MARTINS FARINA - Ementa: Estudar e experimentar o conjunto de meios relacionados à reprodução de imagens em suas várias possibilidades.

### Nome: ART-0265 - PRODUÇÃO, GESTÃO E DESIGN EM NOVAS MÍDIAS PARA A EDUCAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES

Ementa: • ART-0267 - EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA EM PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: As propostas pedagógicas que levam em consideração o uso de mídias e tecnologia. Teorias e práticas de ensino e aprendizagem contemporâneas com inovação de linguagem

• ART-0269 - PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO CURRÍCULO, TECNOLOGIA & MÍDIA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Os avanços curriculares com ênfase em interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e a relação com as mídias e a tecnologia. As ações e abrangências de um projeto na escola para gerar construção de conhecimento, participação e integração da escola com a comunidade.

• ART-0278 - LINGUAGEM FOTOGRÁFICA APLICADA À EDUCAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Fundamentos ópticos, mecânicos e digitais. Funções, usos e expressão. Bases da linguagem fotográfica para construção de sentido, enunciação e leitura.

• ART-0279 - FUNDAMENTOS DE LINGUAGEM E PRODUÇÃO EM MÍDIAS SONORAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Conceitos básicos de captação de áudio. Histórico e evolução dos microfones, técnicas de posicionamento e relação com o objeto sonoro. Tipos de microfones e aplicações. Roteirização para áudio: podcasts, material radiofônico e áudio documentários. Técnicas básicas de locução e técnicas de edição voltadas a voz humana.

- ART-0280 - NARRATIVIDADE E ROTEIRIZAÇÃO CINE/VIDEOGRÁFICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Apresenta os fundamentos para a construção de roteiros pedagógicos a partir de gêneros cinematográficos, televisivos e digitais, bem como as modalidades documentais e suas relações com as práticas de construção de roteiros. Reflete sobre as formas de construção de personagens, dramaturgia, plot, ritmo e estrutura narrativa. Reflete sobre a viabilidade técnica dos roteiros do ponto de vista da sua produção, viabilidade técnica e adequação aos suportes de exibição.
- ART-0281 - DESIGN DE SUPORTES MIDIÁTICOS INTERATIVOS: CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES VIRTUAIS E HÍBRIDOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Apresenta os conceitos fundamentais envolvidos na construção de ambientes de aprendizagem, virtuais e híbridos. Debate a proposta de sala de aula invertida articulada aos ambientes digitais como possibilidade de aprendizagem centrada no aluno. Discute o processo de redes sociais no processo de ensino e aprendizagem das formas mais eficientes para conceber e desenvolver estéticas interativas adequadas de soluções digitais nativas ou baseadas em nuvem.
- ART-0282 - INTRODUÇÃO À EDUCOMUNICAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: A Educomunicação - abordagem didático-pedagógica oriunda do campo da Comunicação - como uma matriz epistemológica consistente para sustentar o planejamento e o desenvolvimento de ações educacionais envolvendo as Mídias. Contextualização crítica, problematização transversal e transdisciplinar, produção colaborativa, integração curricular e articulação de comunidades aprendentes em processos educativos presenciais e online. Síntese histórica, formação do educador, interfaces sociais da educação e análise de projetos educacionais.
- ART-0284 - COORDENAÇÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM MÍDIAS E TECNOLOGIA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Organização, orientação e coordenação de equipe para trabalho pedagógico com mídias e tecnologia com ênfase colaborativa com o objetivo de criar espaços de produção e uso de mídias e tecnologia. Práticas pedagógicas que integram diferentes linguagens.
- ART-0285 - GESTÃO DE AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Gestão de processos e atividades educacionais na dinâmica dos ambientes virtuais e interativos visando instrumentalizar os participantes desde escolha e customização de AVAs em projetos educacionais até as rotinas de administração de tais recursos. Conceito de AVA, síntese histórica de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, características e limitações dos principais AVAs disponíveis, aspectos práticos da gestão de AVAs.
- ART-0286 - COMPETÊNCIAS MIDIÁTICAS INFORMACIONAIS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: A disciplina apresenta o contexto das competências e habilidades para lidar com a mídia e a informação no contexto do contemporâneo conectado. Aponta as proposições acerca das literacias da informação, literacias digitais e literacias de mídia. Situa a UNESCO nesse cenário e indica suas principais contribuições, tal como a proposta de matriz conceitual de Alfabetização Midiática e Informacional (AMI). Reflete sobre o papel do professor e o currículo para sua formação. Debate a formulação de políticas e estratégias em prol do acesso à informação e da liberdade de expressão, o que possibilita o protagonismo do indivíduo e o exercício da cidadania.
- ART-0287 - ANIMAÇÃO E INFOGRAFIAS DIGITAIS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Conceitos básicos em fundamentos em desenho e design digital: diagramações, composições gráficas, animações em 2D e rotoscopia.
- ART-0288 - GRAVAÇÃO E EDIÇÃO AUDIOVISUAIS MULTIPLATAFORMAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Apresenta os fundamentos da produção audiovisual herdados do cinema e da televisão absorvidos pelas mídias digitais. Discute o processo de formatação de um projeto audiovisual envolvendo a pré-produção, preparação, produção, finalização e exibição. Descreve e experimenta a estrutura de funções e rotinas nas diversas etapas de produção audiovisual, técnicas básicas de edição de áudio: edição e

montagem. Softwares de DAW (Digital áudio workstations) e utilização na produção sonora.

- ART-0289 - TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E NOVAS SENSIBILIZAÇÕES - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Discute os tópicos de acessibilidade educacional pela perspectiva intelectual e físico-motora através de tecnologias pedagógicas. Apresenta o uso de ferramentas para o processo de cognição, observando tecnologias emergentes e interfaces digitais contemporâneas. Aborda o desenvolvimento de mecanismos customizados que possibilitem a apropriação de bens culturais e conhecimentos específicos dos componentes curriculares.
- ART-0290 - DESIGN INSTRUCIONAL PARA MÍDIAS MÓVEIS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Educação e dispositivos móveis. Design independente de plataforma centrado em tecnologias Web. Separação conteúdo/estilo. Responsividade e adaptabilidade. Engenharia de marcação e estilos. Construção de apps. Ferramentas para o desenvolvimento de apps.
- ART-0291 - FUNDAMENTOS EM DESIGN PARA JOGOS DIGITAIS INTERATIVOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Aborda as diferentes metodologias de desenvolvimento de jogos educacionais, assim como a fundamentação teórico-pedagógica no contexto de produção de games analógicos e digitais. Discute e aprofunda a relação entre jogos e educação, assim como conceitos de aprendizado baseado em jogos. Articula metodologias pedagógicas baseadas em problemas e projetos com jogos educativos.
- ART-0292 - RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Fundamentos de Recursos Educacionais Abertos (REA). Padrões abertos de compartilhamento, reuso e intercâmbio. Objeto de Aprendizagem (OA), sua relação com REA e padrões abertos. Facetas dos OAs: metadados, empacotamento e distribuição, comunicação com sistemas externos, integração. Ferramentas para a construção e distribuição de OAs. REA e ambientes virtuais de aprendizagem.
- ART-0293 - AVALIAÇÃO DE PROJETOS E CURSOS NA EDUCAÇÃO DIGITAL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Aspectos conceituais e operativos envolvidos na elaboração de estratégias avaliativas na educação, com destaque para os processos educacionais desenvolvidos na interface Mídia/Educação. Competências e habilidades, avaliação processual/formativa e pontual/somativa, metodologias qualitativas e quantitativas, rubricas, avaliação pelos pares, cruzada e auto avaliação.
- ART-0295 - CRIAÇÃO E DESIGN DE CURSOS ON-LINE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Aspectos envolvidos na criação de cursos em plataformas digitais interativas. Conceito de “distância” em educação, levantamento diagnóstico de demandas para cursos online, princípios de Design Instrucional, marco legal para a EaD no Brasil, características e limitações das ferramentas digitais para interação remota, planejamento de atividades online.
- ART-0296 - METODOLOGIA DE PROJETOS EXPERIMENTAIS EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: A disciplina apresenta as diretrizes para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), seja uma monografia ou projeto experimental. Indica as etapas da elaboração e a determinação do tema-problema. Debate os procedimentos metodológicos e métodos de pesquisa. Exercita a construção lógica para um Projeto Midiático Educativo. Introduce o plano provisório do trabalho. Identifica o professor orientador e potenciais referências bibliográficas.
- ART-0297 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: PAULO CESAR DA SILVA TELES - Ementa: Elaboração e desenvolvimento de projetos em Tecnologias da Comunicação para a Educação.

Nome: ART-0270 - RESTAURO, INTERVENÇÃO E CONSERVAÇÃO: ARTES INTEGRADAS E ARQUITETURA.

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 368

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: HAROLDO GALLO

Ementa: • ART-0268 - DESENVOLVIMENTO DE TRABALHO APLICATIVO I - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: HAROLDO GALLO - Ementa: A disciplina tratará do trabalho aplicativo de conclusão de curso, especialmente em sua etapa de fundamentação e pesquisa, tanto no formato monográfico para pesquisa em arte e artefatos artísticos, quanto no trabalho de projeto para intervenções em artefatos de arquitetura. Enfatizará a aplicação metodológica própria do fazer específico bem como sua dimensão científica. Operará por orientações diretas sobre o desenvolvimento dos trabalhos.

• ART-0271 - FUNDAMENTOS DO PATRIMÔNIO E PRESERVAÇÃO - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: HAROLDO GALLO - Ementa: A disciplina tratará das teorias fundantes da área de preservação, conservação e restauro, das recomendações internacionais, das bases legais referenciais nacionais, bem como da conexão desta área com outras áreas do conhecimento.

• ART-0272 - PATRIMÔNIO E HISTÓRIA - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: HAROLDO GALLO - Ementa: A disciplina tratará da historicidade da questão patrimonial, das relações da história com a arte, a arquitetura, a arqueologia, a preservação e o restauro, bem como da questão da educação patrimonial.

• ART-0273 - CARACTERIZAÇÃO DO ARTEFATO EM PATRIMÔNIO E RESTAURO - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: HAROLDO GALLO - Ementa: A disciplina tratará dos processos de identificação, registro, reconhecimento e diagnóstico dos artefatos de valor patrimonial, visando tanto sua caracterização quanto identificando suas patologias orientando as ações de intervenção.

• ART-0274 - METODOLOGIA DE PROJETOS NO PATRIMÔNIO E RESTAURO - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: HAROLDO GALLO - Ementa: A disciplina tratará dos processos metodológicos de definição e desenvolvimento de projetos de intervenção, conservação e restauração de artefatos artísticos e arquitetônicos de natureza patrimonial.

• ART-0275 - TECNOLOGIA NA PRESERVAÇÃO E RESTAURO I: ARTEFATOS ARTÍSTICOS - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: HAROLDO GALLO - Ementa: A disciplina tratará das técnicas de intervenção de conservação e restauro em artefatos artísticos de valor patrimonial, em várias modalidades, tais como artefatos em papel, manufatura pictórica em tela, em painel mural, em escultura e outros.

• ART-0276 - TECNOLOGIA NA PRESERVAÇÃO E RESTAURO II: ARTEFATOS ARQUITETÔNICOS - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: HAROLDO GALLO - Ementa: A disciplina tratará das técnicas de intervenção de conservação e restauro em artefatos arquitetônicos de vários períodos estilísticos distintos.

• ART-0277 - DESENVOLVIMENTO DE TRABALHO APLICATIVO II - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: HAROLDO GALLO - Ementa: A disciplina tratará do trabalho aplicativo de conclusão de curso, especialmente em sua etapa de desenvolvimento e finalização, tanto no formato monográfico para pesquisa em arte e artefatos artísticos, quanto no trabalho de projeto para intervenções em artefatos de arquitetura. Enfatizará a aplicação metodológica própria do fazer específico bem como sua dimensão científica. Operará por orientações diretas sobre o desenvolvimento dos trabalhos.

Nome: ART-0444 - GESTÃO, POLÍTICA E PRODUÇÃO CULTURAL

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO

Ementa: • ART-0446 - CULTURA, DIVERSIDADE E GLOBALIZAÇÃO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Nas dinâmicas culturais há um acento para as questões das diferenças e das guerras culturais e identitárias, mas há também que

se considerar uma crise maior do sistema de representação, e mesmo dos valores, da democracia liberal que acompanham uma crise no próprio sistema capitalista (aumento da desigualdade, maior concentração de riqueza e menor projeção de renda para as novas gerações, Oxfam, 2018). No campo da cultura, a noção de diversidade deve ser relativizada, pois não é um conceito político. A diversidade, na minha concepção, ganha estatuto político com a noção de pluralidade. Isso está bem-conceituado no último Informe Mundial de Cultura da Unesco (2010). As artes e as organizações culturais estão discutindo globalmente o seu papel nesse cenário por alguns considerado já distópico. Isso leva a considerações bem claras sobre mudanças na gestão e na comunicação de espaços e programas culturais, com novos problemas e desafios, inclusive para a cooperação.

• ART-0447 - POLÍTICAS PÚBLICAS APLICADAS À CULTURA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Políticas Públicas Culturais no Brasil e no contexto internacional. Gestão Cultural. Modelos de gestão em cultura. Fomento, fundos, leis de incentivo, editais. Projetos socioculturais e terceiro setor.

• ART-0449 - PATRIMÔNIOS DO BRASIL: ACERVOS, MEMÓRIA E BENS CULTURAIS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SILVANA BARBOSA RUBINO - Ementa: Análise de formulações do conceito de patrimônio cultural e a relação com o conceito de memória, a partir do estudo de políticas culturais, usos sociais e das diversas maneiras com que cada sociedade se apropria de sua cultura e de sua história.

• ART-0450 - ECONOMIA DA CULTURA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: O papel da cultura na economia e a economia da arte e da cultura. Produção mercantil e distribuição da cultura e dos bens culturais. Impacto das novas tecnologias nas artes e na cultura. Globalização, economia das “indústrias culturais” e comércio internacional de arte e cultura. Mercado de trabalho na produção de arte e cultura. Política cultural e política econômica. Economia da cultura e desenvolvimento econômico. Política cultural, propriedade intelectual e economia da cultura.

• ART-0451 - INDICADORES CULTURAIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Apresentar parâmetros específicos da área da cultura para a avaliação de políticas, programas, ações e projetos culturais. Situar as principais fontes de informações e indicadores culturais disponíveis, discutir suas particularidades, e vislumbrar algumas de suas utilidades práticas. Abordar a relação entre tais fontes e o Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais. Analisar informações quantitativas como subsídios para a tomada de decisões e elaboração de políticas públicas e privadas de cultura. Problematizar a relação entre informações quantitativas e qualitativas a respeito do universo cultural.

• ART-0454 - DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA GESTÃO: EMPREENDEDORISMO E SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Um dos principais desafios da gestão cultural é a falta de perenidade das ações e projetos em função da dificuldade em garantir sua sustentabilidade econômica. Para dirimir tal desafio é necessário compreender as relações entre Estado, Mercado e Sociedade no contexto da Economia Criativa, focalizar a cultura em sua dimensão econômica, e fazer com que os projetos culturais prevejam os elementos que garantam a sustentabilidade e perenidade ao longo do tempo. Retomando as noções de direito à cultura e desenvolvimento cultural, a disciplina vai oferecer elementos para que o proponente de projetos/empreendedor: a) relacione seu projeto aos objetivos da política que a circunstância; b) tenha noções de planejamento estratégico e de estruturação de modelos de negócio; c) conheça as lógicas culturais que incidem no consumo cultural contemporâneo; d) preveja a avaliação e mensuração de resultados.

• ART-0455 - PAINEL SETORIAL (WOKSHOP) - CULTURAS POPULARES - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: GRACIA MARIA NAVARRO - Ementa: Da espetacularidade popular brasileira aos espaços de fomento e difusão. O ponto de vista do gestor cultural.

• ART-0456 - PAINEL SETORIAL (WOKSHOP) - CULTURA DIGITAL - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Cultura digital, Cibercultura e Cultura das Redes. Impactos da interatividade nas mídias tradicionais. Cultura recombinante, remixagem e a obra inacabada. O que realmente muda na revolução

informacional. A cultura da convergência e a digitalização intensa dos bens simbólicos. Interfaces emergentes nas redes P2P, práticas colaborativas e diversidade digital. TV Digital, sobre IP e distribuída. Open journalism, qualidade e credibilidade diante da cultura remix e da blogosfera. Realidades alternativas, simulações e múltiplas identidades. Os mitos da cibercultura. Contradições do capitalismo cognitivo diante da cultura digital: a crise da autoria e da propriedade intelectual. Os enfrentamentos na rede promovidos pela indústria dos conteúdos: cultura da permissão versus cultura livre. Economia da atenção e do relacionamento diante das comunidades virtuais, multitudes inteligentes e novas possibilidades de comunicação.

- ART-0457 - PAINEL SETORIAL (WOKSHOP) - MÚSICA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Estudar as relações entre as políticas públicas para o setor musical (popular e clássica), o mercado fonográfico brasileiro e o cenário contemporâneo dos novos arranjos criativos e produtivos na cultura digital para música no Brasil e no mundo.
- ART-0458 - PAINEL SETORIAL (WOKSHOP) - AUDIOVISUAL - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: NOEL DOS SANTOS CARVALHO - Ementa: Estudar a cadeia produtiva do audiovisual e geração de valor, políticas públicas para a produção, distribuição e exibição no cinema e televisão. Planejamento e produção de produtos audiovisuais. Direitos autorais aplicados ao audiovisual. História do cinema e televisão a partir das políticas para o setor.
- ART-0459 - PAINEL SETORIAL (WOKSHOP) - TEATRO/CIRCO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Estudar a especificidade da linguagem do teatro e do circo em suas relações com as políticas culturais, redes de criação e produção e modelos de fomento e difusão.
- ART-0460 - PAINEL SETORIAL (WOKSHOP) - DANÇA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: ANA MARIA RODRIGUEZ COSTAS - Ementa: Estudar a especificidade da linguagem da dança em suas relações com as políticas públicas, redes de criação e produção, modelos de fomento e difusão. Proporcionar ao aluno orientação específica sobre as políticas públicas aplicadas à dança; expor os princípios que norteiam a criação/ produção da dança e a geração de valor em cada etapa da sua realização.
- ART-0461 - PAINEL SETORIAL (WOKSHOP) - ARTES VISUAIS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SYLVIA HELENA FUREGATTI - Ementa: Estudar as especificidades da linguagem das artes visuais em suas relações com as políticas públicas, redes de criação e produção e modelos de fomento e difusão.
- ART-0462 - CAPTAÇÃO, PLANEJAMENTO, REALIZAÇÃO E PRESTAÇÃO DE CONTAS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: O planejamento, a captação, a gestão e a prestação de contas são partes essenciais de projetos culturais e estão diretamente relacionadas a questões de ordem artística, econômica, social, midiática e burocrática.
- ART-0463 - LABORATÓRIO: DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Elaboração de projetos e processos artístico-culturais levando em conta as suas dimensões política e social. Planejamento, plano de ação, cronograma, check list, contratações, definição de públicos, plano de comunicação, acessibilidade, orçamento e gestão orçamentária. Estratégias de financiamento. Balanços.
- ART-0465 - CURADORIA E MEDIAÇÃO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: a mediação crítica é fundamental tanto no campos das artes, em particular, como da cultura, de modo geral. as políticas públicas contemporâneas estão vinculadas diretamente ao pensamento curatorial que exige reflexão crítica para a elaboração de critérios de seleção seguros e abrangentes suficientes para contemplar a complexidade do meio cultural tanto em sua diversidade global como em suas identidades locais. criação e crítica são processos que se retroalimentam e, no mundo atual caracterizado pela abundância de produções culturais, se faz mais necessário do que nunca o entendimento e a prática destas duas instâncias.
- ART-0466 - PAINEL SETORIAL (WORKSHOP) – ARTE E GÊNERO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: estudar as especificidades dos processos sociais de gênero enquanto linguagem

artística. deflagrar modos de inscrição artística de gênero em processos teatrais, de dança, audiovisual, performance, música e artes visuais. estudar as

dinâmicas estéticas das transgeneridades e das cisgeneridades no fazer artístico

e suas imbricações com a vida cotidiana. levantar e discutir questões em torno

dos processos identitários e performativos de gênero na recepção artística.

- ART-0467 - PAINEL SETORIAL (WORKSHOP) - ESTUDOS DE ARTES NEGRAS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Estudar as artes negras, em contexto da diáspora africana brasileira e suas relações com o campo da sociedade, da política e da cultura do estético e “belo”.
- ART-0468 - PAINEL SETORIAL (WORKSHOP) – ESTUDOS DAS ARTES INDÍGENAS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Estudo de sistemas culturais de sociedades indígenas.
- ART-0469 - METODOLOGIA DE PESQUISA EM ARTE E EM CULTURA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Entender o campo da Arte e da Cultura também como campo de produção acadêmica e de formação e atuação profissionais. Apresentar os fundamentos básicos da metodologia de pesquisa científica e da análise de dados de pesquisa - quantitativa e qualitativa -, por meio da observação da produção acadêmica da área. Apresentar os fundamentos acerca de conteúdo, formatos e normas para a produção resultante da observação empírica.
- ART-0470 - SEMINÁRIOS DE PROJETOS (ORIENTAÇÃO TCCS) - Carga Horária: 68 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Induzir processos de reflexão sobre a cultura e o universo profissional do aluno, que culminem na elaboração de um trabalho de conclusão de curso.
- ART-0471 - CULTURA(S) BRASILEIRA(S) - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: estudo numa perspectiva histórica e antropológica das diversas manifestações materiais e espirituais da população brasileira. a cultura pode ser entendida como a herança valores, hábitos e objetos de um determinado grupo social. numa sociedade de grandes dimensões como a brasileira, verifica-se uma imensa variedade de configurações culturais; variedade que se distribui não apenas no plano espacial, mas de modo hierárquico. nesse aspecto, pode-se reconhecer níveis distintos de cultura como cultura erudita, produzida especialmente a partir de instituições de ensino e universidades; cultura popular, também denominada de “folclore”, criada especialmente por segmentos sociais iletrados e que circula através de práticas orais; e cultura de massa ou cultura de consumo, produto da indústria cultural. as diversas formas de interseção dessas formações ou níveis culturais implicam tensões, conflitos e relações de poder.
- ART-0472 - DIREITOS CULTURAIS E MARCOS REGULATÓRIOS DO ESTADO APLICADOS À CULTURA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: CARLOS GONCALVES MACHADO NETO - Ementa: Estudo dos aspectos institucionais e legais do Estado brasileiro, em suas dimensões do Município, Estado e Federação que normatizam os processos da cultura.

#### CURSOS DE ATUALIZAÇÃO

Nome: ART-0666 - MEMÓRIAS E CULTURAS: ESPAÇOS DA ARTE NA EXISTÊNCIA HUMANA

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: ATUALIZAÇÃO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUISE WEISS

Ementa: Estudos dos percursos do homem enquanto produtor de cultura a partir das relações sociais e com o meio, salientando a importância das memórias coletivas e individuais (alicerces da cultura), sejam orais ou registradas em diversos suportes: fotografia, textos literários, documentos históricos, entre outros. Pesquisa pormenorizada acerca das relações sociais estabelecidas nas diferentes culturas e aspectos específicos de tais relações: velhice e deficiência. Salientar a importância da diversidade para a formação humana. Abordagens das produções artísticas nas Faculdades de terceira idade e cursos superiores para deficientes da Faculdade de Israel. Apresentação e problematização dos princípios do conhecimento pertinente proposto por Edgar Morin: contexto, multidimensional, global e local e o complexo. Enfatizar a formação do sujeito histórico e de conhecimento, participe e produtor de cultura, que reconhece a importância das diferenças, aventando possibilidade de conexões, intercâmbios e funcionamento em rede. Enfoques teóricos e práticos de âmbitos artísticos, culturais e transdisciplinares, regidos por temáticas referentes a níveis de representação de realidades, significações e ressignificações destas por meio da criação. Estudos dos conceitos de tempo, espaço, diversidade cultural e social, memórias e registros/vestigios de diferentes culturas em diferentes épocas. Produções e experiências artísticas envolvendo os conceitos estudados.

#### Nome: ART-0678 - TEORIA E PRÁTICA NO ENSINO DA GRAVURA

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: ATUALIZAÇÃO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUISE WEISS

Ementa: Introdução ao universo da gravura e suas técnicas e estratégias de ensino em diferentes contextos didáticos a partir da prática e da reflexão teórica.

### CURSOS DE EXTENSÃO

#### Nome: ART-0044 - CURSO LIVRE DE GRAVURA

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 57

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUISE WEISS

Ementa: Curso de caráter prático em artes gráficas, com abordagens teóricas pontuais sobre a história da gravura e questões da sintaxe gráfica. Desenvolvimento de atividades com foco nos procedimentos gráficos tradicionais como: gravura em relevo, calcografia, serigrafia, monotipia e algumas técnicas de impressão usadas atualmente pela indústria gráfica e aplicadas às artes como: off-set CTP, impressão digital, transferência de imagens, etc.

#### Nome: ART-0220 - DANÇAS URBANAS

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HOLLY ELIZABETH CAVRELL

Ementa: A dança de rua evoluiu e se transformou através dos tempos. Nasceu nos Estados Unidos e tem se desenvolvido no Brasil com forte conotação política e social e como instrumento que permeia e se fortalece em espaços e realidades de comunidades e grupos de “jovens excluídos”. Este curso receberá uma abordagem teórica e prática onde estudaremos e pesquisaremos os diferentes estilos das danças urbanas (street dance):

Funk, Rocking, Locking, Popping, Breaking, Hip Hop Dance, House Dance, Dance Hall e Krump, assim como as suas subdivisões.

#### Nome: ART-0240 - A RÍTMICA DALCROZE: UMA EDUCAÇÃO POR E PARA A MÚSICA

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADRIANA DO NASCIMENTO ARAUJO MENDES

Ementa: Curso de 30 horas ministrado pelo professor Iramar Rodrigues do Instituto Dalcroze de Genebra, visando levar o participante a conhecer as bases filosóficas, pedagógicas e metodológicas do método Dalcroze e a sua aplicabilidade a diferentes disciplinas.

#### Nome: ART-0251 - PRÁTICA ORQUESTRAL

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 68

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOSE ALEXANDRE LEME LOPES CARVALHO

Ementa: Disciplina prática voltada ao estudo do repertório orquestral. Baseada na performance histórica dos principais períodos da música erudita europeia. As aulas de ensaio visam aprimorar e desenvolver a performance dos alunos de instrumento, bem como servir como orquestra para desenvolvimento dos alunos de arranjo e regência.

#### Nome: ART-0294 - O PROFESSOR DE ARTES NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER

Ementa: O professor de artes e sua atuação como agente transformador na atualidade brasileira, tendo em vista os valores universais, os direitos humanos, as relações sociais e a preservação e manutenção do meio ambiente.

#### Nome: ART-0370 - DESIGN DE INTERFACES E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 96

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER

Ementa: • ART-0371 - ERGONOMIA, USABILIDADE E DESIGN DE INTERAÇÃO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: Apresenta um histórico de interfaces homem-máquina, abordando os conceitos mais relevantes para elaboração, produção e avaliação de sistemas digitais interativos. Apresenta as convergências e divergências a respeito de Experiência do Usuário, Ergonomia, Usabilidade, Design de Interação e Arquitetura de Informação. Discute sobre Design Centrado no Usuário, Heurísticas, Testes de Usabilidade. Demonstra os paradigmas e processos envolvidos nos projetos de interfaces, explorando técnicas e ferramentas para levantamento de requisitos/necessidades, para desenvolvimento de mapas conceituais e fluxogramas, e para prototipagem e testes.

• ART-0372 - SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO E INTERFACES - Carga Horária: 9 horas - Prof. Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: A disciplina oferece condições para que o aluno possa construir um conhecimento teórico que permita compreender a interface como sistema de comunicação, com um código próprio, que exige uma atitude interpretadora por parte dos usuários. Espera-se que a partir desse instrumental teórico possam ser projetados sistemas interativos, com maior consciência de seu funcionamento comunicativo.

• ART-0373 - PROTOTIPAGEM E AVALIAÇÃO DE INTERFACES - Carga Horária: 9 horas - Prof. Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: Aborda a geração de ideias e planejamento de interfaces interativas, através do design conceitual, prototipação, design físico, uso e avaliação de resultados. Aprofunda o uso de prototipagem rápida com produção de quadros semânticos, storyboards, cenários, rascunhos e wireframes. Aplica técnicas para prototipação de alta fidelidade pela concepção e definição estética de elementos interativos, tais como guia de cores, fontes e ícones. Apresenta definições sobre o que, onde e quando realizar análises tanto em experimentos em ambientes controlados quanto naturais. Demonstra mecanismos para análise quantitativa, qualitativa e mista no contexto de interações. Utiliza os aspectos de inspeções pela avaliação heurística e percursos, dados analíticos e modelos preditivos para verificação e validação de interfaces.

• ART-0374 - INTERATIVIDADE DE JOGOS DIGITAIS E GAMIFICAÇÃO - Carga Horária: 9 horas - Prof. Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: Aprofunda o estudo dos elementos de games, considerando as mecânicas, dinâmicas e seus componentes audiovisuais e hápticos como plataforma de expressão contemporânea. Envolve a investigação de interatividade em Jogos Digitais, identificando novas possibilidades de entrada e saída de suas interfaces, desenvolvendo estéticas interativas adequadas no que tange à ergonomia e usabilidade. Aborda técnicas e práticas para criação de produtos e serviços lúdicos que explorem a interatividade e acessibilidade como diferenciais. Apresenta o uso de elementos de games, sobretudo a modelagem de interação em contextos não lúdicos, com o objetivo de aprimorar o engajamento dos usuários.

• ART-0375 - PROJETO PRÁTICO INTEGRADO - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: Propõe o desenvolvimento prático iterativo de um projeto de design de interface interativa abordando os conceitos apresentados nas disciplinas teóricas. Relaciona modelos clássicos voltados para o design de interação. Desenvolve a produção dos artefatos necessários para projetos de interfaces interativas, em relação à documentação de pesquisa, concepção, produção e avaliação de protótipos. Aplica os processos, técnicas, práticas e papéis necessários para a construção de interatividade para solução de um problema real.

• ART-0376 - ARTE E TECNOLOGIA - Carga Horária: 9 horas - Prof. Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: explora diferentes formas de articulação entre arte e tecnologia, com ênfase em novas linguagens interativas. estuda as fronteiras entre interfaces produzidas artisticamente em relação ao design de interação. investiga novas possibilidades interativas a partir da experimentação artística como fonte de inspiração, inovação e tendências. exercita a produção artística como potencial criativo e reflexivo para criação de interfaces. apresenta conceitos como agenciamento, ubiquidade, realidade virtual e realidade aumentada.

**Nome: ART-0665 - A COR COMO LINGUAGEM NA GRAVURA EM METAL E NA XILOGRAVURA**

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 64

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUISE WEISS

Ementa: História da gravura colorida nas áreas da xilogravura e gravura em metal. Prática de atelier. Informações básicas de teoria da cor e os diversos procedimentos técnicos da gravura colorida. A cor como linguagem.

#### CURSOS ABERTOS

**Nome: ART-0298 - PRINCÍPIOS GERAIS DA TÉCNICA DO VIOLINO E DA VIOLA DE ARCO**

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 14

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: EMERSON LUIZ DE BIAGGI

Ementa: Abordagem dos principais aspectos envolvidos no estudo e no ensino básico e intermediário do violino e da viola. As informações fornecidas se baseiam em autores de referência na pedagogia dos instrumentos, tais como Carl Flesch, Ivan Galamian e Simon Fischer. Além de leituras complementares para os alunos que quiserem se aprofundar nos temas e exercícios práticos para melhor fixação dos ensinamentos.

**Nome: ART-0400 - A COMPLEXIDADE SENSÍVEL: UM PARALELO ENTRE ARTE E VIDEOGAMES**

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 20

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER

Ementa: Este curso aborda alguns dos conceitos fundamentais à discussão dos videogames enquanto parte integrante da cultura contemporânea e do cenário artístico atual, partindo do entendimento do próprio jogo analógico – aquele que existia sem a dependência do suporte virtual – e seu papel na história da civilização. Serão apresentadas algumas das fronteiras rompidas pelos videogames até o dia de hoje, bem como os questionamentos levantados mediante o enfrentamento entre novos conceitos e antigos paradigmas. A visão do videogame enquanto um objeto complexo passível de entendimento sensível será apresentada e respaldada por algumas metodologias referentes ao próprio processo de criação deste.

#### CURSOS DE DIFUSÃO

**Nome: ART-0058 - DESENVOLVIMENTO DE ROTEIROS PARA MÍDIAS DIGITAIS**

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER

Ementa: fundamentação teórica e conceitualmente as mídias digitais, para oferecer uma metodologia eficaz do desenvolvimento de roteiros para vídeo games, animações, vídeos e afins. torna o aluno apto na compreensão da estrutura narrativa e dramática característica deste meio, auxiliando na composição de um roteiro na prática.

**Nome: ART-0072 - CRIAÇÃO DE STORYBOARDS**

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER

Ementa: Oferecer embasamento técnico e conceitual para a criação de storyboards com base na interpretação de roteiros devidamente formatados. Tornar o aluno apto para compreender as normas de formatação do roteiro padrão, criando o storyboard para um script previamente proposto.

### Nome: ART-0177 - OFICINA DE MÚSICA PARA PEDAGOGOS

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SILVIA CORDEIRO NASSIF

Ementa: Este curso pretende oferecer subsídios teórico-práticos dos elementos musicais básicos para a atuação de pedagogos na Educação Infantil e Ensino Fundamental I, abordando os parâmetros do som, ritmos corporais, brincadeiras e cantigas de roda, utilização de versos e rimas, criação através de pesquisa sonora, ampliação de repertório e apreciação.

### Nome: ART-0178 - JOGOS SONOROS COM RITMOS BRASILEIROS

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: LEANDRO BARSALINI

Ementa: Difusão e aplicação de material elaborado a partir da adaptação, desenvolvimento, sistematização e registro de jogos sonoros construídos sobre matrizes rítmicas brasileiras. As atividades são essencialmente práticas, envolvendo trabalhos de percussão corporal.

### Nome: ART-0205 - AÇÃO, PERCEPÇÃO E ATENÇÃO NO TRABALHO DO ARTISTA CÊNICO: UMA ABORDAGEM ORIENTAL

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CASSIANO SYDOW QUILICI

Ementa: O curso aborda o trabalho de preparação do artista cênico a partir do desenvolvimento de qualidades de percepção, observação e prontidão, relação com o espaço e com o momento presente, interação e comunicação no silêncio e na quietude e uso consciente da energia vital. Para o desenvolvimento da proposta, partimos de procedimentos ligados ao Nô, teatro clássico japonês, e de práticas de plena atenção e meditação. A partir de exercícios de respiração, atenção às atividades cotidianas, caminhadas e deslocamentos, trabalhos vocais, danças e pequenos experimentos cênicos, pretende-se estimular o cultivo da sensibilidade e a acuidade mental necessárias ao artista, conduzindo os participantes a uma reflexão sobre seus propósitos artísticos e a importância de um trabalho cotidiano sobre si. As práticas serão devidamente contextualizadas nas suas referências de origem para uma melhor compreensão de suas finalidades.

### Nome: ART-0207 - PROJETO DE CANTO CORAL PARA CRIANÇAS

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ADRIANA DO NASCIMENTO ARAUJO MENDES

Ementa: Os alunos da licenciatura em Música têm em seu currículo obrigatório a disciplina "Introdução à Regência I" como parte dos requisitos para sua formação. Nesta disciplina, os alunos são introduzidos aos conceitos básicos de regência e têm a oportunidade de vivenciar uma parte do repertório coral. No entanto, um semestre é um período ainda restrito para que se possa englobar, além dos conteúdos já mencionados, uma prática e vivência de regência coral mais intensa. A partir da Lei 11.769/2008, que implementa o ensino de música obrigatório nas escolas de Educação Básica do Brasil, nota-se que há uma grande demanda profissional para que o licenciando atue como regente coral nesses espaços de aprendizagem.

### Nome: ART-0218 - MÚSICA E MOVIMENTO SEGUNDO ORFF-SCHULWERK

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADRIANA DO NASCIMENTO ARAUJO MENDES

Ementa: Curso embasado na abordagem proposta por Carl Orff e Gunild Keetman no século XX, que hoje é amplamente adotada no ensino musical em diversos países do mundo. A proposta, também conhecida como Orff Schulwerk, combina música, movimento e linguagem em uma aprendizagem que pode ser aprendida e vivenciada por todos. As expressões vocal, instrumental e corporal serão trabalhadas de forma integrada, bem como sua didática.

### Nome: ART-0221 - OFICINAS DE MUSICALIZAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ADRIANA DO NASCIMENTO ARAUJO MENDES

Ementa: Iniciação à música e seus elementos básicos como: som, silêncio, pulsação, intensidade sonora, altura sonora. Desenvolvimento de atividades interativas visando à sensibilização e à percepção dos elementos sonoros contidos nas diferentes paisagens sonoras da criança. Os sons do corpo. Confecção de instrumentos. Trabalho de criação através da improvisação individual e coletiva. Prática de coral e cantigas de roda. Noções elementares de leitura e escrita musical.

### Nome: ART-0234 - VIVÊNCIA MUSICAL ATRAVÉS DA CULTURA POPULAR

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LEANDRO BARSALINI

Ementa: No Curso serão abordados de forma teórica e prática aspectos rítmicos, melódicos e harmônicos presentes nas manifestações culturais nordestinas, bem como jogos e brincadeiras musicais para o ensino de música.

### Nome: ART-0246 - PRÁTICA DE BIG BAND

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LEANDRO BARSALINI

Ementa: Disciplina prática voltada ao estudo do repertório de big band, desenvolvido em diferentes períodos da música popular. As aulas consistem em ensaios que visam aprimorar e desenvolver a performance dos alunos de instrumento.

#### Nome: ART-0248 - ENCONTRO COM O MESTRE - BUMBA MEU BOI

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: GRACIA MARIA NAVARRO

Ementa: Dançar, cantar e tocar. O Bumba meu Boi na prática. O ponto de vista do Mestre em Cultura Popular.

#### Nome: ART-0303 - LABORATÓRIO DE REGÊNCIA CORAL INFANTIL

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SILVIA CORDEIRO NASSIF

Ementa: O curso propõe a formação em regência, em âmbito teórico e prático, para o trabalho com coros infantis. Através da participação em um laboratório, os alunos e alunas regentes terão oportunidade de atuar diretamente com crianças, em ambientes reais de ensaio, em um contexto de educação não formal.

#### Nome: ART-0315 - PRÁTICAS PARA O AUTOCONHECIMENTO CORPORAL

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 25

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JULIA ZIVIANI VITIELLO

Ementa: Realizar aulas de organização e de alinhamento corporal sob o uso da imagem e do movimento. Para isto, utilizaremos imagens que se relacionam com os movimentos e que podem estimular diferentes respostas musculares.

#### Nome: ART-1001 - ENSINO E PERFORMANCE NOS INSTRUMENTOS DE METAL: TROMPETE E TROMBONE.

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: PAULO ADRIANO RONQUI

Ementa: Estudo ordenado e progressivo dos Instrumentos: Trompete e Trombone

#### Nome: ART-1002 - OFICINA DE PAPEL ARTESANAL

Unidade: INSTITUTO DE ARTES

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 68

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SERGIO NICULITCHEFF

Ementa: Oficina prática de confecção de papel artesanal a partir de fibras naturais. Desenvolvimento de todo o processo, desde a coleta e preparação da matéria prima de fibras naturais para obtenção da polpa, até a execução final de papéis artesanais em diversos formatos, gramaturas, colorações, etc.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

Nome: ECO-0200 - ECONOMIA FINANCEIRA

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANDRE MARTINS BIANCARELLI

Ementa: • ECO-0106 - GESTÃO FINANCEIRA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA - Ementa: Objetivo da administração financeira nas empresas: obtenção e aplicação de recursos. Modelo integrado de gestão econômico-financeira da empresa. Estratégia financeira. Administração do capital circulante e da necessidade de capital de giro. Importância do crédito (prazo). Planejamento financeiro. Gestão dos capitais de longo prazo: decisões de investimento - tipos e métodos.

• ECO-0111 - PLANO DE NEGÓCIOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARCELO PEREIRA DA CUNHA - Ementa: Abrangência conceitual e prática: criação de novos empreendimentos, projetos de expansão de atividades em funcionamento e processo de planejamento estratégico empresarial. Configuração do perfil do empreendedor efetivo e potencial das principais características de novos empreendimentos. Processo de identificação de oportunidades: fatores geradores, viabilidade, potencial de mercado, processo de conceituação e desenvolvimento do produto (projeto, produção e marketing). Abordagem das condições competitivas do novo negócio: processo de desenvolvimento da capacidade competitiva do novo empreendimento tendo em vista as características da concorrência efetiva e potencial no mercado, segmento ou nicho. Análise dos fatores de localização mais importantes. Processo decisório de investimento: metodologia para análise da viabilidade econômica e financeira do novo negócio. Roteiro para elaboração formalizada de planos de negócios. Apresentação e discussão de casos em planos de negócios: novos empreendimentos na indústria, comércio e serviços. Características principais da pequena e microempresa na economia brasileira.

• ECO-0201 - ECONOMIA MONETÁRIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FERNANDO NOGUEIRA DA COSTA - Ementa: Postulados da teoria quantitativa da moeda e da teoria alternativa da moeda. Origem, formas de moeda e funções do dinheiro. Formas de criação e de entrada da moeda na economia. Demanda por moeda. Preferência pela liquidez e taxa de juros. Exogeneidade e endogeneidade da oferta de moeda. Mecanismos de transmissão monetária: efeitos sobre produto, emprego e inflação. Teorias de inflação moderada, inercial, acelerada e hiperinflação. Política de estabilização.

• ECO-0204 - POLÍTICA MONETÁRIA E FINANCEIRA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FERNANDO NOGUEIRA DA COSTA - Ementa: Controle geral da oferta de moeda como regra versus política monetária-creditícia discricionária. Condução da política monetária com credibilidade. Natureza e funções do Banco Central. Autonomia ou independência. Instrumentos de política monetária: open market, redesconto e compulsório. Aspectos operacionais da política monetária no Brasil: zeragem automática, mercado de reservas bancárias e formação dos juros. Dinâmica do mercado interbancário. Hipótese de instabilidade financeira. A economia baseada no crédito versus a economia baseada no mercado de capitais. Circuito decisão, finance, investimento, renda, aplicações e funding. Circuito de financiamento na economia brasileira. Bancos no Brasil. Crise bancária. Sequência boom-crash.

• ECO-0205 - FINANÇAS PÚBLICAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO LUIS CAZEIRO LOPREATO - Ementa: Conceitos básicos: princípios gerais, incidência tributária e natureza de impostos.

Evolução do sistema tributário brasileiro. Reforma: problemas e propostas atuais. Indicadores do déficit público: NFSP, DLSP, execução financeira do tesouro. Dívida pública interna. Déficit fiscal x Déficit externo x Política monetária. Federalismo fiscal: descentralização fiscal. Crise dos governos estaduais. Previdência social. Privatizações.

• ECO-0207 - MACRO ECONOMIA ABERTA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDRE MARTINS BIANCARELLI - Ementa: Mercado de câmbio - conceitos básicos e definições: o mercado de divisas. A taxa de câmbio. Cobertura do risco de câmbio. Fatores "fundamentais" determinantes das taxas de câmbio. Antecipação, especulação e regulação das taxas de câmbio. Análise econômica do balanço de pagamentos: apresentação e fatores determinantes. Equilíbrio do balanço de pagamentos: mecanismos de ajustamento e variações da taxa de câmbio. Modelo IS-LM-BP: construção do modelo. Incidência da abertura externa sobre IS e LM. Curva BP (balanço de pagamentos): construção, interpretação e deslocamento. Modelo IS-LM-BP: equilíbrio geral em economia aberta. Ajustamento da economia em regime de câmbio fixo. Caso de déficit ou superávit. Dilemas de política econômica e recurso ao regime cambial flexível. Política monetária e fiscal em economia aberta via análise gráfica IS-LM-BP. Políticas econômicas com imperfeita mobilidade de capitais. Eficácia e combinação de políticas econômicas no curto e longo prazos. Limites do modelo.

• ECO-0208 - MERCADO BANCÁRIO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FERNANDO NOGUEIRA DA COSTA - Ementa: Reforma financeira dos anos 1960: regulamentação, compartimentalização, especialização e segmentação. Estrutura bancária e padrões de concorrência nos anos 1970: concentração, conglomeração e internacionalização. Ajuste das empresas financeiras, desajuste e reajuste das empresas financeiras nos anos 1980. Estratégias de ajustamento dos grupos bancários à liberalização financeira após 1988. Bancos privados nos anos 90: redefinição das estratégias de mercado: segmentação e seletividade da clientela. Inovações financeiras e tecnológicas. Impactos no emprego bancário. Novos produtos e serviços financeiros. Inserção nos mercados de crédito e de capitais. Intermediação de negócios: fusões e aquisições. Estrutura de ativos e composição passiva. Indicadores de desempenho. Diversificação patrimonial. Sistema financeiro público: evolução recente. Bancos estaduais. Banco do Brasil. BNDES. CEF. Impactos do Plano Real. Crise bancária, ajustamento, internacionalização e re-regulamentação.

• ECO-0209 - MERCADO DE CAPITAIS I: AÇÕES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FERNANDO NOGUEIRA DA COSTA - Ementa: O que são securities e seus mercados. A teoria moderna da análise de portfólio. Equilíbrios em mercados de capitais: modelo CAPM e teoria de preços por arbitragem. Análise de securities e teoria do portfólio. Avaliação do processo de investimento. Sistema de análise de ações: fundamentalista e gráfica. Sistema financeiro nacional: instituições financeiras bancárias e não-bancárias. Investidores institucionais: fundos de pensão, seguradoras (mercado de seguros), fundos de investimento. Mercado de títulos privados e públicos. Bolsas de valores. Globalização das bolsas.

• ECO-0211 - ANÁLISE DA CONJUNTURA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO LUIS CAZEIRO LOPREATO - Ementa: Condicionantes internacionais: globalização financeira e produtiva (o sistema monetário internacional). Transformações financeiras e fluxos de capitais. Mudanças tecnológicas. Transformações produtivas e fluxos de comércio. A integração periférica (Blocos econômicos e economias regionais). Padrões de integração: Ásia x América Latina. As crises dos anos 90. Transformações internas: abertura comercial e transformações produtivas (mudanças nos padrões de comércio exterior). A nova especialização produtiva. Privatização e infraestrutura. Abertura financeira e financiamento da economia (abertura e balanço de pagamentos, abertura e mercados financeiros). Estabilização: impactos iniciais e desdobramentos (produção, emprego e renda. Crédito e sistema bancário, finanças públicas, ajustamento e instabilidade externa). Cenários alternativos.

• ECO-0213 - MICROECONOMIA MODERNA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDRE MARTINS BIANCARELLI - Ementa: Oferta, demanda e mercado. Preferências, demanda individual e demanda de mercado. Escolha intertemporal e mercado de ativos. Incerteza e ativos de risco. Oferta e demanda: uma análise de equilíbrio. Equilíbrio geral e eficiência econômica. As falhas de mercado: informações assimétricas e externalidades. Custos de transação e organização extra-mercado. Economia da informação.

• ECO-0219 - MÉTODOS QUANTITATIVOS APLICADOS À ECONOMIA FINANCEIRA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ROSANGELA BALLINI - Ementa: Fundamentos de avaliação no mercado financeiro. Medidas estatísticas de avaliação e risco. Medidas de posição: tendência central. Medidas de dispersão. Probabilidades. Medidas estatísticas aplicadas ao estudo do risco. Distribuição normal. Estimativa. Cenários e projeções econômicas. Análise de séries temporais. Covariância. Correlação. Análise de regressão.

• ECO-0220 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSOS - INOVAÇÕES FINANCEIRAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDRE MARTINS BIANCARELLI - Ementa: Análise e Compreensão das Transformações Financeiras no Capitalismo Contemporâneo Novos produtos e serviços financeiros. Novos segmentos do mercado financeiro. Novas tecnologias. Novas regulamentações. Comparações Internacionais. Elaboração de trabalho de conclusão do curso.

### Nome: ECO-0330 - ECONOMIA DO TRABALHO PARA MAGISTRADOS E SERVIDORES PÚBLICOS

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PAULO EDUARDO DE ANDRADE BALTAR

Ementa: • ECO-0331 - CONCEITOS BÁSICOS DE ECONOMIA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: DENIS MARACCI GIMENEZ - Ementa: Conceitos básicos de contabilidade nacional: valor agregado, produto e renda nacionais, balanço de pagamentos. Ilustração com dados atuais do Brasil: balanço de pagamentos, dívida pública, renda nacional, PIB, consumo, investimento, gastos do governo, renda nacional, etc.

• ECO-0332 - HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MARCELO WEISHAUP T PRONI - Ementa: Conformação do capitalismo e revolução industrial. Liberalismo do século XIX, capitalismo monopolista e imperialismo. Crise de 1929 e colapso da ordem liberal. Polarização entre capitalismo e socialismo no século XX. Subdesenvolvimento na América Latina. Experiências recentes de industrialização na Ásia. Problemática do desenvolvimento capitalista no Brasil. Constituição, crise e colapso da economia cafeeira. Impulsos e limites à industrialização.

• ECO-0333 - INDUSTRIALIZAÇÃO E SINDICALISMO NOS PAÍSES DE CAPITALISMO AVANÇADO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MARCIO POCHMANN - Ementa: Industrialização, desenvolvimento e trabalho no pós-guerra: a generalização do padrão de industrialização norte-americano e a consolidação do estado de bem-estar. A homogeneização do mercado de trabalho, a distribuição de renda, o consumo de massa e a dinâmica das relações de trabalho nos países capitalistas avançados. A dinâmica econômica dos anos 70 e 80 e as políticas neoliberais. Os processos de globalização financeira e de expansão do comércio mundial. Os desajustes econômicos dos anos 90 e seus impactos gerais sobre o mercado de trabalho.

• ECO-0334 - ANÁLISE DA DINÂMICA ECONÔMICA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: PAULO EDUARDO DE ANDRADE BALTAR - Ementa: Introdução à teoria econômica. A economia política clássica. A crítica marxista, o desenvolvimento capitalista e os impactos sobre o emprego. A economia keynesiana: crítica à economia clássica, princípio da demanda efetiva, determinantes do investimento e o papel das expectativas. Teoria monetária e financeira. Política econômica: política cambial, fiscal e monetária. Kalecki: determinação dos lucros e da renda. Distribuição da renda, determinantes do investimento. Ciclo econômico.

• ECO-0335 - INDUSTRIALIZAÇÃO E ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALONSO BARBOSA DE OLIVEIRA - Ementa: Processo de industrialização: o movimento geral da economia brasileira pós-30. As transformações econômicas dos anos 50 e o papel das empresas estatais e o Plano de Metas. A crise dos anos 60. Ciclo do milagre e II PND. A desaceleração do crescimento. Crise e ajuste nos anos 80. Raízes e natureza da crise contemporânea. O desempenho da economia. Política econômica nos anos 80. Os programas de estabilização. Comprometimento financeiro do setor público. Crise e mudança econômica nos anos 80. Nova política econômica e os planos de estabilização. As mudanças na estrutura produtiva. Processo de privatização. Constrangimentos ao financiamento da economia e o financiamento público.

• ECO-0336 - MERCADO DE TRABALHO, OCUPAÇÃO E RENDIMENTOS NO BRASIL - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: DAVI JOSE NARDY ANTUNES - Ementa: Fontes de dados, indicadores e conceitos relativos ao mercado de trabalho. Industrialização, mercado de trabalho e salários no Brasil. Crise dos anos 80 e os impactos sobre o mercado de trabalho brasileiro. Avanço do projeto neoliberal e a desestruturação no mercado de trabalho dos anos 90. Desemprego, precarização do trabalho e as mudanças no emprego formal nos anos 90.

• ECO-0337 - EMPRESAS E RELAÇÕES DE TRABALHO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: AMILTON JOSE MORETTO - Ementa: Organização e estratégia da grande empresa. Sindicato e instituição: as relações de trabalho na organização, estratégia e dinâmica da empresa. Organização produtiva e os sistemas de relação de trabalho (atores, relações, direito do trabalho e a função da negociação coletiva), mudanças e tendências recentes nos sistemas de relações do trabalho: descentralização das negociações coletivas, negociação direta com sindicatos-empresas. Novas formas de relações de trabalho e práticas de gestão de mão-de-obra: gestão participativa, flexibilidade dos contratos e das ocupações.

• ECO-0338 - ESTRUTURA E EVOLUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO SINDICAL NO BRASIL - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: Estado sindicato e relações de trabalho no Brasil: a configuração histórica do sistema de relações de trabalho. A ação sindical nos anos 50 e 60. O sindicalismo brasileiro recente: a emergência do novo sindicalismo num contexto de crise e de redemocratização. A reorganização do movimento sindical. As centrais sindicais. As negociações coletivas nos anos 80 e 90. A reforma sindical e trabalhista nos anos recentes. Impactos das mudanças no mercado de trabalho e nas relações de trabalho.

• ECO-0339 - A QUESTÃO SOCIAL NO BRASIL: DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DE POLÍTICAS - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: EDUARDO FAGNANI - Ementa: Desigualdade no processo de industrialização (1950-80): organização agrária, urbanização e estrutura ocupacional. Padrões de distribuição de renda e mobilidade social. Estado e políticas sociais: desigualdade e pobreza. Estagnação econômica e questão social: 1980-2003. A nova geração de políticas sociais e de emprego.

• ECO-0340 - NEGOCIAÇÕES COLETIVAS E OS IMPACTOS DA REFORMA SINDICAL - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: PAULO EDUARDO DE ANDRADE BALTAR - Ementa: Conceituação de negociação coletiva e seu papel nos espaços de normatização das relações de trabalho. A negociação coletiva no processo de desenvolvimento dos países centrais, especialmente no pós-guerra. A negociação coletiva no sistema de relações de trabalho brasileiro: características e histórico. As negociações coletivas nos anos 80: processo, abrangência, conteúdo, relação com o sistema de proteção social. Estratégia dos atores sociais e as tendências recentes das negociações a partir dos anos 90. Temas atuais da negociação coletiva: PLR - Participação nos Lucros e Resultados. Banco de horas. Flexibilização dos contratos. Solução dos conflitos. Reestruturação produtiva. O significado da negociação coletiva para os diferentes atores sociais. Negociação na reforma sindical e trabalhista. As reformas no sistema de relações do trabalho: Constituição de 1988 e anos 90. Análise da proposta de reforma sindical elaborada pelo FNT (Fórum Nacional do Trabalho). As críticas e posições dos diferentes agentes sociais sobre a reforma.

### Nome: ECO-0430 - GESTÃO E PLANEJAMENTO ORGANIZACIONAL

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA

Ementa: • ECO-0431 - EVOLUÇÃO E DESEMPENHO DA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO RECENTE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO LUIZ CAZEIRO LOPRETO - Ementa: Transformações da Economia Mundial e as formas de inserção da economia brasileira. Economia Brasileira no período recente-evolução dos principais agregados. Perspectivas para a economia brasileira e implicações para a Universidade.

• ECO-0432 - TEORIA E PRÁTICAS DE GESTÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Funções da administração. Principais abordagens e contribuições para a ação organizacional. Estruturas organizacionais. Processo de tomada de decisões. Sistema de informações como instrumento para a tomada de decisões. Especificidades da gestão na administração pública. Controle e governança nas organizações públicas.

• ECO-0433 - RECURSOS HUMANOS E RELAÇÕES INTERPESSOAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Gestão de pessoas e de conhecimento. Carreiras, Competências e Liderança. Cultura Organizacional. Elementos de uma gestão de alto comprometimento e desempenho. Empowerment nas Organizações: Equipes de Alto Desempenho. Ética e responsabilidade profissional.

• ECO-0434 - NEGOCIAÇÃO E COMUNICAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Visão sistêmica do processo de comunicação e seu impacto no indivíduo e na empresa. Considerações sobre as barreiras à comunicação: variáveis individuais, ambientais, circunstanciais e de linguagem. Desenvolvimento de técnicas para aprimoramento e apropriação de diferentes modalidades de expressão: Comunicação Oral e Escrita. A qualidade da mensagem como resultado da racionalização do fluxo de informação (adequação, clareza, concisão, objetividade, relevância). A comunicação como fator de melhoria na dinâmica de equipes de trabalho: escuta ativa, "feedback", conflito, liderança, empatia. Fenômenos e impactos da comunicação. Comunicação verbal e não verbal. Técnicas para sinergia. O processo de negociação. Perfis dos negociadores. Problemas e conflitos envolvidos na negociação. Técnicas de negociação.

• ECO-0435 - QUALIDADE EM SERVIÇOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Sistemas de informação para a qualidade. Ferramentas da qualidade em serviços. Qualidade e criatividade em serviços. Medidas de avaliação da qualidade dos serviços. Aplicações da qualidade em serviços na Universidade.

• ECO-0436 - MARKETING EM SERVIÇOS E ENDOMARKETING - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Funções do Marketing. Processos em marketing. Marketing em serviços. Marketing de relacionamento. Comunicação. Endomarketing como estratégia de gestão. Marketing aplicado às especificidades da Unicamp.

• ECO-0437 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO ORGANIZACIONAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Conceitos básicos de estratégia e de planejamento estratégico. Principais abordagens sobre planejamento estratégico e estratégia. Análise do ambiente interno e externo. Decisões estratégicas. Formulação do planejamento e implementação das estratégias. Especificidades do planejamento estratégico na Universidade: modelo de planejamento estratégico da Unicamp. Avaliação institucional na Unicamp.

• ECO-0438 - MATEMÁTICA FINANCEIRA APLICADA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA - Ementa: Capital, juro e montante. Regime de capitalização. Fluxo de caixa. Juros simples. Taxas equivalentes. Valor nominal e atual. Desconto comercial e racional. Taxas efetivas. Reciprocidade bancária. Saldo médio. Juros compostos. Períodos fracionários. Capitalização com taxas variáveis. Taxa bruta e taxa líquida. Equivalência de capitais a juros compostos. Custo efetivo de um empréstimo. Séries uniformes. Operações de crédito direto ao consumidor e de capital de giro. Índices de preços. Taxa real de juros.

• ECO-0439 - CONTABILIDADE, CUSTOS E ORÇAMENTO - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA -

Ementa: Demonstrativos Contábeis. Estratégia, Planejamento Estratégico e gestão de custos. Conceituação e classificação de custos. Métodos de custeio. Planejamento, orçamento e controle. Obtenção e aplicação de recursos. Especificidades na aplicação da contabilidade, de custos e de finanças na Universidade.

• ECO-0440 - PROCESSOS ADMINISTRATIVOS E COMPRAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Caracterização dos processos administrativos, procedimentos e fluxos, características dos contratos administrativos, cumprimento e fiscalização dos contratos, aspectos positivos e restrições da Lei das Licitações.

• ECO-0441 - GESTÃO DE PROJETOS - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Contextualização da gestão de projetos. Caracterização de projeto. Os diversos componentes da gestão de projetos. Formulação de um projeto de gestão específico às atividades dos participantes.

## Nome: ECO-0819 - GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 372

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON

Ementa: • ECO-0820 - ESTADO DO MUNDO, SUSTENTABILIDADE E VALORES HUMANOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: RACHEL NEGRAO CAVALCANTI - Ementa: O modelo ocidental de crescimento econômico é insustentável. Os recursos naturais não são ilimitados como é a percepção genérica dos agentes econômicos. Principais condicionantes da busca da sustentabilidade, enquanto um conceito que deve nortear as práticas associadas às transformações econômicas, sociais e culturais. Necessidade do resgate de uma reflexão que leve a sustentabilidade e os valores éticos em consideração.

• ECO-0821 - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ADEMAR RIBEIRO ROMEIRO - Ementa: A primeira conferência mundial sobre meio ambiente. Os limites ao crescimento. Conceito de ecodesenvolvimento. A segunda conferência mundial sobre meio ambiente.

• ECO-0822 - ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE E DA SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Introdução. As principais abordagens teóricas: dos neoclássicos à economia ecológica. Instrumentos de política ambiental. Valoração ambiental: uma introdução. Estudos de casos.

• ECO-0823 - GLOBALIZAÇÃO E O NOVO CONTEXTO DOS NEGÓCIOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ADEMAR RIBEIRO ROMEIRO - Ementa: Vantagens comparativas e integração econômica. Globalização e impactos ambientais. Agricultura e livre comércio. Globalização dos padrões de consumo, bem-estar e meio ambiente. Rotulação verde.

• ECO-0824 - SEMINÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETO I - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ADEMAR RIBEIRO ROMEIRO - Ementa: Apresentação de objetivos e escopo do projeto. Definição de metodologias e processos de trabalhos. Elaboração de plano inicial do Projeto de Responsabilidade Corporativa.

• ECO-0825 - COMPLEXIDADE E PENSAMENTO SISTÊMICO: UMA NOVA PERCEPÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RACHEL CAVALCANTI STEFANUTO - Ementa: Os novos referenciais para o pensamento e para a ação serão apresentados. Buscam o desenvolvimento de uma percepção da ciência, da tecnologia, das empresas, ou seja, de nossos afazeres no mundo, seja onde for que eles estejam acontecendo. Neste caso, tem como ponto de partida a empresa, como parte integrante de um sistema maior (rede de relações), considerando que todas suas atividades têm consequências que devem ser conhecidas, desejadas e benéficas, tanto para o empresário, quanto para seus acionistas, clientes, fornecedores, consumidores, parentes, para o ambiente e para a sociedade como um todo. A organização empresarial e sua gestão serão temas de reflexão, com o objetivo de

estimular algumas transformações necessárias à sobrevivência dos negócios no longo prazo.

- ECO-0826 - SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE CORPORATIVA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: O papel dos negócios na sociedade contemporânea. Fatores indutores para a incorporação da sustentabilidade na gestão. A sustentabilidade e a responsabilidade corporativa como elementos da gestão: desafios e oportunidades. Principais atores no movimento da responsabilidade corporativa, no cenário internacional e nacional, e suas respectivas contribuições. Justificativas para a incorporação da sustentabilidade e responsabilidade corporativa pela organização do participante.
- ECO-0827 - POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Meio ambiente, sociedade e política. Impacto da problemática sócio-ambiental e ecológica sobre o Brasil. O Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA) no Brasil entre 1994/2003.
- ECO-0828 - ALIANÇAS ESTRATÉGICAS: ESTADO, EMPRESAS E SOCIEDADE CIVIL - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RACHEL NEGRAO CAVALCANTI - Ementa: As alianças entre setores frente aos atuais desafios econômicos, sociais e ambientais. Alianças entre setores e seus impactos no desenvolvimento local, regional, nacional e global. Criação e gestão das alianças estratégicas no contexto do desenvolvimento sustentável. Experiências nacionais e internacionais.
- ECO-0829 - SEMINÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETO II - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Análises e argumentações que justifiquem a incorporação da sustentabilidade e responsabilidade corporativa na organização objeto do projeto.
- ECO-0830 - GESTÃO ESTRATÉGICA DA SUSTENTABILIDADE E DA RESPONSABILIDADE CORPORATIVA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Abordagens e metodologias de gestão estratégica. Incorporação da sustentabilidade e responsabilidade corporativa na estratégia. O diálogo e engajamento dos diferentes públicos (stakeholders) como elementos da estratégia. Valores, visão, missão e estratégias organizacionais no contexto do desenvolvimento sustentável.
- ECO-0831 - CUSTOS TOTAIS E VALORAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Valor x preço x custo. As três esferas da gestão de custos: determinação de custos unitários para recuperação do custo total, tomada de decisão e aumento de competitividade. Classificação de custos. Sistemas de custeio: parciais, direto e variável, pleno ou completo, por taxas, absorção, ABC. Custos da qualidade. Conceito e classificação. Ferramentas e conceitos de custos para melhorar a posição competitiva: CQ, custo-meta, custo no ciclo de vida do produto, gestão estratégica de custos, análise de valor, análise do processo do negócio, gestão da cadeia de valor, desenvolvimento de inter-relações com fornecedores e clientes. Custos ambientais: conceito, classificação, valoração, apropriação contábil dos custos ambientais. Custo de qualidade ambiental. Avaliação de investimentos. Medidas financeiras para avaliação de opções ambientais.
- ECO-0832 - CERTIFICAÇÕES E AUDITORIAS: QUALIDADE, SAÚDE, SEGURANÇA, ATUAÇÃO RESPONSÁVEL E DO MEIO AMBIENTE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Processos de certificação e auditoria, com base em experiências de implementação incluindo Normas ISO 9000 e 14000, SHEQ (Safety, Health, Environment and Quality), SA 8000 e atuação responsável.
- ECO-0833 - VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE NA RELAÇÃO COM OS DIFERENTES PÚBLICOS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: RACHEL NEGRAO CAVALCANTI - Ementa: A diversidade no cenário internacional e nacional. Diversidade na perspectiva dos valores humanos. Valorização, promoção e gestão da diversidade. A diversidade no contexto empresarial. A relação da empresa com seus diferentes públicos (stakeholders), sob a ótica da diversidade.
- ECO-0834 - GESTÃO DE PESSOAS E RESPONSABILIDADE CORPORATIVA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Visão geral do sistema e subsistemas da gestão de pessoas. Da atração de talentos ao desligamento: o papel da gestão de

peças. Gestão de pessoas e da cultura organizacional e seus impactos na incorporação da sustentabilidade e responsabilidade corporativa.

- ECO-0835 - RELAÇÕES COM FORNECEDORES E GESTÃO DA CADEIA PRODUTIVA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RACHEL NEGRAO CAVALCANTI - Ementa: Relações com fornecedores com base em princípios e práticas de sustentabilidade e responsabilidade corporativa. Gestão da cadeia produtiva no contexto do desenvolvimento sustentável.
- ECO-0836 - RELAÇÕES COM A COMUNIDADE E INVESTIMENTO SOCIAL PRIVADO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RACHEL NEGRAO CAVALCANTI - Ementa: Gerenciamento dos impactos da empresa na comunidade. Investimento social privado. Voluntariado corporativo. Desenvolvimento local e liderança social.
- ECO-0837 - ECO-EFICIÊNCIA E GESTÃO AMBIENTAL - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Gerenciamento do impacto ambiental. Sustentabilidade ambiental e inovação tecnológica. Certificações e rotulagens ambientais. Regulação e autorregulação e suas relações com a gestão ambiental.
- ECO-0838 - COMUNICAÇÃO E MARKETING - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: A natureza e a amplitude do marketing. Evolução da gerência de marketing. Plano estratégico de marketing. Temas emergentes em marketing. Percepções e comportamento do consumidor frente às questões de sustentabilidade e responsabilidade corporativa. Marketing, reputação e construção da identidade corporativa.
- ECO-0839 - INDICADORES DE DESEMPENHO EMPRESARIAL E RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Indicadores de desempenho empresarial nos planos econômico, social e ambiental. Aplicação de indicadores visando diagnóstico, planejamento e monitoramento da sustentabilidade e responsabilidade corporativa. Os indicadores Ethos e GRI como ferramentas de gestão. Sustainability Scorecard. Relatório de sustentabilidade como ferramenta de gestão e diálogo com os diferentes públicos.
- ECO-0840 - RELAÇÕES COM INVESTIDORES E INVESTIMENTOS COM CRITÉRIOS SÓCIO-AMBIENTAIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Governança corporativa. O mercado financeiro frente às questões de sustentabilidade e responsabilidade corporativa. Investimentos socialmente responsáveis (SRI): realidade e tendências.
- ECO-0841 - SEMINÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETO III - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Detalhamento da estratégia de sustentabilidade e responsabilidade corporativa com base na organização objeto do projeto.

### Nome: ECO-0845 - SUSTENTABILIDADE: INOVAÇÕES NA GESTÃO DAS ORGANIZAÇÕES EMPRESARIAIS

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 380

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON

Ementa: • ECO-0825 - COMPLEXIDADE E PENSAMENTO SISTÊMICO: UMA NOVA PERCEPÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: RACHEL CAVALCANTI STEFANUTO - Ementa: Os novos referenciais para o pensamento e para a ação serão apresentados. Buscam o desenvolvimento de uma percepção da ciência, da tecnologia, das empresas, ou seja, de nossos afazeres no mundo, seja onde for que eles estejam acontecendo. Neste caso, tem como ponto de partida a empresa, como parte integrante de um sistema maior (rede de relações), considerando que todas suas atividades têm consequências que devem ser conhecidas, desejadas e benéficas, tanto para o empresário, quanto para seus acionistas, clientes, fornecedores, consumidores, parentes, para o ambiente e para a sociedade como um todo. A organização empresarial e sua gestão serão temas de reflexão, com o objetivo de estimular algumas transformações necessárias à sobrevivência dos negócios no longo prazo.

• ECO-0831 - CUSTOS TOTAIS E VALORAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Valor x preço x custo. As três esferas da gestão de custos: determinação de custos unitários para recuperação do custo total, tomada de decisão e aumento de competitividade. Classificação de custos. Sistemas de custeio: parciais, direto e variável, pleno ou completo, por taxas, absorção, ABC. Custos da qualidade. Conceito e classificação. Ferramentas e conceitos de custos para melhorar a posição competitiva: CQ, custo-meta, custo no ciclo de vida do produto, gestão estratégica de custos, análise de valor, análise do processo do negócio, gestão da cadeia de valor, desenvolvimento de inter-relações com fornecedores e clientes. Custos ambientais: conceito, classificação, valoração, apropriação contábil dos custos ambientais. Custo de qualidade ambiental. Avaliação de investimentos. Medidas financeiras para avaliação de opções ambientais.

• ECO-0832 - CERTIFICAÇÕES E AUDITORIAS: QUALIDADE, SAÚDE, SEGURANÇA, ATUAÇÃO RESPONSÁVEL E DO MEIO AMBIENTE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Processos de certificação e auditoria, com base em experiências de implementação incluindo Normas ISO 9000 e 14000, SHEQ (Safety, Health, Environment and Quality), SA 8000 e atuação responsável.

• ECO-0834 - GESTÃO DE PESSOAS E RESPONSABILIDADE CORPORATIVA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Visão geral do sistema e subsistemas da gestão de pessoas. Da atração de talentos ao desligamento: o papel da gestão de pessoas. Gestão de pessoas e da cultura organizacional e seus impactos na incorporação da sustentabilidade e responsabilidade corporativa.

• ECO-0839 - INDICADORES DE DESEMPENHO EMPRESARIAL E RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Indicadores de desempenho empresarial nos planos econômico, social e ambiental. Aplicação de indicadores visando diagnóstico, planejamento e monitoramento da sustentabilidade e responsabilidade corporativa. Os indicadores Ethos e GRI como ferramentas de gestão. Sustainability Scorecard. Relatório de sustentabilidade como ferramenta de gestão e diálogo com os diferentes públicos.

• ECO-0846 - SUSTENTABILIDADE: FUNDAMENTOS CONCEITUAIS E CONTEXTUAIS - Carga Horária: 28 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Apresentar o histórico e as principais referências teóricas, conceituais e contextuais, tanto no meio urbano, quanto no rural, sobre o desenvolvimento sustentável e seus principais desafios. Identificar casos (exemplares ou não) de empresas que tenham uma gestão de sustentabilidade que possam ser analisados.

• ECO-0847 - ÉTICA, RESPONSABILIDADE SOCIAL E SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Desenvolvimento de conhecimentos e habilidades estruturais para o entendimento e exercício dos temas relacionados à ética nos negócios, transparência, responsabilidade social e sustentabilidade aplicadas às organizações. Aprimoramento de uma visão crítica sobre o atual modelo de sustentabilidade organizacional e as opções que contemplam de forma harmônica o desempenho econômico com a preservação do planeta e o desenvolvimento do indivíduo, das partes interessadas e da sociedade como um todo.

• ECO-0848 - CONTRIBUIÇÕES DA ECONOMIA PARA A SUSTENTABILIDADE E SEUS NOVOS REFERÊNCIAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Contribuições da Ciência Econômica para a problemática ambiental. Papel das instituições e das inovações para a sustentabilidade. As novas concepções econômicas para a sustentabilidade como parte do negócio. Estratégias empresariais frente aos princípios do desenvolvimento sustentável. Impactos da internalização dos princípios do desenvolvimento sustentável sobre as inovações tecnológicas.

• ECO-0849 - CIDADES SUSTENTÁVEIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Entendemos como cidades sustentáveis, aquelas que adotam uma série de práticas eficientes voltadas para a melhoria da qualidade de vida da população, desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente.

• ECO-0851 - POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A SUSTENTABILIDADE: ASPECTOS GERAIS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Estrutura institucional brasileira para a sustentabilidade e o licenciamento. Sistemas de gestão ambiental sob

a perspectiva da sustentabilidade: otimização de recursos, ciclo de vida de produtos, produção mais limpa. Exemplos de políticas bem-sucedidas para a sustentabilidade.

• ECO-0852 - GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: A relação da empresa com a comunidade com ênfase nas práticas de investimento social privado e voluntariado empresarial, seus desafios, impactos esperados e formas de organização ou estruturação na realidade do país.

• ECO-0853 - A NOVA ECONOMIA: ECONOMIA SOLIDÁRIA, ECONOMIA CRIATIVA, ECONOMIA SOCIAL E EMPREENDEDORISMO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Apresentar o ecossistema da nova economia, seu contexto histórico, assim como sua fundamentação teórica e conceitual, tais como: criação de valor compartilhado, base da pirâmide, inovação, empreendedorismo social, etc. Apresentar os setores da nova economia que mais se destacam no Brasil e no mundo. Conhecer alguns casos de sucesso. Identificar os principais desafios do empreendedor.

• ECO-0854 - NOVAS TECNOLOGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Quais são as novas tecnologias que têm dado uma efetiva contribuição à sustentabilidade: seus referenciais teóricos, teoria da inovação, biomimética, bio arquitetura, tecnologia social, técnicas permaculturais e agroflorestais.

• ECO-0855 - CRIAÇÃO DE VALOR NAS PME'S E SUSTENTABILIDADE EM ÁREAS RURAIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Com a intensificação e agravamento dos impactos sociais e ambientais da agropecuária convencional, aumentam também as reações da sociedade em relação à busca de maior segurança alimentar e, em consequência, amplia-se a demanda por produtos orgânicos. Com isso, as pesquisas e práticas para o desenvolvimento de outro modelo de agricultura também cresce.

• ECO-0856 - FUNDAMENTOS DA GESTÃO ESTRATÉGICA PARA A SUSTENTABILIDADE NAS EMPRESAS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Fundamentos para construção de agendas estratégicas de sustentabilidade corporativa, incluindo o racional para a sua construção e aplicação prática de metodologias e ferramentas para identificação de pressões e tendências socioambientais, priorização de temas, definição de objetivos e indicadores de performance e implementação de processos de mudança.

• ECO-0857 - GESTÃO RESPONSÁVEL DA CADEIA PRODUTIVA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Estudo da origem e do desenvolvimento da gestão responsável das cadeias. Análise dos atores envolvidos, dos benefícios para as organizações e dos desafios organizacionais. Síntese dos elementos essenciais para uma gestão responsável de cadeia. Debate sobre desafios atuais e tendências futuras. Abordagem incluindo a apresentação de material audiovisual, discussão de estudos de caso, e realização de exercícios práticos.

• ECO-0858 - SUSTENTABILIDADE E A GESTÃO DAS MARCAS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Visão Global de Plano Estratégico de Marketing e da Marca. Análise sobre os avanços da tecnologia da informação e outros fatos que estão causando profundas mudanças na sociedade e nos indivíduos. O novo ambiente de negócios X Sustentabilidade Empresarial. O novo comportamento do consumidor frente às questões de sustentabilidade e responsabilidade corporativa. A importância da Marca. A nova percepção de Valor no mercado. Branding: um processo estratégico de gestão. Sustentabilidade como um dos atributos da Marca. A gestão do Brand Equity (ativos tangíveis e intangíveis). Como os stakeholders avaliam a reputação da organização. O engajamento dos stakeholders e o aumento da atratividade e valor da marca. O processo, práticas, objetivos, tipos e níveis de Engajamento. Sustentabilidade como elemento transversal na política de comunicação da empresa. Como utilizar a estratégia de comunicação para responder ao ambiente e à gestão de reputação. Como integrar o tema sustentabilidade nos canais de comunicação da organização.

• ECO-0859 - GESTÃO DA DIVERSIDADE - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Aplicação do conceito de diversidade na gestão empresarial, relacionamento da empresa com seus diferentes stakeholder, oportunidades e maneiras de implantar

um programa que envolva diferentes temas, situações e segmentos da população.

• ECO-0860 - ANÁLISE DE CICLO DE VIDA DE PRODUTO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Possibilitar uma compreensão das etapas de planejamento e execução de um estudo ambiental dentro da gestão do produto. Expor os fundamentos da análise de ciclo de vida e apresentar seus objetivos e métodos. Introduzir o conceito e a terminologia correlata de categorias de impacto ambiental através da análise de ciclo de vida. Possibilitar uma compreensão das etapas de planejamento e execução de uma análise de ciclo de vida dentro da gestão do produto.

• ECO-0861 - GESTÃO DO RISCO SOCIOAMBIENTAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Como a sustentabilidade afeta instituições financeiras, investidores e credores: aspecto histórico e uma análise do movimento nas instituições financeiras no Brasil e no mundo. Teoria da responsabilidade Civil objetiva e responsabilidade solidária, política Nacional do Meio Ambiente Arts. 12 e 14 e crédito responsável. Princípios do Equador e políticas socioambientais. Gestão do risco socioambiental pelas empresas. Valor econômico de investimentos socialmente responsáveis e benchmarkings. Como transformar os riscos socioambientais em oportunidades de ação alinhadas com o negócio (cadeia de fornecedores e clientes). Ferramentas públicas de divulgação de riscos socioambientais.

• ECO-0862 - SEMINÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO FINAL - Carga Horária: 72 horas - Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON - Ementa: Encontros dos coordenadores e os participantes do curso, destinadas à orientação, acompanhamento para o desenvolvimento do trabalho final do curso

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

Nome: ECO-0290 - PRÁTICAS INOVADORAS EM GESTÃO PÚBLICA

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: • ECO-0291 - DEMOGRAFIA E INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: População, Economia e Desenvolvimento. Transição demográfica e as alterações da estrutura etária. Efeitos dos regimes demográficos sobre a economia, políticas públicas e previdência social. Mercado de trabalho e Bônus demográfico: oportunidade perdida ou ainda dá tempo? Indicadores: População em Idade Ativa, Razão de Dependência, Índice de Envelhecimento, Taxas de fecundidade e mortalidade. Transição Rural/ Urbano: intensidade e singularidade da experiência brasileira. Evolução da rede urbana.

• ECO-0292 - URBANISMO E PLANEJAMENTO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Evolução da Rede Urbana no Brasil: história, demografia, situação atual. Padrão de expansão intra-urbana no Brasil pós anos 1950: êxodo rural, carências de infraestrutura, vazios urbanos. Ilustrações. O caso de Campinas. O conceito de cidade compacta. Comparações internacionais. A interação transportes/uso do solo. Densidades e incomodidades. Experiências recentes: 'Bairro da Gente'. Casa Paulista e moradias na área central. PPPs: conceito, evolução, exemplos. Potencial de utilização das PPPs para urbanismo e habitação: PPPs e Operações Urbanas. Fundos Urbanísticos e de Investimento Urbano.

• ECO-0293 - PLANEJAMENTO E NOVAS FORMAS DE INTERVENÇÃO PÚBLICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Arcabouço institucional para o planejamento. Plano Diretor, planos locais, planos setoriais. Legislação urbanística. Leis de zoneamento. Potencial e entraves para o Planejamento. Estatuto das Cidades. Conteúdo. Principais Instrumentos. Utilização dos instrumentos

urbanísticos: experiências recentes. Novas técnicas para o planejamento: georreferenciamento. Novas técnicas para o planejamento: cadastramento e base cadastral. Planta de valores. Novas técnicas para o planejamento: perfilamento laser e uso do autocad. Estatuto das Metrópoles e Associativismo Municipal.

• ECO-0294 - POLÍTICAS DE ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Globalização e os fluxos internacionais de investimentos. Investimento direto estrangeiro (IDE). As esferas macroeconômicas e microeconômicas do IDE, estratégia, motivação e fatores de atratividade do investimento. Cadeias globais de valor. Ações para atração de investimentos, nacionais e estrangeiros, greenfield and brownfield investments. Programas, públicos e privados, de incentivo e estruturas de apoio ao investimento, marketing promocional da atração de investimentos. Serviço Social Autônomo e a experiência das agências estaduais e municipais.

• ECO-0771 - ECONOMIA E FINANÇAS DO SETOR PÚBLICO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: Giuliano Conto de Oliveira - Ementa: Instrumentos de política fiscal. Receitas: conceitos e categorias. Tributação e sistema tributário. Despesas: conceitos e categorias. Déficit e Dívida pública: conceitos e categorias. Federalismo fiscal: divisão de competências entre os entes federativos União, estados e municípios e relações de cooperação e concorrência entre eles. Funcionamento da economia, a função do Estado e o perfil da política fiscal. A visão convencional e a visão de Keynes e dos pós-keynesianos. O perfil da política fiscal: experiências internacionais selecionadas. O perfil da política fiscal: a experiência brasileira. Discussões recentes sobre as finanças públicas no mundo e no Brasil.

• ECO-0777 - ORÇAMENTO PÚBLICO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: Giuliano Conto de Oliveira - Ementa: Orçamento público: conceitos e pertinência. Princípios orçamentários. Processo orçamentário: elaboração da proposta orçamentária. Orçamento-programa. A Constituição de 1988: Planos Plurianuais, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual. Créditos adicionais. Lei de Responsabilidade Fiscal. Orçamento participativo. Discussão, votação e aprovação do orçamento. Execução orçamentária: execução das despesas e das receitas. Controle da execução orçamentária: mecanismos externos e internos. Avaliação da execução orçamentária: análise de eficiência, eficácia e efetividade. Contabilidade pública: contas, plano de contas, lançamentos usuais, estrutura das demonstrações contábeis e análise das demonstrações contábeis.

## CURSOS DE EXTENSÃO

Nome: ECO-0014 - ATUALIZAÇÃO EM TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS E DE PRODUÇÃO - CEATAP

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 200

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA

Ementa: • ECO-0015 - PROCESSOS ADMINISTRATIVOS: CONCEITOS, PRÁTICAS E CONTROLES - Carga Horária: 136 horas - Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: A empresa. Práticas e fluxos da administração de pessoas. Arquivo eletrônico de documentos. Contabilidade e análise de balanço. Sistemas de custos. Matemática financeira. Uso da informática na elaboração dos controles administrativos. Marketing: conceitos e práticas. Importação e exportação: práticas e controles. Estratégia e planejamento estratégico: conceitos e práticas. Balanced scorecard.

• ECO-0016 - PROCESSOS PRODUTIVOS: CONCEITOS, PRÁTICAS E CONTROLES - Carga Horária: 64 horas - Prof. Responsável: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Processos e fluxos produtivos. Qualidade e sistemas de aperfeiçoamento. Noções estatísticas e aplicações práticas. Planejamento, programação e controle da produção. Uso da informática na elaboração dos controles da gestão da produção.

**Nome: ECO-0049 - EXTENSÃO, UNIVERSIDADE E MOVIMENTOS SOCIAIS: PENSANDO PRÁTICAS CONJUNTAS A PARTIR DA EDUCAÇÃO POPULAR**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: O curso visa introduzir questões referentes ao universo da extensão universitária e à relação entre universidade e movimentos sociais tendo como base a experiência da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares. Os temas abordados serão: educação popular, autogestão, tecnologia social, relações de gênero, raça e etnia, comunicação popular, saúde do trabalhador, economia política, movimentos sociais, reforma agrária e agroecologia, comunicação popular, cadeia de resíduos sólidos, construção civil, reforma urbana, economia solidária e finanças solidárias.

**Nome: ECO-0222 - QUALIDADE NO ATENDIMENTO**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Exames de questões sobre o valor e responsabilidade no atendimento. Desenvolvimento de habilidades nas relações interpessoais e reflexões sobre sua importância na aplicação prática. Detalhamento e análise do papel da comunicação verbal e não verbal no contexto do atendimento.

**Nome: ECO-0223 - GESTÃO DA QUALIDADE NO ATENDIMENTO**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 39

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Desenvolvimento de habilidades para o exercício da liderança, do trabalho na e com a equipe. Reflexões sobre as experiências práticas do grupo e sobre a importância das interações e das cooperações para o movimento de protagonismo.

**Nome: ECO-0310 - ATUALIZAÇÃO EM ECONOMIA DO TRABALHO PARA MAGISTRADOS E SERVIDORES DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 80

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOSE DARI KREIN

Ementa: • ECO-0311 - PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO E TRABALHO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: Desenvolvimento capitalista no século XX. Diferentes experiências de desenvolvimento nacional com destaque para a experiência Asiática. As alternativas de desenvolvimento na América Latina (Cone Sul e Aliança do Pacífico). As implicações para o trabalho.

• ECO-0312 - GLOBALIZAÇÃO, ECONOMIA E TRANSFORMAÇÕES NO CAPITALISMO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: Desenvolvimento do capitalismo no século XXI. A crise

econômica e suas perspectivas. A constituição das cadeias produtivas de produção. O papel do Estado no desenvolvimento das nações.

• ECO-0313 - O TRABALHO NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: as tendências atuais do trabalho. as mudanças na organização da produção e do trabalho. o precariado. a polarização das ocupações. a desigualdade de renda.

• ECO-0314 - AS PERSPECTIVAS DA ECONOMIA BRASILEIRA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: Análise da dinâmica da economia brasileira pós-crise de 2008. As disputas sobre os rumos da economia brasileira. Os desafios para viabilizar um crescimento sustentável e superar os gargalos do baixo crescimento.

• ECO-0315 - MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL: EMPREGO, SALÁRIO E DESIGUALDADE PÓS-CRISE DE 2008 - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: A evolução do emprego e do desemprego, com recorte de sexo, raça e faixa etária. As perspectivas demográficas da população. As razões do crescimento da formalização dos contratos de trabalho. O comportamento dos salários. A distribuição de renda do trabalho. Os desafios para estruturação do mercado de trabalho no Brasil.

• ECO-0316 - TRABALHO E A QUESTÃO SOCIAL NO BRASIL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: As tendências do trabalho e do desemprego tecnológico e suas implicações para as questões sociais no Brasil. As políticas sociais e a distribuição de renda. A questão da pobreza.

• ECO-0317 - ESTRUTURA E MOBILIDADE SOCIAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: As mudanças na organização da produção e serviços e a reconfiguração das classes sociais. A “medianização” da sociedade. Sociedade baixos custos e implicações para estrutura social. As possibilidades de ação coletiva e influir nas políticas públicas com a reconfiguração da classe trabalhadora. A crescente desigualdade social e as dificuldades de mobilidade social.

• ECO-0318 - NOVOS MOVIMENTOS SOCIAIS E SINDICALISMO NA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: A crise do sindicalismo: o debate sobre as suas razões e consequências. As experiências de reorganização sindical. A emergência de novos movimentos sociais (rebeliões sociais). Os novos movimentos sociais e o sindicalismo.

• ECO-0319 - REGULAÇÃO DO TRABALHO E INSTITUIÇÕES PÚBLICAS NO BRASIL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: As tendências recentes de regulação do emprego. A regulamentação da terceirização. O papel das instituições públicas na regulação do trabalho (Justiça do trabalho, Ministério Público do Trabalho e Sistema de Fiscalização do Trabalho do MTE). A judicialização dos conflitos trabalhistas. A posição dos atores sociais nos temas em disputa sobre o trabalho.

• ECO-0329 - NEGOCIAÇÃO COLETIVA, A EFETIVIDADE DA REGULAÇÃO DO TRABALHO E O SINDICALISMO NO BRASIL DO SÉCULO XXI - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: As tendências da regulação do emprego nos diferentes espaços normativos. As negociações coletivas. As tendências legislativas na área do trabalho. Projeto e temas em disputas na regulação trabalho/emprego. As greves. As perspectivas do sindicalismo: retomada da ação coletiva ou perda de protagonismo. O avanço da conflitividade.

**Nome: ECO-0357 - ECONOMIA DO TRABALHO PARA DIRIGENTES POPULARES E SINDICAIS**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 80

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: JOSE DARI KREIN

Ementa: • ECO-0313 - O TRABALHO NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: as tendências atuais do trabalho. as mudanças na organização da produção

e do trabalho. o precariado. a polarização das ocupações. a desigualdade de renda.

- ECO-0315 - MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL: EMPREGO, SALÁRIO E DESIGUALDADE PÓS-CRISE DE 2008 - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: A evolução do emprego e do desemprego, com recorte de sexo, raça e faixa etária. As perspectivas demográficas da população. As razões do crescimento da formalização dos contratos de trabalho. O comportamento dos salários. A distribuição de renda do trabalho. Os desafios para estruturação do mercado de trabalho no Brasil.
- ECO-0317 - ESTRUTURA E MOBILIDADE SOCIAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: As mudanças na organização da produção e serviços e a reconfiguração das classes sociais. A “medianização” da sociedade. Sociedade baixos custos e implicações para estrutura social. As possibilidades de ação coletiva e influir nas políticas públicas com a reconfiguração da classe trabalhadora. A crescente desigualdade social e as dificuldades de mobilidade social.
- ECO-0318 - NOVOS MOVIMENTOS SOCIAIS E SINDICALISMO NA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: A crise do sindicalismo: o debate sobre as suas razões e consequências. As experiências de reorganização sindical. A emergência de novos movimentos sociais (rebeliões sociais). Os novos movimentos sociais e o sindicalismo.
- ECO-0319 - REGULAÇÃO DO TRABALHO E INSTITUIÇÕES PÚBLICAS NO BRASIL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: As tendências recentes de regulação do emprego. A regulamentação da terceirização. O papel das instituições públicas na regulação do trabalho (Justiça do trabalho, Ministério Público do Trabalho e Sistema de Fiscalização do Trabalho do MTE). A judicialização dos conflitos trabalhistas. A posição dos atores sociais nos temas em disputa sobre o trabalho.
- ECO-0358 - AS TRANSFORMAÇÕES NA ECONOMIA CAPITALISTA COM A GLOBALIZAÇÃO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: Desenvolvimento do capitalismo no século XXI. A crise econômica e suas perspectivas. A constituição das cadeias produtivas de produção. O papel do Estado no desenvolvimento das nações.
- ECO-0359 - O TRABALHO NA DISCUSSÃO SOBRE PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: Desenvolvimento capitalista no século XX. Diferentes experiências de desenvolvimento nacional com destaque para a experiência Asiática. As alternativas de desenvolvimento na América Latina (Cone Sul e Aliança do Pacífico). As implicações para o trabalho
- ECO-0373 - A ECONOMIA BRASILEIRA NO SÉCULO XXI - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: Análise da dinâmica da economia brasileira pós-crise de 2008. As disputas sobre os rumos da economia brasileira. Os desafios para viabilizar um crescimento sustentável e superar os gargalos do baixo crescimento.
- ECO-0374 - A QUESTÃO SOCIAL NO BRASIL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: As tendências do trabalho e do desemprego tecnológico e suas implicações para as questões sociais no Brasil. As políticas sociais e a distribuição de renda. A questão da pobreza.
- ECO-0375 - O SINDICALISMO E A REGULAMENTAÇÃO DO TRABALHO NO BRASIL DO SÉCULO XXI - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOSE DARI KREIN - Ementa: As tendências da regulação do emprego nos diferentes espaços normativos. As negociações coletivas. As tendências legislativas na área do trabalho. Projetos e temas em disputas na regulação trabalho/emprego. As greves. As perspectivas do sindicalismo: retomada da ação coletiva ou perda de protagonismo. O avanço da conflitividade.

#### Nome: ECO-0620 - ECONOMIA DO TRABALHO E SINDICALISMO I

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 144

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO WEISHAUP T PRONI

Ementa: • ECO-0601 - INTRODUÇÃO À ECONOMIA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALONSO BARBOSA DE OLIVEIRA - Ementa: Conceitos associados ao processo de produção: custo, insumos, valor adicionado ou agregado, marke-up, formação de preços. Noções sobre concorrência e estrutura de mercado. Moeda, instrumentos de política monetária e a determinação da taxa de juros. Taxa de câmbio e política cambial. Noções sobre contabilidade social: os agregados macroeconômicos: as contas nacionais, o balanço de pagamento. Estado, tributos e política fiscal.

• ECO-0602 - INTRODUÇÃO À TEORIA ECONÔMICA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALONSO BARBOSA DE OLIVEIRA - Ementa: A economia clássica e neoclássica. A teoria e a crítica marxista. As teorias de John Maynard Keynes, Michael Kalecki e de Joseph A. Schumpeter.

• ECO-0603 - DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MARCELO WEISHAUP T PRONI - Ementa: História do capitalismo: as origens do capitalismo e a Revolução Industrial na Inglaterra. O capitalismo concorrencial do século XIX. O imperialismo e a crise do liberalismo no início do século XX. O desenvolvimento capitalista no Brasil: a economia mercantil escravista. A transição para uma economia capitalista. O problema do desenvolvimento capitalista no Brasil.

• ECO-0604 - INDUSTRIALIZAÇÃO E SINDICALISMO NOS PAÍSES AVANÇADOS - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MARCIO POCHMANN - Ementa: Industrialização, desenvolvimento e trabalho no pós-guerra: a generalização do padrão de industrialização norte-americano e a consolidação do estado de bem-estar. A homogeneização do mercado de trabalho, a distribuição de renda, o consumo de massa e a dinâmica das relações de trabalho nos países capitalistas avançados. A crise do padrão de desenvolvimento norte-americano: a dinâmica econômica dos anos 70 e 80 e as políticas neoliberais. Os processos de globalização financeira e de expansão do comércio mundial. Os desajustes econômicos dos anos 90 e seus impactos gerais sobre o mercado de trabalho. Desenvolvimento social no contexto latino-americano. A crise internacional e o esgotamento do modelo de substituição de importações. O agravamento da crise econômica e social na década de 80. O ajuste neoliberal no contexto regional.

#### Nome: ECO-0630 - ECONOMIA DO TRABALHO E SINDICALISMO II

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 216

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO WEISHAUP T PRONI

Ementa: • ECO-0605 - ECONOMIA BRASILEIRA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALONSO BARBOSA DE OLIVEIRA - Ementa: Processo de industrialização: o movimento geral da economia brasileira no pós-30. As transformações econômicas dos anos 50. A crise dos anos 60. Ciclo do milagre. A desaceleração do crescimento. Crise e ajuste nos anos 80. Raízes e natureza da crise contemporânea. O desempenho da economia. Política econômica nos anos 80. Os programas de estabilização. Comprometimento financeiro do setor público. Crise e mudança econômica nos anos 90: o desempenho da economia e os desequilíbrios regionais. Nova política econômica e os planos de estabilização. As mudanças na estrutura produtiva. Processo de privatização. Constrangimentos ao financiamento da economia e o financiamento público.

• ECO-0606 - MERCADO DE TRABALHO E SALÁRIOS - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: PAULO EDUARDO DE ANDRADE BALTAR - Ementa: Fontes de dados, indicadores e conceitos relativos ao mercado de trabalho. Industrialização, mercado de trabalho e salários. Política salarial. Crise dos anos 80 e os impactos sobre o mercado de trabalho brasileiro. Avanço do projeto neoliberal e a desestruturação do mercado de trabalho nos anos 90. Desemprego, precarização do trabalho e as mudanças no emprego formal nos anos 90.

• ECO-0607 - POLÍTICAS SOCIAIS - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: EDUARDO FAGNANI - Ementa: Características gerais e mudanças recentes da dinâmica populacional, da estrutura de emprego, renda e das condições de vida da população. A evolução dos principais

indicadores sociais. Avaliação dos sistemas de informações e da base de dados existentes.

• ECO-0608 - EMPRESAS E RELAÇÕES INDUSTRIAIS - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: CLAUDIO SALVADORI DEDECCA - Ementa: Critérios empresariais de fixação de planos de cargos e salários. Técnicas empresariais de negociação salarial. Os gastos em salários como custo para empresa. Práticas empresariais de qualificação e treinamento de mão-de-obra. As práticas de gestão de mão-de-obra de empresas internacionais no Brasil e em seus países de origem. Práticas empresariais de administração de conflitos trabalhistas.

• ECO-0609 - ORGANIZAÇÃO SINDICAL NO BRASIL - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MARCIO POCHMANN - Ementa: Ação sindical e determinação dos salários. Mercado e negociação salarial. Abrangência das reivindicações: salários, condições de trabalho, jornada, previdência social. Estrutura sindical nos países avançados: legislação, tendências ideológicas, presença política. O velho e o novo sindicalismo no Brasil. A nova legislação sindical. Perspectivas do sindicalismo no Brasil.

• ECO-0631 - POLÍTICAS PÚBLICAS DE EMPREGO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALONSO BARBOSA DE OLIVEIRA - Ementa: Crescimento econômico e política de emprego: estruturação de sistemas públicos de emprego nos países desenvolvidos. Políticas contemporâneas de geração de emprego e renda nos países desenvolvidos. O sistema público de emprego no Brasil. Experiências estaduais e locais de políticas de geração de emprego e renda.

#### Nome: ECO-0790 - VALORAÇÃO PARA FINS DE DANOS AMBIENTAIS E DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON

Ementa: Métodos de valoração capazes de fazer conexão entre a provisão dos recursos naturais e a estimativa econômica de seus benefícios.

#### Nome: ECO-0900 - AVALIAÇÃO DE EMPRESAS - VALUATION

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: A empresa e a tomada de decisões. Funções da contabilidade. Relatórios Contábeis. Análise das demonstrações financeiras. Análise horizontal e vertical. Indicadores de liquidez, rentabilidade e endividamento. Cálculo do Custo do Capital Próprio e de terceiros. Métodos de determinação do valor de mercado da empresa. Avaliação patrimonial. Avaliação pelo método do fluxo de caixa descontado. Avaliação por múltiplos. Avaliação por Valor Econômico Agregado (EVA).

#### DISCIPLINAS ISOLADAS

#### Nome: ECO-0095 - MODELAGEM DE NEGÓCIOS INOVADORES

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Empreendedorismo, Ecosistema Empreendedor, Detecção de Novas Oportunidades de Negócio, Cauda Longa, Escalabilidade, SoLoMo,

Effectuation, Curva de Adoção de Tecnologia, Modelo de Negócios, Lean Canvas, Customer Development, Lean Startup, Potencial de Mercado, Análise da Concorrência, Estratégia do Oceano Azul, Milkshake Marketing, Design Thinking e Design Centrado no Cliente, Estratégias de Financiamento, Linhas de Financiamento, Construção de Pitch e Validação do Modelo de Negócio.

#### CURSOS ABERTOS

#### Nome: ECO-1700 - INTRODUÇÃO À ECONOMIA DO TRABALHO: TEORIAS E POLÍTICAS

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 40

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO WEISHAUPT PRONI

Ementa: Delimitação da área de estudos da Economia do Trabalho: atores, ordenamento e tensões. Principais conceitos e indicadores. Questões relativas à estruturação e ao funcionamento do mercado de trabalho. Questões referentes ao regime de trabalho e às relações de emprego. Papel das instituições e políticas públicas na organização do mercado de trabalho e na constituição do sistema nacional de relações de trabalho. Abrangência e limites da regulação social do trabalho no Brasil.

#### CURSOS DE DIFUSÃO

#### Nome: ECO-0096 - FUNDAMENTOS DOS MERCADOS DE AÇÕES.

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 7

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Conceitos básicos do mercado de ações. Fundamentos da análise fundamentalista. Fundamentos da análise técnica.

#### Nome: ECO-0097 - RENDA FIXA COM ÊNFASE EM TESOURO DIRETO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 7

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Conceitos básicos de matemática financeira. Tipos de títulos de renda fixa. Precificação. Fundamentos de gestão de carteiras de renda fixa.

#### Nome: ECO-0098 - FUNDAMENTOS DOS MERCADOS DE DERIVATIVOS

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 7

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Conceitos básicos do mercado de derivativos: definição, função e mecânica operacional. Fundamentos dos contratos a termo, futuros, de opções e de swaps. Operações de hedge e especulação com derivativos.

**Nome: ECO-0152 - GESTÃO PARA ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS II**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 33

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: As Organizações da Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos vêm contribuindo e desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento e mudanças na sociedade, caberá às Universidades e Faculdades a responsabilidade de sistematizar e disseminar o conhecimento adquirido na prática pelas organizações ao longo dos anos, fomentando a discussão de professores, alunos e gestores. As organizações necessitam de gestores dotados de instrumentais, técnicas de gestão específica para assumirem seu papel de agentes transformadores da sociedade. É necessária a integração das Universidades neste processo de transformação da sociedade, resgatando seu papel social. Este novo campo acadêmico vem merecendo atenção e diversas instituições de ensino superior que possuem centros de estudos e oferecem cursos voltados para este novo campo acadêmico. O presente curso visa estimular a reflexão e a relação da prática com as ferramentas de gestão disponíveis, para que atendam às características próprias das organizações do Terceiro Setor e propiciem a formação continuada de gestores para o setor.

**Nome: ECO-0410 - MATEMÁTICA FINANCEIRA: TEORIA E PRÁTICA**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Regime de capitalização: simples e composto. Operações de desconto. Taxas de juros. Fluxo de caixa. Estratégias comerciais. Sistemas de amortização. Análise de investimento.

**Nome: ECO-0540 - ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS UTILIZANDO EXCEL**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO JUSTUS DOS SANTOS

Ementa: O conteúdo do curso é dividido em sete módulos sequenciais. Módulo I - O uso do Excel para apresentações tabulares e gráficas. Módulo II - Estatísticas descritivas com o Excel. Módulo III - Distribuições discretas de Probabilidade com o Excel. Módulo IV - Distribuições contínuas de probabilidade com o Excel. Módulo V - Amostragem aleatória com o Excel. Módulo VI - Estimativa por intervalo com o Excel. Módulo VII - Análise de regressão com o Excel.

**Nome: ECO-0541 - REPRESENTAÇÃO ESPACIAL E ANÁLISE DE DADOS USANDO O PHILCARTO**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO JUSTUS DOS SANTOS

Ementa: Princípio geral da representação espacial de dados estatísticos. O Programa Philcarto - como fazer o download. A Biblioteca de bases

cartográficas (extensão.ai): mundo e Brasil. As bases cartográficas do IBGE (extensão shape). Exemplos de tabelas de indicadores socioeconômicos (mundo, Brasil-UFs, microrregiões). Alguns recursos do Philcarto: Mapas univariados e bivariados (dados e símbolos proporcionais), Análise de clusters, Análise de componentes principais.

**Nome: ECO-0542 - AVALIAÇÃO DE IMPACTO DE PROGRAMAS SOCIAIS USANDO STATA**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO JUSTUS DOS SANTOS

Ementa: Noções do Stata, revisão de estatística e econometria básica. Introdução à avaliação de impacto de programas sociais. Métodos básicos de avaliação de impacto: modelo de resultados potenciais, experimental, diferenças em diferenças, pareamento. Métodos avançados de avaliação de impacto: variáveis instrumentais, regressão descontínua.

**Nome: ECO-0543 - ECONOMETRIA ESPACIAL: TEORIA E APLICAÇÕES COM R, GEODA E GWR 4**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO JUSTUS DOS SANTOS

Ementa: Introdução a análise de dados espaciais. Análise exploratória de dados espaciais. Modelando a dependência espacial. Regressão ponderada geograficamente. Modelos para painel de dados espacial. Modelos para variável limitada com dependência espacial.

**Nome: ECO-0544 - GEOPROCESSAMENTO PARA ECONOMISTAS USANDO GOOGLE EARTH PRO, ARCGIS E GEODA**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO JUSTUS DOS SANTOS

Ementa: Introdução ao SIG, cartografia para SIG, dados georreferenciados, banco de dados geográfico, ferramentas de geoprocessamento, introdução à estatística espacial, introdução à econometria espacial.

**Nome: ECO-0550 - ANÁLISE DE INVESTIMENTOS**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Mercados de renda fixa. Mercados de ações. Mercados de derivativos. Previdência privada. Carteiras.

**Nome: ECO-0760 - O BRASIL NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GIULIANO CONTENTO DE OLIVEIRA

Ementa: Globalização produtiva, globalização financeira, inserção do Brasil na globalização.

### Nome: ECO-0783 - EXPORTAÇÃO - MÓDULO BÁSICO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Política de Exportação e Estrutura do Estado, Planejamento básico, Nomenclatura e classificação fiscal, Tratamento Administrativo, Incoterms, Documentação de Exportação, Despacho Aduaneiro, Modalidades de Pagamento, Sistemas de Integração de Informação e suas funcionalidades - Sistemas Eletrônicos e TI operacional.

### Nome: ECO-0784 - PLANEJAMENTO E FLUXO DE EXPORTAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Planejamento estratégico da exportação. Rotinas operacionais de exportação. Órgãos Intervenientes e Reguladores do Comércio Exterior. O Despacho e Serviços de Controle Aduaneiro. Tratamento Administrativo (classificação e registro de mercadorias). Sistemas de Integração de Informação e suas funcionalidades.

### Nome: ECO-0785 - FINANCIAMENTO À EXPORTAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Política Brasileira de Exportação e Política Cambial. Balanço de Pagamentos Brasileiro. Legislação Cambial. Objetivos Estratégicos. MDIC e suas competências. Intermediação Financeira. Modalidades de Pagamento. Tipos de Financiamento e Classificação de operações: ACC/ACE, PROEX, Pré-Pagamento, BNDES/EXIM, Seguro de crédito à exportação.

### Nome: ECO-0786 - IMPORTAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Planejamento estratégico da importação. Conceitos básicos. Principais rotinas do processo operacional de importação. Órgãos Intervenientes e Reguladores do Comércio Exterior. Despacho e Serviços de Controle Aduaneiro Tratamento Administrativo (classificação e registro de mercadorias). E Registros Operacionais: SISCOMEX, Declaração Única de Importação (DU-Imp), Licenças e demais documentos (LPCO), Documentos de Importação. Modalidades de Pagamento.

### Nome: ECO-0787 - FINANCIAMENTO À IMPORTAÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: O Planejamento estratégico. Alternativas de captação de recursos ao financiamento. Leasing Internacional. Garantias Internacionais. Rotinas do processo operacional de importação. Órgãos Intervenientes e Reguladores do Comércio Exterior. SISCOMEX, Declaração Única de Importação (DU-Imp), Tratamento Administrativo (classificação e registro de mercadorias). Documentos de Importação. Seguro de Transporte Internacional. Modalidades de Pagamento.

### Nome: ECO-0788 - INTRODUÇÃO AO MERCADO DE CÂMBIO BRASILEIRO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Política Cambial. Conceito de Mercado de Câmbio. Balanço de Pagamentos Brasileiro. Legislação Cambial. Mercado Primário e Secundário. Funções do Mercado de Câmbio. Regime de Câmbio. A formação da taxa cambial e os fatores internos e externos na formação. Contrato de Câmbio. Posição cambial. Câmbio Manual e Sacado. Câmbio Pronto e Futuro.

### Nome: ECO-0789 - INTRODUÇÃO À DERIVATIVOS E PROTEÇÃO FINANCEIRA CAMBIAL AO COMÉRCIO EXTERIOR

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Conceito e história. Mercados de Bolsa e Balcão. Instituições Financeiras. Tipos de Derivativos: Operações a Termo, Mercado Futuro, SWAP e SWAP a Termo, Opções. Produtos Derivativos Padrão. Estratégias no uso de Derivativos. Proteção Financeira com uso de Derivativos. Variáveis Financeiras e Sazonalidade Comercial.

### Nome: ECO-0794 - NOVO PROCESSO DE IMPORTAÇÃO - DUIMP, CATÁLOGO, LPCO E PCCE

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Principais alterações que estão sendo implementadas pelo Governo quanto ao processo de importação. Principais impactos de mudanças e apresentação da nova lógica do sistema de importação.

### Nome: ECO-0795 - AS COMPETÊNCIAS DO TRADER INTERNACIONAL

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Principais aspectos que intervêm no comércio internacional. Habilidades de negociação, logística e aspectos legais e técnicos.

### Nome: ECO-0850 - MERCADO DE DERIVATIVOS: TEORIA E PRÁTICA

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Conceitos e dinâmica operacional dos mercados a termo, futuros, de opções e de swaps. Exemplos de operações com derivativos.

### Nome: ECO-1020 - ÉTICA EMPRESARIAL: COMO E POR QUE ADOTAR DECISÕES ÉTICAS?

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: A Ética como ciência social. As morais no Brasil. A responsabilidade social empresarial. A problemática do compliance: fraudes e controles. As teorias éticas e os processos de decisão.

### Nome: ECO-1400 - INVESTIMENTOS NO MERCADO FINANCEIRO: DA RENDA FIXA À RENDA VARIÁVEL

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Renda Fixa: Tipos de títulos de renda fixa com ênfase em títulos públicos. Precificação. Duração. Renda Variável-Ações: Mercado primário e secundário de ações. Aspectos básicos de valuation. Definição e função dos contratos de derivativos. Renda Variável - Derivativos: Mercado a termo. Mercados futuros. Mercados de opções. Análise de Investimento: Técnica e Fundamentalista. Tape Reading. Análise Gráfica: Tipos de gráficos, formações, indicadores, rastreadores e osciladores. Robôs (Algo Trading). Análise de Indicadores fundamentalistas: book value per share, earnings per share, P/E, Dividend per share, Dividend Yield, Price/Book Value, Avaliação de Ações: FCD, Múltiplos, DDM, Gordon, etc, Estratégias Long and Short, Long Biased, Long only, Value Investing, Greblatt formula. Gestão de carteiras: Formação de carteiras de investimento. Teoria do Portfólio e Value-at-Risk.

### Nome: ECO-1401 - FUNDAMENTOS DA GESTÃO DE CUSTOS

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: A empresa e seu meio ambiente. Missão, crenças e valores. Continuidade versus retorno de investimento. Gestão empresarial,

aspectos operacionais, econômicos e financeiros. Conceitos fundamentais de custos. Métodos de custeio. Custeio direto/variável – aplicações. Relação custo, volume e lucro. Sistemas de informações gerenciais – custos para controle. Custeio por atividade.

### Nome: ECO-1402 - FUNDAMENTOS DA GESTÃO E ANÁLISE DE RISCO DE CRÉDITO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Risco de crédito para Pessoa Jurídica: formação do risco de crédito, agências de ratings, risco de default, análise econômico-financeira de empresas, limites de crédito e garantias, valor em risco de crédito, modelos de avaliação de risco de crédito, credit scoring, CreditRisk, Retorno Ajustado ao Risco de Crédito – RAROC. Análise de risco de crédito para Pessoa Física: crédito, cobrança e garantias; credit scoring e behaviour scoring; risco de crédito; rating e modelos de ratings para pessoa física.

### Nome: ECO-1403 - GESTÃO BASEADA EM VALOR

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 21

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Conceitos fundamentais da gestão baseada no valor. Aspectos evidenciados na contabilidade: econômico, financeiro e patrimonial. Lucro versus caixa. Lucro contábil versus lucro econômico. Patrimônio versus riqueza. A contabilidade e as decisões. Indicadores de desempenho. Medidas e estratégias direcionadoras de valor.

### Nome: ECO-1404 - GESTÃO FINANCEIRA DE EMPRESAS

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 18

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Decisões financeiras e objetivo das empresas; risco empresarial; viabilidade financeira e viabilidade econômica; medidas do sucesso empresarial: EVA e MVA; goodwill; desempenho operacional, alavancagem operacional e alavancagem financeira; decisões de investimentos empresariais; estrutura de capital e custo de capital; estratégias financeiras; dividendos; fundamentos, premissas e abordagens da avaliação; Análise Custo/Volume/Lucro. Ponto de Equilíbrio.

### Nome: ECO-1405 - FUNDAMENTOS DA GESTÃO E ANÁLISE DE RISCO DE PREÇO

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Risco de preço: definição e mensuração. Etapas de uma política de hedge. Conceitos básicos do mercado de derivativos: definição, função e mecânica operacional. Fundamentos dos contratos a termo, futuros, de opções e de swaps. Operações de hedge.

**Nome: ECO-1406 - FUNDAMENTOS DA AVALIAÇÃO DE EMPRESAS - VALUATION**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Módulo I: Contabilidade & Finanças (carga horária: 15 horas). A empresa e a tomada de decisões. Funções da contabilidade. Relatórios Contábeis. Análise das demonstrações financeiras. Análise horizontal e vertical. Indicadores de liquidez, rentabilidade e endividamento. Módulo II: Métodos de Avaliação de Empresas (carga horária: 21 horas)

Cálculo do Custo do Capital Próprio e de terceiros. Métodos de determinação do valor de mercado da empresa. Avaliação patrimonial. Avaliação pelo método do fluxo de caixa descontado. Avaliação por múltiplos. Avaliação por Valor Econômico Agregado (EVA).

**Nome: ECO-1500 - INVESTIMENTOS NOS MERCADOS FINANCEIROS - MÓDULO 1**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Mercado de renda fixa: características dos títulos e administração de carteiras. Mercado de ações: características, análise técnica e fundamentalista. Fundos de investimento.

**Nome: ECO-1501 - INVESTIMENTOS NOS MERCADOS FINANCEIROS - MERCADOS DE DERIVATIVOS E GESTÃO DE CARTEIRAS**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Mercado de derivativos: tipos de contratos, mecânica operacional e precificação. Gestão de carteiras de investimentos.

**Nome: ECO-1502 - ANÁLISE FUNDAMENTALISTA**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Valuation: precificando ações. Valuation: Case prático Contabilidade: uma visão geral. Fluxo de Caixa Descontado, FCF X FCFE, Taxa de desconto.

**Nome: ECO-1503 - CAPACITAÇÃO DE EDUCADORAS/ES POPULARES DA INCUBADORA TECNOLÓGICA DE COOPERATIVAS POPULARES DA UNICAMP**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: O curso visa introduzir questões referentes ao universo da extensão universitária e seu campo de atuação dentro de uma universidade pública. Tem como referencial a experiência da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP/UNICAMP) e suas ações de Educação Popular nos trabalhos que vêm sendo realizados desde 2001. A ITCP é um programa de extensão da UNICAMP que tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento da economia solidária a partir da formação de grupos autogestionários, tais como, associações, cooperativas populares e grupos informais.

**Nome: ECO-1701 - CHINA E BRASIL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ROBERTO ALEXANDRE ZANCHETTA BORGHI

Ementa: Globalização e indicadores econômicos. Aspectos da economia chinesa – economia planificada, transição econômica e reformas, investimento e transformação estrutural. Aspectos da economia brasileira – industrialização, abertura econômica, expansão do consumo e de setores não industriais. Inter-relações Brasil-China – internacionalização brasileira, internacionalização chinesa, dilemas da economia mundial e desafios para a recuperação brasileira.

**Nome: ECO-1702 - REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NO BRASIL: IMPACTOS DA LEI 13.465/17**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON

Ementa: Serão apresentados os principais temas sobre regularização fundiária e os impactos da Lei 13.465/17, objetivando sintetizar as principais mudanças ocorridas no marco legal da regularização fundiária, com o advento da nova legislação

**Nome: ECO-1703 - FINANÇAS COMPORTAMENTAIS PARA PLANEJAMENTO FINANCEIRO PESSOAL**

Unidade: INSTITUTO DE ECONOMIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSANGELA BALLINI

Ementa: Educação financeira a respeito de rendas do trabalho, do capital produtivo, do capital financeiro, do capital imobiliário, neuromarketing ou prevenções contra impulsos emocionais para consumir, Neuroeconomia ou psicologia dos investidores, finanças comportamentais, planejamento financeiro da aposentadoria, economia da felicidade ou da boa vida, planejamento financeiro da vida pessoal e/ou familiar.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

## Nome: IEL-0293 - ENSINO DE LÍNGUA INGLESA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA

Ementa: • IEL-0295 - TEORIAS E METODOLOGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RODRIGO ESTEVES DE LIMA LOPES - Ementa: O curso examina o ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras por meio de um apanhado histórico das principais teorias de linguagem e aprendizagem para, então, focalizar os principais métodos de ensino delas derivados.

• IEL-0296 - RECURSOS DIGITAIS EM ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: DENISE BERTOLI BRAGA - Ementa: A disciplina discute recursos digitais e sua aplicabilidade no ensino de língua inglesa de forma a refletir sobre questões críticas, metodológicas e de aprendizagem, visando explorar os diferentes impactos dessas tecnologias no cotidiano de sala de aula e suas implicações no contexto escolar.

• IEL-0297 - REFLEXÕES E PROPOSTAS PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA NO FUNDAMENTAL I - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA - Ementa: A disciplina promove discussões sobre as materialidades (abordagens, planejamento, material didático e avaliação) do processo de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras para crianças, fornecendo subsídios teóricos e práticos para a reflexão e ação docente em contexto da Rede Pública e de Escolas Particulares.

• IEL-0298 - ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA E PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA - Ementa: A disciplina apresenta e discute o desenvolvimento de material didático no ensino-aprendizagem de língua estrangeira, possibilitando uma avaliação sistemática e crítica de diferentes propostas usadas em contextos diversos, estimulando questionamentos, melhor entendimento e encaminhamentos individuais para a sua produção.

• IEL-0299 - ENSINO BILÍNGUE - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA - Ementa: A disciplina apresenta conceitos de bilinguismo em sua interface com práticas de tradução e ensino-aprendizagem de línguas e discute questões de ordem teórica e prática ligadas à noção de prática translingue e sua relação com a educação linguística crítica.

• IEL-0301 - TRADUÇÃO E ENSINO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA - Ementa: A disciplina aborda diversos aspectos sobre o uso da tradução na sala de aula de língua estrangeira, ampliando a noção de tradução e revisitando teorias que questionam sua validade para o ensino-aprendizagem de línguas.

• IEL-0302 - QUESTÕES METODOLÓGICAS E ORIENTAÇÃO DE PESQUISA - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA - Ementa: A disciplina apresenta questões pertinentes ao desenho do projeto de pesquisa, coleta e análise de dados.

• IEL-0303 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA - Ementa: A disciplina prepara os alunos para o desenvolvimento de uma monografia, por meio de discussão sobre questões epistemológicas de pesquisa e instrumentalização em diferentes formas de escrita acadêmica.

## Nome: IEL-0900 - FUNDAMENTOS DA PSICANÁLISE

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 400

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE

Ementa: • IEL-0901 - INTRODUÇÃO AOS FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE JACQUES LACAN - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Filosofia. Introdução à obra de J. Lacan: Sua obra, períodos e suas noções fundamentais. Lacan e Levi-Strauss, estrutura e Real-Simbólico e Imaginário. Lacan e Saussure, linguagem, fala e significante. Lacan e a filosofia: Hegel, Platão, Descartes, Kant, Heidegger, Kierkegaard, Sade, Espinoza, Marx, Aristóteles. Lacan, a lógica, a matemática e a topologia.

• IEL-0902 - O INCONSCIENTE DE FREUD A LACAN - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Filosofia. Estudar e identificar os principais elementos da teoria freudiana que estão implicados na construção do conceito de inconsciente. Compreender também a apropriação realizada por Lacan deste mesmo conceito a partir do “retorno a Freud”. Buscar-se-á, então, identificar as principais diferenças entre a compreensão do inconsciente entre os dois autores.

• IEL-0903 - WILHELM REICH: UMA ORIGEM DO FREUDO-MARXISMO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Filosofia. Aprofundar as noções freudianas de pulsão de morte, recalque, complexo de Édipo, e a primeira e segunda tópicas freudianas através de uma confrontação com a leitura que Reich fez dessas noções freudianas e como ele desenvolveu, a partir delas, a sua teoria do caráter. O curso trabalhará sobre os seguintes temas: Libido e sociedade no freudo-marxismo: primeiros termos de uma articulação. Materialismo dialético e psicanálise. A crítica da pulsão de morte. A relação entre racionalidade/irracionalidade através da teoria do recalque. Uma releitura crítica do lugar da família e do complexo de Édipo na teoria psicanalítica. Crítica ao deslocamento freudiano do conflito libido/sociedade rumo ao eu. A teoria do caráter. Uma posteridade desconhecida.

• IEL-0904 - A GÊNESE DO SAGRADO E DA CONSCIÊNCIA MORAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Filosofia. Análise e Comentário de Para a Genealogia da Moral. Análise e Comentário de Totem e Tabu e O Mal Estar na Civilização. A Cultura e o Destino das Pulsões: Repressão, Sublimação, Interiorização da Destrutividade e ‘Sistemas de Crueldade’. Saúde e Doença: Metapsicologia e Destruição da Metafísica: Psicanálise e Filosofia. A reconstituição genealógica servirá de base para uma reflexão sobre a pré-história da hominização e do processo civilizatório, na qual desempenharão um papel central as noções de culpabilidade, sentimento de culpa, má consciência e responsabilidade. O conceito de analogia será empregado como recurso metodológico, para estabelecer a proximidade e a distância entre os empreendimentos teóricos desses pensadores.

• IEL-0905 - PSICANÁLISE, CINEMA E EDUCAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Linguagem. Esta disciplina aborda a relação entre Psicanálise, Educação, Cinema e Linguagem, tendo como foco de discussão a transmissão e o desejo entre gerações. Explora o cinema como linguagem para pensar a relação entre o visível, o invisível, o dizível, observando-se a construção dos lugares, das imagens e dos dizeres. Ao sustentar “a Outra cena”, ou seja, o inconsciente, articula os conceitos da psicanálise para refletir os afetos na atualidade. O curso será dedicado a pensar a relação entre Psicanálise e Cinema, tendo como foco a Educação. Propõe-se trabalhar com a produção cinematográfica brasileira e internacional que coloca em foco o desejo de educar, a educação, pensando-se aí na escola e

na família. Alguns conceitos da psicanálise serão elaborados: desejo e demanda; a relação entre olho e olhar; a voz; sintoma; transmissão; formações do inconsciente; os discursos, dentre outros.

• IEL-0906 - PSICANÁLISE, LINGUAGEM E LINGUÍSTICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Linguagem. A linguagem e a constituição da subjetividade; o inconsciente como efeito da linguagem; o inconsciente e a estrutura da linguagem; formações do inconsciente; a linguagem e o inconsciente em Freud e Lacan; Psicanálise e Linguística: o campo do gozo e a ciência. O programa da disciplina é o de apresentar um percurso pelos seguintes tópicos: A noção de inconsciente em Freud. A função da fala e o campo da linguagem. O inconsciente e a estrutura da linguagem. A instância da letra no inconsciente. As formações do inconsciente. Psicanálise e Ciência.

• IEL-0907 - O SIGNIFICANTE E A LÓGICA DO INCONSCIENTE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Linguagem. Reflexão sobre o estatuto do significante na psicanálise, sua lógica e as consequências para se pensar o sujeito e a interpretação na clínica. Linguagem como condição do inconsciente. O significante a partir da hipótese do inconsciente. Real, simbólico e imaginário para pensar a linguagem. O estatuto do sujeito do significante. Diferença sincrônica entre dois significantes. Diferença diacrônica própria ao significante. O esquema L. Lógica e clínica.

• IEL-0908 - SIGNIFICAR, POETIZAR, GOZAR: INTRODUÇÃO À LINGUISTICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Linguagem. Reflexão sobre os impasses da significação, as potências e os limites do equívoco em psicanálise. Introdução e contextualização: Lacan, a invenção da Linguística. Significação: efeitos de sentido e de não-sentido. Lalingua: tesouro dos equívocos, suas atestações nas falhas da fala (lapsos, trocadilhos, etc...). Poetização: formação/realização de lalingua, radicalização do equívoco, abundância de sentido. Aquém do sentido: o blábláblá, barulho da fala. Gozação: Gozo, (n)jo limite do falar. À luz da Linguística: a interpretação em psicanálise.

• IEL-0909 - A CONDIÇÃO DE SUJEITO EM CONSTITUIÇÃO DA CRIANÇA E SEU PERCURSO DE ESTRUTURAÇÃO PSÍQUICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Saúde Mental. Essa disciplina se propõe a fundamentar, a partir da perspectiva da psicanálise lacaniana, aspectos teórico-clínicos acerca da constituição psíquica, sobretudo em relação aos conceitos de alienação e separação; estágio do espelho e três tempos do Édipo, além de impasses nesse processo, como o caso do autismo. Aulas 1 e 2: O infans e sua entrada na linguagem. Aulas 3 e 4: Duas operações de causação do sujeito: alienação e separação. Aulas 5 e 6: Estádio do espelho. Aulas 7 e 8: Três tempos do Édipo. Aulas 9 e 10: Autismo.

• IEL-0910 - A CONSTRUÇÃO DO CASO CLÍNICO EM SUA ARTICULAÇÃO COM OS QUATRO CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA PSICANÁLISE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: psicanálise e saúde mental. essa disciplina propõe discutir os quatro conceitos da psicanálise: inconsciente, repetição, transferência e pulsão, a partir das formulações do seminário livro 11 de Jacques Lacan em sua articulação com o método da construção de caso clínico em saúde mental. aulas 1 e 2: o inconsciente e a noção de spaltung. aulas 3 e 4: repetição: tiquê e autômaton. aulas 5 e 6: transferência e pulsão. aulas 7 e 8: localização do objeto a. aulas 9 e 10: operação da construção do caso clínico.

• IEL-0911 - PSICANÁLISE E LITERATURA I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Literatura. Inícios da relação entre psicanálise e literatura. Freud e os escritores: afinidades, tensões e rivalidades. Freud leitor e intérprete de literatura. Aproximação estrutural entre psicanálise e literatura. Problemas da "aplicação" das teorias psicanalíticas e literárias.

• IEL-0912 - PSICANÁLISE E LITERATURA II - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: Psicanálise e Literatura. Mostrar e discutir a leitura que Shoshana Felman faz da psicanálise na construção do arcabouço teórico de sua crítica literária que lhe permite um corpo-a-corpo com o objeto literário. Apresentação do curso. Problemas da crítica literária e do encontro entre Literatura e Psicanálise (Harold Bloom e Shoshana Felman). Leitura cerrada dos ensaios "Henry James: Madness and the Risks of Practice (Turning

the Screw of Interpretation)" e "Beyond Oedipus: The Specimen Story of Psychoanalysis".

• IEL-0913 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE - Ementa: A disciplina prepara os alunos para o desenvolvimento de uma monografia, que deverá abordar um dos temas discutidos ao longo do curso.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: IEL-0166 - LÍNGUA LATINA: UMA INTRODUÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: Breve história da língua latina. Introdução à literatura latina. Introdução à gramática latina (nome, verbo, conectivos). Leitura instrumental de textos selecionados (adaptados e originais).

### Nome: IEL-0168 - INTRODUÇÃO À MITOLOGIA E À LITERATURA GREGAS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Apresentação dos mitos gregos: o que são, qual seu papel na cultura grega antiga, onde os encontramos, as leituras, antigas e modernas, de alguns desses mitos.

### Nome: IEL-0173 - REDAÇÃO CIENTÍFICA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANNA CHRISTINA BENTES DA SILVA

Ementa: Tipos de textos acadêmicos: características estruturais e estilísticas. Como redigir um resumo adequado para congressos. Como redigir artigos acadêmicos para revistas científicas. Como redigir relatórios acadêmicos. Recursos textuais: coesão, coerência, referência e progressão tópica. Adequação do vocabulário. A função das notas de rodapé. Formatação da bibliografia. Expressões latinas: quais usar e quais não usar. Reciclagem gramatical: vícios de linguagem mais corriqueiros na linguagem acadêmica.

### Nome: IEL-0177 - LÍNGUA LATINA MÓDULO II

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: Introdução à língua e à cultura latina: noções básicas a respeito do teatro romano (sobretudo a comédia) e apresentação de estruturas fundamentais da língua latina por meio de leitura e tradução de textos adaptados (principalmente as comédias Aululária e Bâquides de Plauto). Obs.: pressupõe conhecimento básico de língua latina (1ª,

2ª e 3ª declinações, indicativo presente e imperativo ativo de verbos regulares e irregulares).

#### Nome: IEL-0193 - O HERÓI GREGO ANTIGO

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: O curso explora a tradição oral da Grécia antiga com o objetivo de compreender as naturezas artística e antropológica de seus heróis épicos. Inspira-se em uma série de bem-sucedidos cursos de extensão ministrados por Gregory Nagy na Universidade de Harvard, cursos cuja intenção é tornar acessível a um grande público importantes minúcias da arte e da antropologia gregas. A discussão privilegiará o Ciclo épico, a Ilíada e a Odisseia, mas também serão discutidos textos trágicos, ensaios filosóficos e evermeristas e outras formas de arte, como a escultura e a cerâmica.

#### Nome: IEL-0194 - MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA PÚBLICA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 100

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PETRILSON ALAN PINHEIRO DA SILVA

Ementa: Discussão sobre os letramentos escolares grafocêntricos e suas possíveis relações e interseções com multiletramentos e letramentos hipermediáticos no contexto escolar.

#### Nome: IEL-0196 - A LINGUAGEM E A CRIANÇA NA PSICANÁLISE

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE

Ementa: Temas a serem desenvolvidos: A sexualidade infantil. As teorias sexuais infantis. Édipo e Castração. O sintoma como formação do inconsciente.

#### Nome: IEL-0200 - TEORIA E PRÁTICA DA TRADUÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VIVIANE DO AMARAL VERAS

Ementa: O curso, dirigido a professores de inglês, tradutores e interessados nos estudos da Tradução, buscará oferecer e discutir temas relacionados à Tradução em seus aspectos teóricos e práticos. Alguns conceitos que serão discutidos: Conceitos básicos da Tradução. A questão da equivalência em Tradução. Procedimentos técnicos em Tradução. Terminologia aplicada à Tradução. Tradução de textos científicos e técnicos. Referências culturais. A almejada fidelidade. Ética tradutora: eu e o outro. Paratradução: tradução e multimodalidade.

#### Nome: IEL-0201 - OFICINA DE ESCRITA CRIATIVA - NARRATIVA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SUZI FRANKL SPERBER

Ementa: A antiga arte de narrar - origens possíveis. Elementos de construção da narrativa: personagens, situação, cenário. O sentido fabular e o sentido simbólico. Projeções ficcionais e realidade cotidiana. A construção do estranho, do incomum e da corrente. A progressão da trama: linearidade x ruptura. O trabalho da fantasia e a construção da verossimilhança. Análise: exemplos pontuais de construções de trama. É necessário destacar que haverá atividades práticas de escrita e criação de narrativas.

#### Nome: IEL-0203 - GRAMÁTICA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA FILOMENA SPATTI SANDALO

Ementa: Neste curso, discutiremos conceitos de gramática: morfologia e sintaxe. Os exercícios serão realizados de forma que o trabalho com a língua deixe de ser apenas uma descrição de regras. O objetivo é o de levar os alunos a compreenderem melhor as estruturas gramaticais da língua portuguesa e a colocar em prática o que estão aprendendo através de textos de várias práticas sociais com a linguagem.

#### Nome: IEL-0205 - REDAÇÃO CIENTÍFICA: LER E ESCREVER

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANNA CHRISTINA BENTES DA SILVA

Ementa: Características do texto acadêmico. Movimentos para a construção de textos: a síntese e a expansão: Texto acadêmico: divulgação científica e artigo acadêmico, Resumo e resenha. Estratégias de textualização: foco em coesão referencial, coesão sequencial, seleção e organização de informações, intertextualidade. Características dos principais gêneros da redação científica: abstract, projeto de pesquisa e artigo acadêmico. Movimentos retóricos para elaboração desses três gêneros. Estratégias de argumentação.

#### Nome: IEL-0206 - PORTUGUÊS PARA ESTRANGEIROS PARA FINS ACADÊMICOS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ELEONORA CAVALCANTE ALBANO

Ementa: O curso visa ao desenvolvimento das habilidades de compreensão, leitura, fala e escrita em língua portuguesa em âmbito acadêmico, bem como ao aprimoramento das habilidades de comunicação social, apresentação de trabalhos e participação em discussões em língua portuguesa variante brasileira.

#### Nome: IEL-0209 - TÓPICOS DE CULTURA BRASILEIRA PARA ALUNOS ESTRANGEIROS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MATILDE VIRGINIA RICARDI SCARAMUCCI

Ementa: Apresentação e análise de importantes eventos culturais do Brasil entre a década de 1960 e o início do século XXI. Será dada ênfase à análise de músicas, filmes e obras literárias do período, relacionando essas produções culturais com o momento histórico do país.

**Nome: IEL-0210 - OFICINA DE ESCRITA CRIATIVA II - MULTIMÍDIA**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 50

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SUZI FRANKL SPERBER

Ementa: O surgimento da ideia de construir um roteiro. Variações de cenário: roteiro audiovisual, visual, lúdico. O simbolismo abstrato das roteirizações. Palavras e imagens: da passagem de uma e outra. A sintaxe audiovisual. Exemplos de roteiros (1): Vampyr de Carl Theodor Dreyer. Reconstrução da realidade com elementos dessa realidade. O problema da formatação. Exemplos de roteiros (2): O labirinto do fauno de Guillermo Del Toro. Da passagem do livro ao audiovisual e vice-versa. É necessário destacar que haverá atividades práticas de escrita e criação de narrativas roteirizadas.

**Nome: IEL-0211 - REVISÃO, PREPARAÇÃO E EDIÇÃO DE TEXTOS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VIVIANE DO AMARAL VERAS

Ementa: O curso, dirigido a estudantes e professores da área de letras, editoração e jornalismo e a profissionais do setor editorial, buscará oferecer situações práticas das várias etapas da edição de livros, enfatizando a revisão e a preparação de textos originalmente escritos em português ou traduzidos. Procurará refletir sobre alguns problemas do setor editorial no Brasil, com discussões sobre possibilidades de inserção e intervenção nesse setor. Alguns tópicos que serão apresentados e discutidos: Conceito e função de uma editora, momentos significativos da história editorial brasileira, a importância de um projeto editorial, preparação e revisão de textos – abrangências e limitações, procedimentos e as atividades de revisão em papel e no computador, com suas marcas, como manter saudáveis as relações entre editores, preparadores, revisores, autores, tradutores. Tendências e perspectivas.

**Nome: IEL-0212 - TECNOLOGIAS DIGITAIS E MÓVEIS NO ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA

Ementa: A partir de uma orientação crítica, o curso pretende promover reflexões teórico-práticas sobre a relação entre linguagem, ensino e tecnologia, estabelecendo articulações entre diferentes perspectivas teóricas e diversos contextos e segmentos de ensino de línguas estrangeiras, visando à apropriação docente de tecnologias digitais e móveis

**Nome: IEL-0213 - MANDARIM BÁSICO - MÓDULO I**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a solicitar informações básicas do dia-a-dia, bem como saber introduzir a

si próprio para outras pessoas. Aprender as variações de pronúncia da negação “Bù/Bú”; vocabulário: “Shì”, “Búshì”, “Háishì”, “W&#466”, “N&#464”, “Nín”, “T&#257”, “Xing”, “Míngzi”, “Ma”; orações chave: “Shì bú shì” e sujeito + verbo + objeto

**Nome: IEL-0214 - INGLÊS PARA FINS ACADÊMICOS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ELEONORA CAVALCANTE ALBANO

Ementa: O curso visa ao desenvolvimento das habilidades de escrita, escuta, fala e leitura em língua inglesa no âmbito acadêmico, bem como ao aprimoramento das habilidades de comunicação social, apresentação de trabalhos e participação em discussões em língua inglesa.

**Nome: IEL-0216 - PRÁTICA DE TRADUÇÃO EDITORIAL: FICÇÃO**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VIVIANE DO AMARAL VERAS

Ementa: O profissional de tradução tem a possibilidade de atuar em diversos campos, desde o mercado financeiro e jurídico até agências de publicidade e consultorias linguísticas. Nessa gama de oportunidades, o mercado editorial destaca-se principalmente pela variedade de temas que oferece e pelo papel fundamental que desempenha na cultura, em especial em um país como o Brasil, cuja esmagadora maioria de publicações é composta por traduções. Diante desse cenário, a proposta deste curso é oferecer um panorama dos procedimentos específicos da tradução editorial e sua relação com alguns desenvolvimentos teóricos básicos. Assim, este módulo tratará das especificidades da tradução do texto de ficção, dando especial destaque aos problemas de adaptação e recriação que atravessam diversos gêneros e que têm papel fundamental, por exemplo, na literatura voltada ao público jovem (young adults), um dos tipos de material mais traduzido atualmente.

**Nome: IEL-0217 - MANDARIM BÁSICO - MÓDULO II**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversar sobre situações cotidianas usando expressões correntes da língua chinesa. Aprender como fazer uma reclamação ou desculpar-se, como cumprimentar uma pessoa em nome de outra, e fazer perguntas referentes a uma terceira pessoa.

### Nome: IEL-0219 - LÍNGUA COREANA KING SEJONG - MÓDULO I

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversação básica. Aprender gramática da língua coreana e conhecer a cultura e costumes coreanos.

### Nome: IEL-0221 - ORATÓRIA ROMANA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: O curso trata dos discursos de Marco Túlio Cícero (106- 43 a.C.), que são, sem dúvida, o maior testemunho da prática oratória jurídica e política que Roma antiga lega à modernidade.

### Nome: IEL-0222 - COMÉDIA EM ROMA ANTIGA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: A comédia, um dos primeiros gêneros poéticos que se desenvolveram em Roma antiga, influenciou grandemente a literatura ocidental. Para melhor compreender esse fenômeno, em nosso curso, observaremos, por meio de análise de peças selecionadas, os seguintes aspectos: origens da comédia em Roma antiga: a influência grega e itálica e o contexto cultural romano, a exuberante comédia de Plauto: tipos de personagem, humor, metateatro, a sutil comédia de Terêncio: psicologia dos personagens, teatro e educação, um humor nas entrelinhas, a recepção da comédia romana em épocas modernas: por exemplo, Shakespeare, Camões, Molière, Guilherme de Figueredo, Ariano Suassuna.

### Nome: IEL-0223 - LÍNGUA COREANA KING SEJONG - MÓDULO II

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: expressão formal e adequada em cada situação. cultura coreana com pessoas mais idosas em várias situações. aprender a conjugação de verbos.

### Nome: IEL-0224 - MANDARIM BÁSICO - MÓDULO III

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender e praticar sentenças e padrões da língua chinesa. Expandir e aprofundar o entendimento dos estudantes sobre o léxico chinês. Aprender novos caracteres e seus radicais, além de aprender caracteres compostos.

### Nome: IEL-0225 - MANDARIM BÁSICO - MÓDULO V

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Adquirir vocabulário do dia-a-dia composto por 800 palavras, para que o aluno domine as competências comunicativas intermediárias, utilizando orações compostas e estruturas específicas do mandarim.

### Nome: IEL-0226 - MANDARIM PARA NEGÓCIOS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversar sobre situações de negócios usando expressões correntes da língua chinesa. Aprender como cumprimentar uma pessoa de maneira formal, como fazer uma proposta, como marcar uma reunião e como fazer uma entrevista de emprego. O foco do vocabulário que será ensinado é relativo ao mundo empresarial.

### Nome: IEL-0228 - MANDARIM INTERMEDIÁRIO - MÓDULO II

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprofundar o conhecimento de mandarim, principalmente os relacionados com a expressão cultural, culinária, etc., para que o aluno tenha cada vez melhor a capacidade de comunicação no mundo chinês

### Nome: IEL-0229 - MITOLOGIA GRECO-ROMANA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: é sabido que roma incorporou a sua religião mitos e deuses da grécia antiga, assimilando-os às divindades itálicas: da mesma forma, autores romanos assimilaram a mitologia grega adaptando-a à língua, gênero em suas obras literárias. plauto transforma em enredo cômico o mito do nascimento de héracles. o teatro de sêneca (grande inspiração para shakespeare) revê e intensifica mitos das tragédias gregas. o toque épico de virgílio modificou e acrescentou mitos ao repertório existente. no curso, nossa atenção maior se dará à épica de ovídio, sobretudo à obra que privilegia um momento especial dos enredos míticos: suas metamorfoses, concepções de mitologia e sua interpretação, plauto e o mito de héracles, mito na épica de virgílio: dido e eneias, mito na tragédia de sêneca: medeia, metamorfoses de ovídio: por ex. narciso, actéon, medusa e perseu, pigmalião. obs.: outros mitos/textos poderão ser abordados, conforme interesse da turma e disponibilidade da professora.

**Nome: IEL-0230 - ARTE DA LUZ E DA SOMBRA - OFICINA DE CRIAÇÃO DE ANCESTRAS NARRATIVAS DA IMAGEM**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SUZI FRANKL SPERBER

Ementa: A proposta essencial da oficina é trabalhar as formas de construção da imagem em movimento em diferentes momentos anteriores ao processo de naturalização/monopólio da tecnologia mais aceita (o cinema) e das formas contemporâneas de captura da imagem (através de tecnologias de vídeo, atualmente disponíveis com capacidade invejável em aparelhos simples como telefones celulares). Assim, a proposta é utilizar tanto a percepção crítica quanto as tecnologias contemporâneas para a criação de imagens em movimento, de forma semelhante ao que se fazia há mais de 100 anos atrás. Nesse sentido, o curso poderia se dividir da seguinte forma: O dinamismo das formas expressivas. Tecnologias do passado. Luz e sombra: conflitos e ilusões. A magia e o medo: lanterna mágica. Fantasmagorias e narrativas ancestrais reencontradas. A persistência da imagem. O praxinoscópio, o teatro óptico e o martiroológico. O cinema primitivo. Méliès e Segundo de Chomón - Futuro do cinema?

**Nome: IEL-0231 - ENSINO DE LITERATURA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: CONCEITOS E PRÁTICAS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DANIELA PALMA

Ementa: O curso tem como objetivo discutir questões relativas ao ensino de literatura no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio, por meio da apresentação e da análise de materiais didáticos e de teorias e propostas pedagógicas. Sua estrutura é organizada com base em dois principais eixos: Metodologias e repertórios tradicionais de ensino de literatura e Ensino de literatura e Interculturalidade – a implementação das Leis Federais nº 10.639/2003 e 11.645/2008 (o ensino das literaturas afro-brasileira, africanas e indígenas).

**Nome: IEL-0233 - LÍNGUA COREANA KING SEJONG - MÓDULO III**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversação nível básico III. Aprender gramática da língua coreana sobre negativo e positivo. Conhecer a cultura sobre ética pública.

**Nome: IEL-0234 - A ÉTICA DOS CONTOS DE FADAS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS APARECIDO LOPES

Ementa: Leitura, análise e interpretação de fábulas e contos, selecionados de modo a constituir repertório formativo para o estudo da literatura. Programa: Contos de Andersen. O asno de ouro de Apuleio. Contos tradicionais do Brasil para jovens. Fábulas completas de Esopo.

Contos maravilhosos infantis e domésticos dos Irmãos Grimm. Fábulas selecionadas de La Fontaine. Contos de mamãe gansa de Charles Perrault.

**Nome: IEL-0236 - MANDARIM BÁSICO - MÓDULO IV**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender sentenças usando complementos modais de tempo, direção, quantidade e de conclusão, sentenças com novos verbos de ação, a elaborar orações com partículas “le” e “ba”, e a construir sentenças de comparação.

**Nome: IEL-0237 - PREPARAÇÃO DE TEXTOS DE SEGMENTOS ESPECÍFICOS DO MERCADO EDITORIAL**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: MARIA VIVIANE DO AMARAL VERAS

Ementa: O curso, dirigido a estudantes e professores da área de letras, editoração e jornalismo e a profissionais do setor editorial, buscará oferecer situações práticas da etapa de preparação de textos, enfatizando as especificidades dos textos de alguns segmentos específicos do mercado editorial e desenvolvendo os seguintes conteúdos: A segmentação do mercado editorial e o impacto nos textos. A preparação de textos e sua relação com as propostas dos autores e com as expectativas dos leitores. A preparação de textos nos seguintes segmentos: didáticos, infantis e juvenis, autoajuda, biografias, artigos para revistas acadêmicas, ensaios e ficção nacional e estrangeira. Exercícios com originais autênticos. A preparação de textos traduzidos: um caso especial. Teorias e procedimentos básicos. A importância do projeto editorial para o trabalho de preparação de textos.

**Nome: IEL-0238 - CONCEPT ART: DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM VISUAL PARA CINEMA**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: Concept art integra a pré produção de filmes, games etc. São esboços descritivos, com ênfase no design e características visuais dos assuntos. Desenvolveremos um panorama da linguagem do cinema, as diferentes áreas de produção de um filme (da ideia inicial ao filme pronto), ilustrando com exemplos fílmicos a questão técnica da produção cinematográfica e seus processos criativos. Serão abordados com mais ênfase as etapas: roteiro, decupagem e Concept Art (o que é, como realizar, etc). Estudos de subjetividade, estética, linguagem visual no cinema (fotografia), e narrativas serão realizados com base em PAREYSON e SARTRE. Como atividade prática os alunos desenvolverão concept art experimentais, através de análises fílmicas e estudos de roteiro. Com o roteiro proposto em mãos, o aluno selecionará e desenvolverá os aspectos visuais de um personagem, cenário ou alguns pontos importantes da narrativa. Então, começará a produzir os esboços, com acompanhamento dos professores. Diferentes técnicas de desenvolvimento artístico do concept art serão apresentadas para que o aluno faça atividades que possa através destas escolher aquela com a qual ele melhor se identifica para elaboração do trabalho final. Na última aula será realizada uma apreciação e discussão dos trabalhos em andamento dos alunos. Faremos uma nova leitura do roteiro indicado para a atividade, relacionando com

o que estará sendo desenvolvido por cada aluno no processo criativo do concept art do filme em questão.

#### Nome: IEL-0239 - A REDAÇÃO (ALÉM) DO ENEM

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MATILDE VIRGINIA RICARDI SCARAMUCCI

Ementa: Os textos de apoio, o comando de prova e a Matriz de correção da redação do ENEM (2013, 2014 e 2015). Competência I na redação do ENEM: Demonstrar domínio da modalidade escrita formal da língua portuguesa. Norma culta. Competência II na redação do ENEM: Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo em prosa. Tema, gênero (redação de vestibular) e tipo textual (dissertativo-argumentativo). Competência III na redação do ENEM: Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista. Competência IV na redação do ENEM: Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação. Coerência textual, coesão textual, argumentação e autoria. Competência V na redação do ENEM: Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado, respeitando os direitos humanos. O contexto de produção da redação no ENEM.

#### Nome: IEL-0240 - LÍNGUA COREANA KING SEJONG - MÓDULO IV

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversação nível intermediário IV. Aprender gramática da língua coreana sobre expressão informal. Conhecimento da cultura, culinária, tradições antigas e modernas.

#### Nome: IEL-0242 - LÍNGUA E CULTURA TURCA - MÓDULO I

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Compreensão e produção oral e escrita das estruturas básicas da língua Turca com professores nativos e conhecimento geral sobre Turquia e a cultura turca.

#### Nome: IEL-0243 - JORNALISMO CULTURAL: TEORIA E PRÁTICA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIO LUIZ FRUNGILLO

Ementa: O curso aborda o Jornalismo Cultural e suas especificidades, seja em veículo de comunicação impresso, online, de rádio ou de TV. Na redação dos jornais diários ou nas revistas mensais, o Jornalismo Cultural demanda conhecimento do objeto da notícia ou reportagem, bem como a apuração precisa das informações, boa condução das

entrevistas e linguagem adequada a cada um dos públicos que se deseja atingir. O curso detém seu olhar também nos cadernos especiais e nas novas possibilidades que a internet trouxe para o Jornalismo Cultural de literatura, música, cinema, teatro e outras linguagens artísticas.

#### Nome: IEL-0244 - ROTEIRO DE CINEMA: TÉCNICA, POÉTICA, LINGUAGENS E GÊNEROS CINEMATOGRAFICOS E TELEVISIVOS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: O curso tem foco na construção do roteiro fílmico, discutindo o abismo que há entre o processo criativo e a técnica normativa de formatação do roteiro. Através dos conceitos de Vilém Flusser acerca da escrita, do roteiro, da imagem técnica e de seus ensaios sobre cinema de modo geral, analisaremos o conceito de imagem-máquina e como o roteiro textual pode expressar ao mesmo tempo a poética da trama a ser narrada e a imagem visual técnica. Através do conceito de gesto tanto de Vilém Flusser quanto de Giorgio Agambem, iremos estudar a relação entre gesto e ação, buscando analisar quais signos tornam determinado filme ou cena marcante e quais aspectos distanciam o espectador do filme. Curso teórico-prático com elaboração de roteiro de curta, longa-metragem, documentário e série.

#### Nome: IEL-0245 - O PROCESSO DA ESCRITA ACADÊMICA: NA TEORIA E NA PRÁTICA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: INES SIGNORINI

Ementa: As implicações teóricas e práticas dos modos de produção, recepção e circulação pós-internet de gêneros acadêmicos/científicos em contextos de produção científica. Abordagem das diferentes possibilidades de apropriação da palavra/escrita dos textos fonte envolvidos, desde o processo inicial da busca por materiais à construção da argumentação nessas práticas. Reconhecimento das estratégias de leitura/interpretação e argumentação, mediadas por recursos sociosemióticos (não só a escrita), envolvidas no processo de escrita acadêmica/científica.

#### Nome: IEL-0246 - DOCUMENTÁRIO PARA CINEMA, TV E WEB: LINGUAGEM, ROTEIRO, FILMAGEM E EDIÇÃO

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: O curso pretende aprofundar o estudo da linguagem do documentário, percorrendo sobre as analogias entre documentário e ficção, os formatos, modos de produção e público do documentário. Trata-se de um curso teórico-prático com aulas expositivas e estudo de casos, produção de roteiro (incluindo pesquisa de campo), estudo de planos e enquadramentos, storyboards, direção de arte e produção. Durante o curso os alunos irão aprender o manuseio de equipamentos de filmagem (captura de imagem e de som) e softwares de edição: a turma será dividida em equipes, e cada equipe irá desenvolver um documentário - desde a concepção da ideia até o vídeo finalizado (editado).

**Nome: IEL-0247 - EDIÇÃO DE TEXTOS DA ANTIGUIDADE CLÁSSICA E CRISTÃ**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: O curso introduzirá o aluno à edição de textos da Antiguidade Clássica e Cristã greco-latina. Serão apresentados e discutidos tópicos como: história da edição de textos clássicos, noções de paleografia greco-latina, noções de transcrição e edição textual, noções de filologia clássica, introdução à elaboração do aparato crítico, siglas e abreviaturas, elaboração de índices, tópicos sobre tradução. Espera-se do aluno que ao final do curso tenha editado uma obra curta, um trecho de uma obra mais extensa ou um fragmento, destinado à publicação em periódico acadêmico. As aulas alternarão teoria e prática.

**Nome: IEL-0249 - SINTAXE E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE PORTUGUÊS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: AQUILES TESCARI NETO

Ementa: O curso explora aspectos da sintaxe do português, com vistas a propor sugestões para a prática docente (no Ensino Fundamental e Médio). Serão explorados, como conteúdos temáticos: Gramática e sua importância nas aulas de Língua Portuguesa. O ensino de gramática (práticas de análise linguística) e os Documentos Oficiais: o que dizem os PCNs, o que dizem os linguistas. Classes de palavras e categorias linguísticas: por que a sua compreensão é importante nas aulas de português? A estrutura argumental: predicados e argumentos. A construção da oração e a atribuição de funções sintáticas: atividades para o ensino. Como diferenciar argumentos (termos integrantes) de adjuntos (termos acessórios)? Subordinação. Coordenação.

**Nome: IEL-0250 - DISCURSO E ARQUIVO: INTRODUÇÃO À LEITURA DE DOCUMENTOS TEXTUAIS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 43

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LAURO JOSE SIQUEIRA BALDINI

Ementa: Introdução aos conceitos básicos (discurso, arquivo, documento, corpus etc.) e apresentação dos procedimentos analíticos. Especificidades da análise discursiva diante da prática historiográfica. Relação entre arquivo e corpus, montagem do corpus e procedimentos de leitura. Oficinas de montagem e análise

**Nome: IEL-0251 - PERSPECTIVAS DA NARRATIVA LATINO-AMERICANA NO SÉCULO XIX E NO SÉCULO XX**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: JEFFERSON CANO

Ementa: Os processos literários e narrativos na América Latina têm definido uma nova representação da realidade. Essa originalidade na representação literária nos permite compreender a identidade de cada

região, além das diferenças e as semelhanças das manifestações literárias das mesmas. Porém, O curso intitulado: Perspectivas da narrativa latino-americana no século XIX e no século XX pretende ajudar os participantes que assistam ao mesmo a entender os diversos processos históricos, sociais e políticos que estão vinculados com os processos literários e estéticos.

**Nome: IEL-0252 - MANDARIM INTERMEDIÁRIO - MÓDULO I**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Adquirir vocabulário do dia-a-dia composto por 800 palavras, para que o aluno domine as competências comunicativas intermediárias, utilizando orações compostas e estruturas específicas do mandarim.

**Nome: IEL-0253 - DIREITO E LITERATURA**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS APARECIDO LOPES

Ementa: Serão abordados os seguintes núcleos temáticos: Mito e origem da justiça em alguns textos bíblicos e greco-latinos. Punição, promessa e redenção: Justiça e escatologia no cristianismo. O julgamento: o réu na cena filosófica e teológica. Sócrates e Jesus. A lei nas fronteiras do sagrado e do secular. O trágico: destino, conflito, transgressão e culpa. Os gêneros literários: prosa de ficção, tragédia e diálogo filosófico.

**Nome: IEL-0254 - COMO ESCREVER MELHOR**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIO LUIZ FRUNGILLO

Ementa: O curso aborda os diversos aspectos de construção do texto nas mais diversas linguagens: da escrita cotidiana de um e-mail de trabalho à jornalística, da poética à acadêmica. Por meio de aulas teóricas e práticas, Como Escrever Melhor busca aproximar os alunos da escrita de forma simples e eficaz, evidenciando as diferentes linguagens de cada tipo de texto. O curso também se debruça sobre a importância da leitura no processo de escrita, utilizando obras de literatura contemporânea para desenvolver questões do estilo pessoal de escrita de cada aluno.

**Nome: IEL-0255 - TECNOLOGIAS DIGITAIS E MÓVEIS NO ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS - MÓDULO II**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA

Ementa: A partir de uma orientação crítica translíngua e voltada à participação social, o curso pretende promover reflexões teórico-práticas sobre a relação entre linguagem, educação linguística e tecnologia, estabelecendo articulações entre diferentes perspectivas teóricas e diversos contextos e segmentos de ensino de línguas estrangeiras, visando à problematização acerca do processo de construção de sentidos

em meio a práticas translingües e multimodalizadas, bem como ao fortalecimento da agência docente frente às tecnologias digitais e móveis no campo educacional.

### Nome: IEL-0256 - REVISÃO E PREPARAÇÃO DE TEXTOS - MÓDULO I - REVISÃO DE PROVAS NO PAPEL E NO COMPUTADOR

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VIVIANE DO AMARAL VERAS

Ementa: O curso buscará oferecer situações práticas das várias etapas da edição de livros, enfatizando a revisão e a preparação de textos originalmente escritos em português ou traduzidos. Procurará refletir sobre alguns problemas do setor editorial no Brasil, com discussões sobre possibilidades de inserção e intervenção nesse setor. Alguns tópicos que serão apresentados e discutidos: Conceito e função de uma editora, Momentos significativos da história editorial brasileira, A importância de um projeto editorial, Preparação e revisão de textos – abrangências e limitações, Os procedimentos e as atividades de revisão em papel e no computador, com suas marcas, como manter saudáveis as relações entre editores / preparadores / revisores / autores / tradutores. Tendências e perspectivas.

### Nome: IEL-0257 - REVISÃO E PREPARAÇÃO DE TEXTOS - MÓDULO II - PREPARAÇÃO DE TEXTOS DE SEGMENTOS EDITORIAIS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VIVIANE DO AMARAL VERAS

Ementa: O curso avançado buscará oferecer situações práticas da etapa de preparação de textos, enfatizando as especificidades dos textos de alguns segmentos específicos do mercado editorial e desenvolvendo os seguintes conteúdos: A segmentação do mercado editorial e o impacto nos textos. A preparação de textos e sua relação com as propostas dos autores e com as expectativas dos leitores. A preparação de textos nos seguintes segmentos: didáticos, infantis e juvenis, autoajuda, biografias, artigos para revistas acadêmicas, ensaios e ficção nacional e estrangeira. Exercícios com originais autênticos. A preparação de textos traduzidos: um caso especial. Teorias e procedimentos básicos. A importância do projeto editorial para o trabalho de preparação de textos.

### Nome: IEL-0259 - NOVOS LETRAMENTOS E AS PRÁTICAS DE LINGUAGEM NA ESCOLA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JACQUELINE PEIXOTO BARBOSA

Ementa: Práticas de linguagem contemporâneas e os novos letramentos. WEB 1.0 e WEB 2.0. Letramentos, multiletramentos e novos letramentos. Novos letramentos, nova mentalidade e novo ethos. Remix, curadoria/coleção/descoleção. Participação e colaboração. Hibridismo de papéis: autor/leitor, espectador/produzidor. Novos letramentos e a escola: análise e proposição de produções e atividades.

### Nome: IEL-0260 - A LINGUAGEM DOS GESTOS: OFICINA DE CRIAÇÃO PARA CINEMA E TEATRO

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: Oficina prática de estudo dos gestos no processo de interpretação corporal no cinema e no teatro. A proposta do curso é desenvolver através de atividades práticas o estudo do gesto, as diferenças entre mímica e gesto, ação e ação física, e os conceitos de interpretação, codificação, comunicação e subjetividade, e como expressar-se através desses elementos diante da câmera (TV, Cinema) ou no palco (teatro). Durante a oficina os alunos irão aprender um pouco sobre planos e enquadramentos fílmicos, ritmo de cena e montagem teatral e fílmica. A partir dos temas propostos, serão desenvolvidos exercícios de construção de personagem e de construção de cena. Esta oficina é fundamentada no doutorado de Igor Capelatto, pela Unicamp, Multimeios, e propõe o estudo das cinco categorias desenvolvidas pelo professor-pesquisador em sua tese: Gesto Instintivo, Gesto Pantomímico, Gesto Exordial, Gesto Concomitante e Gesto Análogo.

### Nome: IEL-0261 - GRAMÁTICA NA PONTA DO LÁPIS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: AQUILES TESCARI NETO

Ementa: O curso visa a oferecer não só uma atualização como também uma reflexão crítica de alguns conteúdos gramaticais (já trabalhados nas aulas de gramática do ensino fundamental e médio). O foco será a expressão na norma padrão do português, em sua modalidade escrita. Serão explorados, como conteúdos temáticos: Concepções de língua, linguagem, gramática(s) e norma(s). Pontuação. Acordo ortográfico. Regência. Concordância. Colocação dos pronomes. Falta de paralelismo, incompletude associativa, ambiguidade. Uso do acento grave indicador de crase. Estilística. Gramática para expressão escrita e provas de concurso.

### Nome: IEL-0263 - LÍNGUA COREANA KING SEJONG - MÓDULO V

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversação nível intermediário. Aprender gramática da língua coreana sobre expressão informal, conhecimento da cultura, culinária, tradições antigas e modernas, comemorações tradicionais.

### Nome: IEL-0264 - LÍNGUA E CULTURA TURCA - MÓDULO II

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Revisão do Módulo. Harmonia Vocálica e Consoantes. Conjugação de verbos e tempos negativo, afirmativo, futuro, interrogativo, pretérito perfeito. Países e Nacionalidades (Onde você nasceu? que horas são? Etc...). Arte Turca-Islâmica (Ebru, Hat, Caligrafia). Frases negativas, interrogativas e afirmativas. Estrutura familiar. Profissões, preposições de direção (e /a). Artigos: Definidos e Indefinidos. Festas e Cultura turca. Compras, legumes, verduras e frutas, pesos e medidas. Comidas típicas e Bebidas (Gastronomia Turca). Presente Simples.

**Nome: IEL-0266 - DIFERENTES FACETAS DA TRADUÇÃO: PANORAMA DE MERCADO E OFICINA PRÁTICA.**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ERICA LUCIENE ALVES DE LIMA

Ementa: O curso pretende promover reflexões teórico-práticas sobre a tradução, estabelecendo articulações entre a prática e questões trazidas pelo mercado de trabalho, proporcionando o desenvolvimento de competências tradutórias específicas para as diferentes áreas abordadas.

**Nome: IEL-0267 - DA PALAVRA AO CORPO: TEXTO, LEITURA E PERFORMANCE**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: Oficina prática de estudo da expressão vocal e leitura dramática associada ao processo de interpretação corporal. A proposta do curso é desenvolver através de atividades práticas a habilidade e consciência dos recursos vocais associadas à expressão corporal no âmbito da leitura dramática de diversos tipos de texto em língua portuguesa (dramáticos, literários e acadêmicos). Durante a oficina os alunos executam atividades a partir de temas e textos propostos. Esta oficina é fundamentada no mestrado e prática de atuação no palco e em sala de aula desenvolvidas pelo professor regente.

**Nome: IEL-0268 - MANDARIM BÁSICO - MÓDULO VI**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Com base nos elementos linguísticos como pronúncia, vocabulário e gramática, o presente curso é voltado para os estudantes de mandarim que já possuem conhecimento de estruturas simples da língua chinesa, bem como terem um repertório de 800 palavras. Com este curso, os estudantes irão adquirir mais estruturas gramaticais e vocabulário do cotidiano para conseguir desenvolver um diálogo fluido em mandarim.

**Nome: IEL-0269 - DESAFIOS DO JORNALISMO DIANTE DO OLIGOPÓLIO DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO E DO SURGIMENTO**

DE NOVAS MÍDIAS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DANIELA BIRMAN

Ementa: O programa será desdobrado em tópicos, a saber: O histórico do domínio dos oligopólios nos meios de comunicação no Brasil e a comparação com outros países. O jornalismo impresso. O jornalismo na televisão. O jornalismo no rádio. O jornalismo de reportagem. O jornalismo na internet. Princípios do jornalismo investigativo. O papel dos colonistas de opinião. A influência da mídia na formação da opinião pública. O que é comunicação pública e a experiência da EBC. O papel

das novas mídias e dos coletivos independentes. O futuro do jornalismo no Brasil.

**Nome: IEL-0270 - INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE DISCURSO: CONCEITOS, TEMAS E PRÁTICAS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LAURO JOSE SIQUEIRA BALDINI

Ementa: Introdução aos conceitos básicos (discurso, formação discursiva, interdiscurso, etc.) e apresentação dos procedimentos analíticos. Especificidades da análise discursiva diante de outras práticas de leitura. Temas trabalhados pela Análise de Discurso no Brasil (participação de pesquisadores e professores do IEL). Oficinas de montagem e análise.

**Nome: IEL-0273 - LÍNGUA COREANA KING SEJONG - MÓDULO VI**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversação nível intermediário VI. Aprender gramática da língua coreana sobre expressão informal, conhecimento da cultura, culinária, tradições antigas e modernas, comemorações tradicionais.

**Nome: IEL-0275 - INTRODUÇÃO AO USO DE CAT TOOLS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ERICA LUCIENE ALVES DE LIMA

Ementa: Apresentar diversos softwares de memória de tradução, conhecidos como CAT tools (programas de auxílio à tradução), explicitando as características e diferenças entre eles. O que são CAT tools e como funcionam. Passos iniciais nos programas Wordfast, memoQ, SDL Trados Studio, Swordfish e OmegaT, especialmente de MemoQ, WordFast, OmegaT, todos em versões gratuitas. Fazer traduções de diferentes áreas do conhecimento utilizando os CAT tools. Preparar o aluno para o mercado de trabalho.

**Nome: IEL-0276 - INTRODUÇÃO AO SÂNSCRITO E À CULTURA INDIANA ANTIGA**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA VIVIANE DO AMARAL VERAS

Ementa: O curso abordará, paralelamente à introdução gradativa à leitura em sânscrito, uma introdução ao panorama cultural da Índia antiga, sob múltiplas perspectivas: filosofia, religião, sociedade, arte e cultura.

**Nome: IEL-0277 - ÉTICA E LITERATURA. O LIVRO ILUSTRADO E AS NARRATIVAS INFANTO-JUVENIS - MÓDULO II**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS APARECIDO LOPES

Ementa: Leitura, análise e interpretação de obras literárias voltadas ao público infantil, escritas entre o final do século XIX e a primeira metade do século XX, selecionadas de modo a constituir repertório formativo para o estudo da literatura. Programa: Alice no País das Maravilhas (1865), de Lewis Carroll. Pinóquio (1883), Carlo Collodi. O Mágico de Oz (1990), de L. Frank Baum. Peter Pan (1911), de J.M. Barrie. Reações de Narizinho (1931), de Monteiro Lobato. Mary Poppins (1934), P.L. Travers. Os Gatos (1939), de T.S. Eliot. O Pequeno Príncipe (1943), Antoine de Saint-Exupéry. O leão, a feiticeira e o guarda-roupa (1950), C.S. Lewis.

### Nome: IEL-0278 - NOVOS LETRAMENTOS E EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DENISE BERTOLI BRAGA

Ementa: O curso discute formas de comunicação e expressão situadas na história das linguagens e na relação dialética existente entre tecnologia, linguagens e sociedade. Tais reflexões oferecem subsídios teóricos para avaliar as competências demandadas pelos novos letramentos explorados nos processos de construção de conhecimentos e da cultura do século XXI. Tópicos-chaves são explorados visando ilustrar possibilidades que o meio digital oferece e que podem ser incorporadas às práticas educacionais: novas formas de produção e distribuição de cultura (memes na web), formas coletivas e reflexivas de construção de conhecimento em redes sociais, reflexão crítica sobre mecanismos de busca, usos de recursos e ambientes digitais com fins educativos, e legislação pertinente ao uso da web.

### Nome: IEL-0279 - INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA PARA LINGUISTAS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LIVIA OUSHIRO

Ementa: Linguística e estatística. Conceitos básicos. A plataforma R e a interface RStudio. Hipóteses. Distribuição normal. Significância. Intervalo de confiança. Estatística descritiva. (a) Tabelas e gráficos. (b) Representação visual dos dados: gráficos de barras, de linhas, de dispersão. Estatística inferencial. (a) Testes de qui-quadrado, testes-t, testes de correlação. (b) Regressão linear e regressão logística. (c) Modelos de efeitos mistos.

### Nome: IEL-0280 - ÉTICA E LITERATURA. O LIVRO ILUSTRADO E AS NARRATIVAS INFANTO-JUVENIS - MÓDULO III.

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS APARECIDO LOPES

Ementa: Leitura, análise e interpretação de obras literárias voltadas ao público infantil escritas a partir da segunda metade do século XX, selecionadas de modo a constituir repertório formativo para o estudo da literatura. Programa: A menina do mar, de Sophia de Mello Breyner Andresen. Filomena Firmeza, de Patrick Modiano. Coraline, de Neil

Gaiman. Os lobos dentro das paredes, de Neil Gaiman. A bela e a adormecida, de Neil Gaiman. Contos de cães e maus lobos, de Valter Hugo Mãe. Quatro Contos, de E.E. Cummings. Como me tornei Marc Chagal, de Bimba Landmann. Francisco e Clara, de Guido Visconti e Bimba Landmann. Viagem pela Noite Azul, de Bimba Landmann. Lampião e Lancelote, de Fernando Vilela. Psiquê, de Angela Lago. O triste fim do menino ostra e outras histórias, de Tim Burton.

### Nome: IEL-0282 - MANDARIM INTERMEDIÁRIO - MÓDULO III

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: com base na gramática e vocabulário abordados no mandarim intermediário - módulo ii, neste módulo os alunos irão dominar 2500 palavras em mandarim e aprender novas estruturas gramaticais que aprimoram as habilidades de comunicação oral. além disso, aprenderão expressões relacionadas com economia, cultura e vida chinesas, para melhor compreensão do mundo linguístico chinês.

### Nome: IEL-0285 - PSICANÁLISE E FILOSOFIA. UMA LIGAÇÃO PERIGOSA...

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE

Ementa: Trata-se de apresentar as ligações históricas, epistemológicas e teóricas entre Filosofia e Psicanálise, abordando-as a partir de dois eixos problemáticos: Qual tipo de (não-) diálogo possível entre Filosofia e Psicanálise? De que maneira específica elas funcionam (dis) juntas?

### Nome: IEL-0294 - LÍNGUA COREANA KING SEJONG - MÓDULO VII

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversação nível intermediário VII, aprender gramática da língua coreana sobre expressão informal, conhecimento da cultura, culinária, tradições antigas e modernas, comemorações tradicionais.

### Nome: IEL-0300 - ARTES, SEXUALIDADES E GÊNEROS: MEMÓRIA E DESLOCAMENTOS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MONICA GRACIELA ZOPPI FONTANA

Ementa: Este curso tratará da relação entre gênero, sexualidade e erotismo tomando como objeto de estudo diversas materialidades estéticas. A partir da análise do discurso em diálogo com a história e com os estudos de gênero, propomos um percurso por diversas materialidades verbais e visuais, como o cinema, a literatura e as artes plásticas. As aulas serão divididas em seis temas: a) Corpo e interdição (a censura ao corpo nas artes). b) O imaginário da "femme-fatale" e da "santa". c) A imagem

histórica da “loucura” feminina. d) a construção discursiva do “eu” em relatos (auto) biográficos. e) as metamorfoses do corpo e. f) Desejo, saber e (i) moralidades.

#### Nome: IEL-0304 - GÊNERO E POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ABORDAGEM PELA ANÁLISE DO DISCURSO

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MONICA GRACIELA ZOPPI FONTANA

Ementa: Introdução aos conceitos básicos da análise do discurso (discurso, língua, formações ideológicas, formação discursiva, entre outros) e modos de elaboração de um percurso analítico. Diferentes perspectivas sobre gênero e como são discursividades nos textos em análise. Atividades de produção analítica.

#### Nome: IEL-0305 - GÊNERO, DISCURSO E MÍDIA - DA REFLEXÃO À COBERTURA JORNALÍSTICA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MONICA GRACIELA ZOPPI FONTANA

Ementa: O curso discute a temática do gênero como uma prática histórica, ideológica e discursiva. Orienta, a partir dessa reflexão, para uma cobertura jornalística dissociada de estereótipos, não sexista e condizente com a complexidade da questão, considerando a importância da imprensa e do jornalismo na circulação de discursos. Instrumentaliza, ainda, para a utilização de textos midiáticos como objeto de discussão sobre gênero.

#### Nome: IEL-0307 - GRAMÁTICA PARA CONCURSEIROS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: AQUILES TESCARI NETO

Ementa: Um conhecimento explícito das regras da norma culta do português pode ajudar concurseiros a “gabaritarem” as provas de língua portuguesa. Mas não só! Esse conhecimento é de vital importância também no processo de produção dos textos, uma vez que os recursos gramaticais são ferramentas importantes na construção de sentidos. O curso de extensão que oferecemos tem por objetivo não só propiciar uma revisão das regras gramaticais da “norma culta” (ou “padrão”), como também propor uma reflexão sobre as motivações das referidas regras. Nosso percurso (neste curso a distância) se desenvolverá em duas frentes independentes: aulas de revisão sobre os tópicos do curso (abaixo elencados) e resolução (interativa e comentada) de exercícios. Serão explorados, como conteúdos temáticos: Concepções de língua, linguagem, gramática (s) e norma (s). Pontuação. Acordo ortográfico. Regência. Concordância. Colocação dos pronomes. Falta de paralelismo e incompletude associativa. Ambiguidade. Uso do acento grave indicador de crase. Estilística.

#### Nome: IEL-0308 - GRAMÁTICA PARA PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: AQUILES TESCARI NETO

Ementa: Voltado a professores do Ensino Fundamental (anos finais) e médio, o curso tem, como objetivo principal, problematizar o lugar, na Educação Básica, da prática de análise gramatical (em aulas de língua portuguesa). Exploraremos os seguintes conteúdos: Da importância da reflexão gramatical nas aulas de português. O que dizem os linguistas sobre o ensino de gramática. Classes de palavras e categorias linguísticas: por que a sua compreensão é importante nas aulas de português. Ambiguidade estrutural e ensino de gramática. Funções sintáticas, ambiguidade estrutural e aula de língua portuguesa: atividades para o ensino. Contribuições de teorias linguísticas ao ensino de português. Gramática normativa e conhecimento linguístico (I): o uso dos sinais de pontuação. Gramática normativa e conhecimento linguístico (II): o uso do acento grave indicador de crase.

#### Nome: IEL-0311 - PREPARATÓRIO PARA O TESTE DE PROFICIÊNCIA HSK NÍVEL 1

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Curso voltado para estudantes que pretendem prestar o teste oficial de proficiência da língua chinesa HSK, nível 1. Por meio da dominação de 150 palavras, entender diálogos básicos que são conteúdo da prova.

#### Nome: IEL-0312 - PREPARATÓRIO PARA O TESTE DE PROFICIÊNCIA HSK NÍVEL 2

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: curso voltado para estudantes que pretendem prestar o teste oficial de proficiência da língua chinesa hsk, nível 2. por meio da dominação de 300 palavras, entender diálogos básicos que são conteúdo da prova.

#### Nome: IEL-0313 - PREPARATÓRIO PARA O TESTE DE PROFICIÊNCIA HSK NÍVEL 3

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Curso voltado para estudantes que pretendem prestar o teste oficial de proficiência da língua chinesa HSK, nível 3. Por meio da dominação de 600 palavras, entender diálogos básicos que são conteúdo da prova.

#### Nome: IEL-0314 - LÍNGUA E CULTURA JAPONESA - MÓDULO II

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SHEILA ELIAS DE OLIVEIRA

Ementa: Conversação e estruturas básicas da língua (frases substantivas, adjetivas e verbais) e introdução aos ideogramas (kanji), noções de hábitos, etiqueta e cultura do povo japonês.

### Nome: IEL-0315 - COMUNICAÇÃO PARA A PAZ EM TEMPOS DE INTERNET

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: RAQUEL SALEK FIAD

Ementa: na contemporaneidade, todos sentem os malefícios da violência que permeia nossa comunicação diária, seja na falta de bom dia do vizinho pela manhã, seja na rispidez das interações cotidianas, seja na dificuldade de diálogo construtivo nas salas de aula, seja na polêmica desrespeitosa nas redes sociais. este curso oferece uma alternativa para tal situação: o estudo e a prática orientada da comunicação para a paz, que capacitarão os participantes a modificar positivamente seu entorno pessoal e profissional.

### Nome: IEL-0316 - LÍNGUA E CULTURA JAPONESA - MÓDULO I

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 55

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SHEILA ELIAS DE OLIVEIRA

Ementa: Fonogramas (hiragana e katakana). Cumprimentos e expressões cotidianas. Conversação e estruturas básicas da língua (frases substantivas e verbais) e introdução aos ideogramas (kanji), e noções de hábitos e cultura do povo japonês.

### Nome: IEL-0317 - LÍNGUA E CULTURA JAPONESA - MÓDULO III

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 55

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SHEILA ELIAS DE OLIVEIRA

Ementa: Uso adequado das estruturas básicas da língua (frases substantivas, adjetivas e verbais, usando flexões corretas, partículas adequadas etc) e ideogramas (kanji), conversação considerando os hábitos e cultura do povo japonês.

### Nome: IEL-0318 - LÍNGUA E CULTURA JAPONESA - MÓDULO IV

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 55

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SHEILA ELIAS DE OLIVEIRA

Ementa: Uso adequado das estruturas básicas da língua (frases substantivas, adjetivas e verbais, usando flexões corretas, partículas adequadas etc) e ideogramas (kanji), conversação e produção de texto considerando os hábitos e cultura do povo japonês. Simulação para prova de proficiência.

### Nome: IEL-0319 - CONVERSAÇÃO EM MANDARIM - MÓDULO INTERMEDIÁRIO

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Conversação em mandarim de nível intermediário. Prática de habilidade oral abordando temas de atualidade, elementos gramaticais, vocabulário necessários, etc. Desenvolver habilidades de expressão oral.

### Nome: IEL-0320 - PSICANÁLISE E FILOSOFIA. UMA LIGAÇÃO PERIGOSA - MÓDULO II

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NINA VIRGINIA DE ARAUJO LEITE

Ementa: Trata-se de apresentar as ligações históricas, epistemológicas e teóricas entre a filosofia e a psicanálise, abordando-as a partir de dois eixos: Qual o tipo de (não)diálogo possível entre Filosofia e Psicanálise? De que maneira específica elas funcionam (dis)juntas?

### Nome: IEL-0321 - TÓPICOS DE LITERATURA E CULTURA RUSSA: CRISE DAS REPRESENTAÇÕES RELIGIOSAS NO CONTEXTO DA RÚSSIA REVOLUCIONÁRIA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PATRICIA PRATA

Ementa: Apresentação e abordagem de textos literários produzidos na Rússia em fins do século XIX e começo do XX, com o intuito de rever uma aparente dicotomia entre religião e revolução russa, ao contextualizar a história dos cismas religiosos naquele país, através de um percurso associativo de leituras, debateremos o intrincado cenário político-religioso da época revolucionária e seus reflexos na literatura e no pensamento russo de então.

### Nome: IEL-0322 - ESCRITA E IMAGEM: LEITURA/ INTERPRETAÇÃO NAS DIFERENTES MATERIALIDADES

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LAURO JOSE SIQUEIRA BALDINI

Ementa: Introdução às noções de leitura e interpretação, texto e discurso na Linguística e na Análise de discurso, focando as diferentes materialidades da produção de linguagem e a relação entre verbal e não verbal na produção de sentidos. Interessa ainda aproximar escrita e imagem e discutir diferentes formas de relação, que se apresentam por exemplo na escola e na mídia.

### Nome: IEL-0323 - LINGUA COREANA KING SEJONG - MODULO VIII.

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a conversação nível intermediário VIII; conhecer a biografia de grandes homens da história coreana; aprender expressões de discurso para reuniões corporativas; compreender o vocabulário utilizado nas mídias contemporâneas.

### Nome: IEL-0327 - INTRODUÇÃO À LIBRAS E EDUCAÇÃO DE SURDOS PARA PROFESSORES

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DAYANE CELESTINO DE ALMEIDA

Ementa: Mitos e verdades sobre a surdez e as línguas de sinais; Funcionamento das línguas de sinais; Aspectos linguísticos da libras; Vocabulário básico da libras: saudações, alfabeto manual, números, pronomes, família, alguns verbos, contexto escolar, horários e calendário; A visão de surdez como diferença e a questão da identidade surda; Educação de surdos: história, filosofias educacionais, legislação, tipos de escola; O Português escrito como segunda língua do aluno surdo; Estratégias pedagógicas (foco na escola inclusiva; A presença do intérprete educacional em sala de aula.

### Nome: IEL-0328 - A LÓGICA DOS IDEOGRAMAS CHINESES

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: A escrita ideográfica dos chineses possui uma formação lógica. Com os componentes como “ponto”, “traços horizontais e verticais”, “curvas”, entre outras formas de expressão, é possível constituir todos os caracteres chineses. O presente curso visa apresentar a origem etimológica dos ideogramas chineses, lendas e mitos acerca da escrita chinesa, bem como propor exercícios práticos de apreciação estética dos ideogramas chineses.

### Nome: IEL-0329 - PREPARATÓRIO PARA O TESTE DE PROFICIÊNCIA HSK NÍVEL 4

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Curso voltado para estudantes que pretendem prestar o teste oficial de proficiência da língua chinesa, nível 4. Por meio de dominação de 1200 palavras, estabelecer comunicação acerca de amizade, trabalho, saúde, amor, etc.

### Nome: IEL-0330 - LEITURA, COMPREENSÃO E TRADUÇÃO EM FRANCÊS

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARIA VIVIANE DO AMARAL VERAS

Ementa: Independente do fato de saber se Derrida é um autor difícil ou não, seus textos são um suporte precioso para quem está interessado em aprender francês com foco na compreensão de textos teóricos. Com Derrida, pois, cada ambiguidade gramatical e/ou semântica vira problema filosófico para ser ruminado pelo leitor. Os objetivos do curso, assim, se co-articulam.

### Nome: IEL-0333 - LÍNGUA COREANA KING SEJONG - CONVERSAÇÃO I

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: O curso visa focar na prática da conversação utilizando como base os conteúdos referentes aos módulos I e II da Língua Coreana King Sejong; Conversação básica; gramática da língua coreana; expressões formais e adequadas a cada situação; conjugação de verbos; cultura e costumes coreanos.

### Nome: IEL-0334 - FONÉTICA FORENSE

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PLINIO ALMEIDA BARBOSA

Ementa: Elementos básicos de Fonética Acústica. Variação fonético-linguística e variação individual. A tarefa de Comparação de Locutor. Discriminação e tipicidade da fala de um indivíduo. Etapas da Comparação de Locutor: Avaliação perceptiva preliminar do material, Transcrição do material, Análise Linguística, Análise acústica e Fundamentação do parecer/laudo técnico. Prática de Comparação de Locutor ilustrando as cinco etapas.

### Nome: IEL-0336 - INTRODUÇÃO À COMUNICAÇÃO NÃO-VIOLENTA: ESTUDO E PRÁTICA

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: PABLO PICASSO FELICIANO DE FARIA

Ementa: Estudo dos fundamentos da Comunicação Não-Violenta (CNV), sua origem e motivação. Estudo e prática do livro de Marshall Rosenberg, “Comunicação Não-Violenta: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais”: os componentes da CNV; oferecer e receber com empatia; autoempatia; lidando com a raiva; o uso protetor da força; aconselhando e elogiando através da CNV.

### Nome: IEL-0338 - INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO DE JACQUES LACAN: A LÓGICA DO SIGNIFICANTE

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LAURO JOSE SIQUEIRA BALDINI

Ementa: introduziremos alguns dos principais conceitos da psicanálise de Jacques Lacan a partir de um recorte temático específico. Partiremos do anunciado retorno a Freud e do aforismo o inconsciente estruturado

como linguagem, articularemos as influências do estruturalismo e da linguística nos fundamentos da psicanálise lacaniana (saussure, strauss, jakobson), para em seguida avançar em alguns pontos centrais da teoria lacaniana: a lógica do significante e a subversão do sujeito, e os quatro conceitos fundamentais em psicanálise.

**Nome: IEL-0353 - LUTO, MELANCOLIA E LINGUAGEM**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 33

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LAURO JOSE SIQUEIRA BALDINI

Ementa: O curso propõe uma introdução ao problema das relações entre a questão do luto e da melancolia e a questão da linguagem, partindo sobretudo das reflexões psicanalíticas sobre o luto, a melancolia e a sublimação. Nos propomos a discutir as implicações clínicas e políticas das diferentes maneiras de subjetivação de uma perda, a partir da afirmação lacaniana de que é todo o sistema signifiante que é colocado em jogo no que concerne ao luto.

**Nome: IEL-0888 - MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA: LINGUAGENS EM FOCO**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCIA RODRIGUES DE SOUZA MENDONCA

Ementa: Introdução ao conceito de multiletramentos e à pedagogia dos multiletramentos. Problematização dos mitos acerca dos multiletramentos. Discussão sobre a relação entre multiletramentos, diversidade cultural e uso de tecnologias no âmbito do ensino de língua portuguesa. Análise e proposição de atividades pedagógicas que considerem a perspectiva dos multiletramentos.

**Nome: IEL-1000 - MÍDIAS DIGITAIS E ENSINO DE LÍNGUAS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO EL KHOURI BUZATO

Ementa: Mídias digitais e suas potencialidades para o ensino de línguas. Tecnologia digital e aprendizagem (in) formal. Linguagem digital. Objetos de aprendizagem. Interatividade. Hipertextualidade. Mídias sociais, Multi/hipermodalidade. Produção experimental e avaliação fundamentada de Wikis, hipertexto. Plataformas colaborativas. Vídeo digital. Áudio Digital. Jogos Digitais. Aplicativos. Plataformas de distribuição, colaboração.

**Nome: IEL-1001 - MÍDIAS DIGITAIS E ENSINO DE LÍNGUAS - MÓDULO 1 - LINGUAGENS E FERRAMENTAS AUDIOVISUAIS.**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO EL KHOURI BUZATO

Ementa: Mídias digitais e suas potencialidades para o ensino de línguas. Tecnologia digital e aprendizagem (in) formal. Linguagem digital. Objetos de aprendizagem. Interatividade. Hipertextualidade.

Multi/hipermodalidade. Produção experimental usando ferramentas audiovisuais e avaliação fundamentada sobre essas linguagens.

**Nome: IEL-0116 - ANÁLISE ESTATÍSTICA EM PESQUISA FONÉTICO-EXPERIMENTAL**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PLINIO ALMEIDA BARBOSA

Ementa: Conceitos fundamentais em pesquisa experimental. Elementos básicos para montagem de corpora de fala e análise fonético-acústica. Testes estatísticos paramétricos e não-paramétricos para comprovação de hipóteses experimentais: teoria e prática com dados de pesquisa reais.

**Nome: IEL-0215 - PLURALIDADES EM PORTUGUÊS BRASILEIRO: EXPLORANDO A COMPREENSÃO ORAL E ESCRITA EM NÍVEL INTERMEDIÁRIO**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 20

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CLAUDIA HILSDORF ROCHA

Ementa: A partir de uma perspectiva pluralista e crítica, o curso explora e problematiza a diversidade linguística e cultural brasileira, visando ao desenvolvimento de capacidades de leitura e de compreensão oral em Português brasileiro como L2/língua estrangeira, em nível intermediário, e de estratégias meta-cognitivas de recepção, bem como ao fortalecimento do pensamento crítico e da consciência intercultural no processo de ensino-aprendizagem de línguas.

**Nome: IEL-0029 - LEITURA DE TEXTOS ACADÊMICOS EM INGLÊS VIA REDE**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: DENISE BERTOLI BRAGA

Ementa: leitura de textos acadêmicos em inglês visando aprendizagem auto monitorada via rede.

**Nome: IEL-0195 - CRIAÇÃO POÉTICA, LEITURA E OFICINAS LITERÁRIAS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: A oficina terá dois módulos, correspondentes a blocos temáticos, o primeiro deles, voltado para a formação, transmitindo conteúdos, o segundo, para a criação, com avaliação de textos dos participantes e exercícios de criação. Cobrirá os seguintes tópicos: O valor: o que permite que um texto literário seja considerado “bom”? A imagem poética. Poesia e prosa, a poesia na prosa. Modalidades de criação literária, a questão da “inspiração” versus “trabalho”. Criação literária e leitura: a relação da criação original com a leitura de outras obras. Leitura como expressão oral, em voz alta, e como interpretação, percepção de sentidos no texto. A poesia e o poético, literatura e vida, poesia, linguagem e realidade.

**Nome: IEL-0208 - FILMAGEM E EDIÇÃO: A LINGUAGEM DA FOTOGRAFIA E DA MONTAGEM AUDIOVISUAL**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: Através do discurso linguístico da fotografia (no cinema, proposto pela direção de fotografia) enquadramento, planos, movimentação de câmera, foco, etc, o curso irá, por meio de aulas teórico-práticas, desenvolver atividades para o aprendizado do manuseio técnico da câmera (DSLR ou filmadora), composição de planos que permitam sequências, filmagem de entrevistas, câmera no tripé, câmera de mão, entre outros recursos fílmicos e técnicas de iluminação. Além disso, o curso pretende oferecer um breve estudo sobre som, desde a captura (som direto e som de estúdio: dublagem), uso da trilha sonora e efeitos sonoros. Serão ministradas três aulas de direção de fotografia e som. Após essas aulas, serão ministradas duas aulas de edição, com abordagem da linguagem da montagem, ritmo, cortes, efeitos digitais, correção de cor e harmonização das cenas, correção básica de áudio, sincronização e exportação do vídeo para web e outras mídias. Utilizaremos o software Premiere (da Adobe).

**Nome: IEL-0220 - ROTEIRO DE CINEMA: ENTRE A TÉCNICA E A POÉTICA**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: O curso pretende dialogar sobre a construção do roteiro fílmico, discutindo o abismo que há entre o processo criativo e a técnica normativa de formatação do roteiro. Através dos conceitos de Vilém Flusser acerca da escrita, do roteiro, da imagem técnica e de seus ensaios sobre cinema de modo geral, analisaremos o conceito de imagem-máquina e como o roteiro textual pode (deve) expressar ao mesmo a poética da trama a ser narrada e a imagem visual técnica. No conceito Flusseriano de abismo (o hiato que há entre dois elementos, como exemplo, o filme e o espectador), iremos estudar o processo de adaptação literária no cinema. Através do conceito de gesto tanto de Vilém Flusser quanto de Giorgio Aganbem, iremos estudar a relação entre gesto e ação, buscando analisar quais signos tornam determinado filme ou cena marcante e quais aspectos distanciam o espectador do filme – ainda dentro dessa discussão, no processo de elaboração de roteiro (prática), além de autores como Linda Seger e Hugo Moss, roteiristas e diretores e teóricos de cinema, iremos estudar Walter Benjamin e Félix Guattari compreendendo como o cinema aproxima-se do espectador no momento em que a sala de cinema, o filme, se tornam elementos psicanalíticos e cúmplices das emoções dos espectadores, e como os autores fílmicos podem construir tais elementos nos roteiros.

**Nome: IEL-0227 - ROTEIRO DE CINEMA - TRAMAS, METALINGUAGEM, SERIADOS E DOCUMENTÁRIOS - MÓDULO II**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: O curso pretende aprofundar a questão da dialética dos códigos: as analogias entre imagem, som (filme) e texto (roteiro). Dando continuidade ao estudo do ato de contar histórias e das técnicas de escrita de roteiro de cinema (curva dramática, jornada do herói), três tópicos serão destrinchados neste módulo: a construção de sub

narrativas (subplots) e como amarrá-las ao longo do filme, a construção de personagens secundários e terciários (personagens-escadas e personagens-cúmplices), a ponte entre trama interna do filme e trama externa. Ainda neste curso, veremos as narrativas abertas (que propõem continuidade), como os filmes metalinguísticos ou as séries (seriados ou filmes com continuação, a exemplo das clássicas trilologias como “De Volta para o futuro” ou “O Poderoso Chefão”). Teremos uma aula sobre roteiro de documentário, discutindo, através de Vilem Flusser e Walter Benjamin, os conceitos de realidade e ficção e como trabalhar com o conceito de ficção no roteiro de documentário, uma vez que o mesmo depende de uma metalinguagem para construir uma narrativa que aproxime (simule) da realidade.

**Nome: IEL-0235 - PRAXIS E DISCURSO FOTOGRÁFICO**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: A fotografia como fonte ou instrumento de pesquisa. Fotografia: registro e documento. Linguagem fotográfica. Leitura e interpretação de imagens. Análise fotográfica. Fotografia e processos de significação. A significação na fotografia. A experiência semiótica e seu impacto no discurso e na práxis fotográfica. A fotografia como signo. Abordagens do modo como a fotografia se produz, é inserida na mensagem, influência processos cognitivos e impõe-se como objeto de análise. Metodologias de análises semiótica da imagem fotográfica. Técnica Fotográfica: Luz: o princípio básico da fotografia. Temperatura de cor. Câmeras fotográficas. Técnicas fotográficas: diafragma, foco e profundidade de campo, obturador, congelamento ou mobilidade do tema. Recursos de captura e composição.

**Nome: IEL-0248 - CULTURA COREANA K-POP**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Aprender a cultura coreana através de coreografia e canções conforme a música moderna (K-pop) e tradicional

**Nome: IEL-0262 - OFICINA DE ESCRITA CRIATIVA: AVENTURAS CRIATIVAS PELO UNIVERSO DA POESIA**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SUZI FRANKL SPERBER

Ementa: Origens obscuras e primeiras variações do poético. Subjetividade e objetividade, épica e lírica. O dinamismo imagético do ato de criar poesia. Variações da prece: sobre as configurações da lírica. O poema como estrutura: a sobriedade das formas fixas. O poema como montagem: versos para o espetáculo do cinema. Os sentidos como experiência e matéria estruturadora. Multimídia, poesia e desdobramentos contemporâneos.

**Nome: IEL-0271 - NOVOS LETRAMENTOS EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DENISE BERTOLI BRAGA

Ementa: O curso discute formas de comunicação e expressão situadas na história das linguagens e na relação dialética existente entre tecnologia, linguagens e sociedade. Tais reflexões oferecem subsídios teóricos para avaliar as competências demandadas pelos novos letramentos explorados nos processos de construção de conhecimentos e da cultura do século XXI. Tópicos-chaves são explorados visando ilustrar possibilidades que o meio digital oferece e que podem ser incorporadas às práticas educacionais: novas formas de produção e distribuição de cultura (memes na web), formas coletivas e reflexivas de construção de conhecimento em redes sociais, reflexão crítica sobre mecanismos de busca, usos de recursos e ambientes digitais com fins educativos, e legislação pertinente ao uso da web.

**Nome: IEL-0274 - INTRODUÇÃO À LÍNGUA E CULTURA JAPONESA**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 35

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SHEILA ELIAS DE OLIVEIRA

Ementa: Fonogramas (hiragana e katakana). Cumprimentos e expressões. Estruturas básicas da língua (frases substantivas, adjetivas e verbais) e introdução aos ideogramas (kanji), conversação básica e noções de hábitos e cultura do povo japonês.

**Nome: IEL-0281 - MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA: LINGUAGENS EM FOCO - MÓDULO I**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCIA RODRIGUES DE SOUZA MENDONÇA

Ementa: Introdução ao conceito de multiletramentos e à pedagogia dos multiletramentos. Problematização dos mitos acerca dos multiletramentos. Discussão sobre a relação entre multiletramentos, diversidade cultural e uso de tecnologias no âmbito do ensino de língua portuguesa. Análise e proposição de atividades pedagógicas que considerem a perspectiva dos multiletramentos.

**Nome: IEL-0292 - INTRODUÇÃO À LÍNGUA E CULTURA JAPONESA - MÓDULO II**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 55

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SHEILA ELIAS DE OLIVEIRA

Ementa: Estruturas básicas da língua (frases substantivas, adjetivas e verbais) e introdução aos ideogramas (kanji), conversação básica e noções de hábitos e cultura do povo japonês.

**Nome: IEL-0306 - O NEOLIBERALISMO E A GESTÃO DO SOFRIMENTO: ANÁLISE E ESTRATÉGIAS DIAGNÓSTICAS**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LAURO JOSE SIQUEIRA BALDINI

Ementa: O curso visa abordar, criticamente, as raízes do neoliberalismo e seu impacto sobre os sujeitos e sobre as práticas clínicas contemporâneas. Partimos da hipótese de que a neoliberalização implica não apenas a implementação de uma política econômica mundo afora, mas, sobretudo, o surgimento de um novo sujeito. Daí por que a investigação do neoliberalismo faz-se central.

**Nome: IEL-0324 - DOCUMENTÁRIO: ROTEIRO, FILMAGEM E EDIÇÃO**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: O curso pretende aprofundar o estudo da linguagem do documentário, discorrendo sobre as analogias entre documentário e ficção, os formatos, modos de produção e público do documentário. Trata-se de um curso teórico-prático com aulas expositivas e estudo de casos, produção de roteiro (incluindo pesquisa de campo), estudo de planos e enquadramentos, storyboards, direção de arte e produção. Durante o curso os alunos irão aprender o manuseio de equipamentos de filmagem (captura de imagem e de som) e softwares de edição: a turma será dividida em equipes, e cada equipe irá desenvolver um documentário - desde a concepção da ideia até o vídeo finalizado (editado).

**Nome: IEL-0325 - DRAMATURGIA: OS GESTOS NO TEATRO**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: Oficina prática de estudo dos gestos no processo de interpretação corporal no cinema e no teatro. A proposta do curso é desenvolver através de atividades práticas o estudo do gesto, as diferenças entre mímica e gesto, ação e ação física, e os conceitos de interpretação, codificação, comunicação e subjetividade, e como expressar-se através desses elementos diante da câmera (TV, Cinema) ou no palco (teatro). Durante a oficina os alunos irão aprender um pouco sobre planos e enquadramentos fílmicos, ritmo de cena e montagem teatral e fílmica. A partir dos temas propostos, serão desenvolvidos exercícios de construção de personagem e de construção de cena. Esta oficina propõe o estudo das cinco categorias: Gesto Instintivo, Gesto Pantomímico, Gesto Exordial, Gesto concomitante e Gesto Análogo

**Nome: IEL-0326 - PORTUGUÊS PARA ESTRANGEIROS COM FOCO NA CULTURA BRASILEIRA**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ELEONORA CAVALCANTE ALBANO

Ementa: O curso visa o desenvolvimento da capacidade linguística em língua portuguesa do Brasil, com ênfase na cultura local. Serão abordados aspectos da história, da sociedade e da formação do ethos dos povos brasileiros, através do estudo da língua portuguesa do Brasil

**Nome: IEL-0332 - DIREITOS LINGUÍSTICOS - INTRODUÇÃO**

Unidade: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MONICA GRACIELA ZOPPI FONTANA

Ementa: Direitos Humanos. Afirmção histórica dos direitos humanos. Direito de minorias na história dos direitos humanos. Emergência da tutela da língua e das minorias linguísticas na legislação internacional. Direitos Linguísticos. Aspectos gerais da legislação sobre a língua em múltiplos contextos: América do Norte, América Central e América do Sul. Aspectos gerais da legislação sobre a língua no Brasil

# Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

www.ifch.unicamp.br  
(19) 3521-4646 ou (19) 3521-4647

## Nome: FCH-0014 - AMÉRICA LATINA: NARRATIVAS E DINÂMICAS LOCAIS.

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CRISTINA MENEGUELLO

Ementa: Nosso sistema de ensino mantém o registro europeu como marco dos estudos históricos, tanto em sua organização cronológica quanto nos fundamentos teóricos assim como privilegia os diálogos da história brasileira também em relação aos ditames da Europa, observa-se que os temas tangentes às experiências particulares da América Latina (desde as sociedades pré-colombianas até as experiências políticas do século XX) ocupam um lugar diminuto e, muitas vezes, pouco crítico. Assim, é necessário reaver tal dicotomia e proporcionar o entrecruzamento de temas e de experiências em um continente bastante plural, de modo que as reflexões possam aproximar as balizas da historiografia brasileira às de seus vizinhos. A ênfase do curso será dada, então, à história da América Hispânica, focando em contextos, sujeitos e abordagens que expandam os horizontes de estudo da nossa América. Essa abordagem não tem como propósito negar ou abandonar marcos historiográficos e ou temas clássicos trabalhados em sala de aula, pelo contrário, procura oferecer a eles novas e ampliadas perspectivas, por meio de documentos e debates teóricos que valorizem o sujeito latino-americano como autor de sua própria história.

## Nome: FCH-0017 - YANÉ RESEWARA: O BRASIL É INDÍGENA

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ARTIONKA MANUELA GOES CAPIBERIBE

Ementa: A principal motivação para os debates será a desconstrução do chamado “senso comum” sobre as questões indígenas e sobre a própria visão ou imagem do “índio” que é construída de maneira tendenciosa para reproduzir preconceitos e legitimar ações que negam os direitos das populações indígenas brasileiras. Esses estereótipos são reproduzidos nas escolas formais, no modo como os indígenas são apresentados nos livros didáticos e também pelas mídias hegemônicas. Acreditando que isso é consequência da falta de informações sobre essas “minorias” étnicas e também do fato de as poucas informações transmitidas serem, em sua maioria, formuladas por um pensamento colonial e elitista. Pretendemos oferecer um curso que trabalhe com uma visão crítica da história e presença indígena no Brasil, principalmente a partir das formulações feitas pelos próprios indígenas, em uma proposta de diálogos interculturais.

## Nome: FCH-0019 - A CANÇÃO POPULAR NO ENSINO DE HISTÓRIA.

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CRISTINA MENEGUELLO

Ementa: A canção popular tem sido usada há tempos tanto na academia como fonte histórica como nos ensinos fundamental e médio como recurso didático, mas os debates sobre as possibilidades de sua utilização vêm se restringindo aos meios acadêmicos, sendo raros os cursos voltados a pensar criticamente ambas as formas de uso. O curso de formação online “Música e Ensino de História” focaliza as relações entre cultura, com foco na canção popular, e a política no Brasil no século XX, marcadas de um lado, por intensas lutas de resistência e, de outro, por uma por um profundo conservadorismo. Privilegia as manifestações culturais de revolta e as práticas libertárias dos poetas e compositores da música brasileira, como importantes formas de expressão política.

## Nome: FCH-0020 - HISTÓRIA DA ÁFRICA E HISTÓRIA DOS ÍNDIOS EM SALA DE AULA

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CRISTINA MENEGUELLO

Ementa: Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena, atendendo à demanda da Lei 11645, que instituiu a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena, determinando o estudo “da luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil”.

## Nome: FCH-0023 - DEMOCRACIA E DIREITOS HUMANOS

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FERNANDO TEIXEIRA DA SILVA

Ementa: Abordar problemas e debates atuais à contemporaneidade brasileira, tais como segurança pública, gênero e sexualidade, trabalho e direitos sociais, raça e racismo, comunidades indígenas, meio ambiente, mídia, políticas públicas e participação social.

## Nome: FCH-0025 - IMAGENS E MÚSICA POPULAR BRASILEIRA NO ENSINO DE HISTÓRIA

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CRISTINA MENEGUELLO

Ementa: Imagens em suas mais diversas formas e a música têm sido usada há tempos tanto na academia como fontes históricas como nos ensinos fundamental e médio como recurso didático, mas os debates sobre as possibilidades de sua utilização vêm se restringindo aos meios acadêmicos, sendo raros os cursos voltados a pensar criticamente ambas as formas de uso. O curso de formação online “Imagens e Música Popular Brasileira no ensino de História” focaliza as relações entre as imagens, a música popular brasileira e a história a fim de que desse diálogo os

professores cursistas sejam habilitados para abordá-las em sala de aula. Produzimos um curso que visa introduzi-los às ferramentas básicas para análise de imagens - um conjunto de textos que vai da História da Arte mais clássica as recentes discussões historiográficas de cultura visual – e canções da música popular brasileira - levando aos cursistas discussões acerca das relações entre cultura, com foco na canção popular, e a política no Brasil no século XX, marcadas de um lado, por intensas lutas de resistência e, de outro, por profundo conservadorismo.

### Nome: FCH-0005 - UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO ACESSO AOS RECURSOS INFORMACIONAIS

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 128

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: JOSE MARCOS PINTO DA CUNHA

Ementa: O curso se apoiará em três eixos, sendo: Visão sistêmica para acessibilidade e inclusão: abrangendo Informal, o Formal e Técnico, aspectos da legislação nacional e internacional e os requisitos da Acessibilidade (Arquitetônico, Comunicacional, Programático, Atitudinal, Metodológico e Instrumental). Recursos informacionais inclusivos e acessibilidade na Web: compreende os procedimentos metodológicos para adaptação e acesso a fontes de informação, metodologia para implementação de atendimento educacional especializado, Prototipagem e Audiodescrição de fontes de informação e metodologia para implantação de atendimento prioritário, constituição de repositório informacional para bibliotecas acessíveis, fundamentos da Usabilidade, Acessibilidade e Design para Todos, recursos relacionados à Acessibilidade na Web. Conceitos do desenho universal: explora a temática da Acessibilidade e Arquitetura, Orientabilidade espacial, Acessibilidade e Percepção Sensorial e Ambiental, Acessibilidade Instrumental (dispositivos robóticos, digitais, táteis e sonoros) e Fundamentos de fatores humanos e o conceito de comunicação. Este curso foi desenvolvido e será ministrado com a colaboração do Laboratório de Acessibilidade (LAB) da Biblioteca Central Cesar Lattes (BCCL), do Núcleo de Estudos de População/Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (NEPO/IFCH) e do Sistema de Bibliotecas da Unicamp (SBU)."

### Nome: FCH-0027 - UBERIZAÇÃO E TRABALHO DIGITAL NO LIMAR DA INDÚSTRIA 4.0: REGULAÇÃO E (DES) PROTEÇÃO DO TRABALHO EM UM CONTEXTO DE TRANSFORMAÇÕES GLOBAIS

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: RICARDO LUIZ COLTRO ANTUNES

Ementa: o curso de difusão científica integra um conjunto de iniciativas voltadas à divulgação dos primeiros resultados do projeto trabalho, tecnologia e impactos sociais: o advento da indústria 4.0, desenvolvido a partir da parceria entre o grupo de pesquisa mundo do trabalho e suas metamorfoses, do ifch/unicamp, e o ministério público do trabalho (mpt) - 15ª região, do qual o primeiro resultado se expressa na publicação do livro uberização, trabalho digital e indústria 4.0 (editora boitempo, 2020).

### Nome: FCH-0028 - AS METAMORFOSES DO MUNDO DO TRABALHO NA ERA INFORMACIONAL-DIGITAL

Unidade: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO LUIZ COLTRO ANTUNES

Ementa: II Curso de Difusão Científica que integra um conjunto de iniciativas voltadas à divulgação dos primeiros resultados do Projeto

Trabalho, Tecnologia e Impactos Sociais: o advento da Indústria 4.0, desenvolvido a partir da parceria entre o Grupo de Pesquisa Mundo do Trabalho e suas Metamorfoses, do IFCH/Unicamp, e o Ministério Público do Trabalho (MPT) - 15ª Região, do qual o primeiro resultado se expressa na publicação do livro Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0 (Editora Boitempo, 2020). Sua oferta, que tem como público-alvo procuradores do MPT e juizes do trabalho, será gratuita.

# Tecnológicas

Faculdade de Engenharia Agrícola

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

Faculdade de Engenharia de Alimentos

Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação

Faculdade de Engenharia Mecânica

Faculdade de Engenharia Química

Faculdade de Tecnologia

# Faculdade de Engenharia Agrícola

www.feagri.unicamp.br  
(19) 3521-1088 e (19) 3521-1084

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: FEG-0003 - TÉCNICAS E ORGANIZAÇÃO DE APRESENTAÇÕES EM PÚBLICO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 39

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MAURO JOSE ANDRADE TERESO

Ementa: Técnicas de Comunicação. Postura de Voz e Postura Corporal na Apresentação em público. Estruturação do Discurso. Espaço e Equipamentos auxiliares. Preparação de Material Auxiliar.

### Nome: FEG-0016 - CONCEITOS E APLICAÇÕES DE CIÊNCIA DOS DADOS (DATA SCIENCE) NO AGRONEGÓCIO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 42

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES

Ementa: Introdução à Ciência dos Dados (Data Science). Visão de uma Empresa orientada por dados. Valor da Informação. Introdução a conceitos e fundamentos da Estatística. Preparação e análises exploratórias de dados: Caracterização dos Dados e Análise Visual. O potencial das ferramentas para tomada de decisão. Engenharia dos Dados para Análises. Criação e Validação de Modelos. Aplicações de Agrupamento (Clustering) e de Modelagem Preditiva. Treinamento e Avaliação de Modelos.

### Nome: FEG-0017 - CIÊNCIA DOS DADOS (“DATA SCIENCE”) PARA GERENTES E EXECUTIVOS: UMA ABORDAGEM PARA A INOVAÇÃO E AUMENTO DE PRODUTIVIDADE EM NEGÓCIOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES

Ementa: Introdução à Ciência de Dados (“Data Science”). Ciclo de Vida dos Dados. Privacidade e Ética em “Big Data”. Engenharia dos Dados para Análises. Preparação e análises exploratórias de dados. Introdução aos conceitos e fundamentos da Estatística. Criação e Validação de Modelos. Visão de uma Empresa orientada por dados. Valor da Informação. Viés cognitivo de Tomada de Decisão.

### Nome: FEG-0018 - ANÁLISE DE DADOS APLICADA A GESTÃO: FERRAMENTAS E CONCEITOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES

Ementa: O potencial das ferramentas para tomada de decisão. O uso de dados pelo gestor. Análise Exploratória de Dados - Caracterização dos Dados e Análise Visual. Utilização dos dados: Sumarizar, Agregar e Reportar. Aplicações de Agrupamento (Clustering) e as técnicas k-Means e agrupamento hierárquico. Aplicações de Modelagem Preditiva e técnicas lineares, kNN e CART. Treinamento e Avaliação de Modelos.

### Nome: FEG-0019 - INTRODUÇÃO PRÁTICA À BIOTECNOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUSTAVO MOCKAITIS

Ementa: Introdução. Boas práticas e segurança em laboratório. Amostragem. Noções de química analítica qualitativa. Noções de química analítica quantitativa. Princípios de técnicas analíticas instrumentais. Ensaio físico. Técnicas analíticas aplicadas em águas residuárias e de abastecimento. Análise de resíduos sólidos. Análise de gases. Validação de métodos analíticos.

### Nome: FEG-0020 - ERGONOMIA DA ATIVIDADE: ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 51

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MAURO JOSE ANDRADE TERESO

Ementa: Trabalho e Organizações. Ergonomia da Atividade. Método da Análise Ergonômica do Trabalho - AET. Demanda, Tarefa e Atividade.

### Nome: FEG-0031 - PROJETO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ASSISTIDO POR COMPUTADOR I - PEÇAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ANGEL PONTIN GARCIA

Ementa: Interface com o usuário. Tipos de arquivos. Manipulação de vistas e planos. Introdução à modelagem de sólidos. Definição de relação paramétrica. Sistemas de coordenadas. Criação de sólidos com formas livres. Recursos: corte, extrusão, revolução, padrões lineares e circulares, espelhamento, arredondamento filetes, chanfros, varredura. Introdução à criação de planos e eixo de referência. Assistente de Perfuração. Representação de Rosca. Obtenção de informações de sólidos. Edição de material dos sólidos. Conceituação de Master Model. Introdução à chapas metálicas. Comandos de visualização. Introdução ao dimensionamento e detalhamento de projeto no padrão ABNT. Personalizando uma folha de desenho. Preparando um arquivo para impressão 3D.

### Nome: FEG-0032 - PROJETO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ASSISTIDO POR COMPUTADOR II - MONTAGENS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ANGEL PONTIN GARCIA

Ementa: Introdução à montagem de conjuntos. Montagem com múltiplas configurações. Trabalhando com montagens. Conhecendo os posicionamentos mecânicos. Restringindo componentes com posicionamentos. Utilizando recursos de montagens. Funcionalidades do ambiente de montagens. Hierarquia de montagem. Inserção de peças na montagem. Movimentação de componentes na montagem. Criação de componentes na montagem. Simulação dinâmica. Lista de materiais. Vista Explodida. Vista de posição alternativa. Vistas de desenho de montagem. Lista de materiais e tabelas Balões.

### Nome: FEG-0033 - PROJETO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ASSISTIDO POR COMPUTADOR III - SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ANGEL PONTIN GARCIA

Ementa: Introdução ao Método dos Elementos Finitos. Princípios básicos. Aplicação do Método de Elementos Finitos. Revisão de Mecânica dos Sólidos. Aspectos teóricos sobre tensão e deformação. Critérios de resistência e equações diferenciais de equilíbrio. Condições de contorno. Carregamentos. Análise não linear x Análise linear. Montagem da análise. Visualização e interpretação dos resultados. Pós-processamento. Opções e configuração de malha. Malhas mistas e malhas adaptativas. Cargas e restrições. Análise linear estática de peças. Limitações da análise linear. Problema Prático.

### Nome: FEG-0034 - PROJETO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ASSISTIDO POR COMPUTADOR IV - RENDERIZAÇÃO E ANIMAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: ANGEL PONTIN GARCIA

Ementa: Configurando a interface e resolução. Trabalhando com dados. Arquivos suportados. Conversão de Arquivos. Família de peças. Multi-seleção. Ferramenta Pattern. Navegação de câmeras e objetos. Importando e regulando imagens. Materiais e texturas. Bibliotecas. Edição de materiais. Parâmetros gerais. Edição: gama, brilho, saturação, matriz. Configurando uma maquete com iluminação artificial. Perspective Matching. Ribbons. Sun e Sky. Animação: translação, rotação, pivotante. Câmera orbital & translacional. Zoom. Linha do tempo.

### Nome: FEG-0037 - HIDROPONIA: CULTIVO SEM SOLO EM SUBSTRATOS E NFT APLICADO À PRODUÇÃO COMERCIAL DE PLANTAS..

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: DAVID DE CARVALHO

Ementa: Conceitos e parâmetros de cultivo de plantas sem solo. Sistemas de cultivo. Substratos e seus usos. Dimensionamento hidráulico. Reservatórios e revestimentos. Requisitos e exigências nutricionais das plantas cultivadas e noções básicas de cálculo de soluções nutritivas. Qualidade da água, conceitos de pH, EC, etc. Formação de mudas.

Sistemas de automação e controle. Princípios de fitossanidade. Culturas abordadas: folhosas, pimentão, tomate e morango em NFT e substratos.

### Nome: FEG-0038 - PAVIMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS DE BAIXO TRÁFEGO.

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: DAVID DE CARVALHO

Ementa: Estudo do subleito. Ensaio de laboratório e campo. Estudo de tráfego. Tipos de pavimento. Estudo das camadas do pavimento. Dimensionamento das camadas. Drenagem. Patologias e soluções. Manutenção.

### Nome: FEG-0039 - MUDANÇA DE MINDSET

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDREA LEDA RAMOS DE OLIVEIRA

Ementa: Como Desenvolver uma Mudança de Modelo Mental. Importância do Modelo Mental. Tipos de Modelos. Ferramentas de Autoconsciência. Como Implementar uma Mudança de Modelo Mental. Transformando o Ambiente. Responsabilidade 360°.

### Nome: FEG-0048 - ANÁLISE GEOESTATÍSTICA: TEORIA E PRÁTICA APLICADA À AGRICULTURA DE PRECISÃO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: LUCAS RIOS DO AMARAL

Ementa: O que é geoestatística e quais suas aplicações na agricultura de precisão. Configurações e otimização amostral para agricultura de precisão. Introdução à linguagem R para análises espaciais. Análise exploratória e espacial de dados. Modelagem da dependência espacial por meio do método dos momentos e da máxima verossimilhança restrita. Efeitos direcionais na modelagem variográfica. Interpolação por métodos determinísticos (IDW e Splines). Interpolação por Krigagem ordinária e seus cuidados na utilização. Interpolação por Krigagem com o auxílio de variáveis auxiliares (krigagem com deriva externa). Criação e padronização de mapas de diferentes atributos para agricultura de precisão.

### Nome: FEG-0055 - OPERAÇÃO AVANÇADA DE TRATORES AGRÍCOLAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: DANIEL ALBIERO

Ementa: Operação de tratores agrícolas: regulagens, operação e gestão do sistema mecanizado. Regulagens dos principais implementos agrícolas acoplados a tratores: regulagens para otimização do desempenho do trator e do trabalho agrícola. Agricultura de Precisão acoplada ao trator agrícola: sistema de localização/posicionamento/orientação, sensoriamento, interface da A.P. com a gestão do sistema mecanizado.

Manutenção do trator agrícola: manutenção do motor, manutenção dos sistemas mecânicos, manutenção eletroeletrônica e manutenção geral. Segurança na operação de tratores: normas regulamentadoras, procedimentos de segurança, boas práticas na operação.

### Nome: FEG-0123 - BARRAGENS DE TERRA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DAVID DE CARVALHO

Ementa: Principais elementos de barragens. Cálculo de estabilidade de taludes de montante e jusante. Filtros de proteção. Cortinas de vedação. Crista. Borda livre. Desvio do rio. Investigações na área de empréstimo e eixo da barragem.

### Nome: FEG-0770 - MEIO AMBIENTE, QUESTÃO AGRÁRIA E MULTIMEIOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 56

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: VANILDE FERREIRA DE SOUZA ESQUERDO

Ementa: • FEG-0772 - A QUESTÃO AMBIENTAL EM UMA PERSPECTIVA ARQUEOLÓGICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: VANILDE FERREIRA DE SOUZA ESQUERDO - Ementa: A questão ambiental pode ser vista à luz da perspectiva arqueológica. Inicia-se com a perspectiva adotada, para, em seguida, discutir como o estudo do passado pode iluminar as questões ambientais contemporâneas.

• FEG-0773 - QUESTÃO AGRÁRIA NO BRASIL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: VANILDE FERREIRA DE SOUZA ESQUERDO - Ementa: Apresentar a discussão atual sobre a questão agrária, agricultura familiar e assentamentos rurais. Estratégias de sobrevivência do campesinato e da agricultura familiar. Políticas públicas para a reforma agrária e para a agricultura familiar.

• FEG-0774 - PRODUÇÃO, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS AUDIOVISUAIS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: VANILDE FERREIRA DE SOUZA ESQUERDO - Ementa: Formas de elaboração e desenvolvimento de projetos audiovisuais, contemplando as seguintes etapas: pré-roteiro, produção, decupagem e transcrição, orçamento, cronograma, roteiro de edição, edição, finalização, distribuição e divulgação. Fases e equipe para a realização do produto audiovisual.

• FEG-0775 - LINGUAGENS NARRATIVAS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: VANILDE FERREIRA DE SOUZA ESQUERDO - Ementa: Estudo das relações entre política e estética, a imagem como enunciado político que traça um mapa do sensível, moldando hábitos, crenças e ideologias. Analisar algumas linguagens audiovisuais, suas discursividades, consensos e contrassensos.

• FEG-0776 - SOM, LUZ E IMAGEM - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: VANILDE FERREIRA DE SOUZA ESQUERDO - Ementa: Processos de capacitação de som e imagem. Relação som-imagem. Segmentação da narrativa audiovisual. Análise estética da imagem. Decupagem.

• FEG-0777 - ROTEIRO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: VANILDE FERREIRA DE SOUZA ESQUERDO - Ementa: Apresentar os principais elementos na construção de uma história/narrativa, técnicas de escrita e as estruturas básicas de um roteiro. Formatação de um roteiro audiovisual e seus principais elementos (cabeçalho de cena, ação, diálogos e transições) e natureza narrativa (ficção, documentários, institucionais).

• FEG-0778 - EDIÇÃO DE IMAGEM E SOM - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: VANILDE FERREIRA DE SOUZA ESQUERDO - Ementa: Recursos em edição audiovisual e técnicas para operar os principais softwares de edição, inserindo textos, fotos, logotipos, GC's, backgrounds

e recursos de cortes, transições e composições coerentes com os parâmetros conceituais da obra audiovisual. Pós-produção.

## CURSOS DE DIFUSÃO

### Nome: FEG-0014 - GEOTECNOLOGIAS APLICADAS À AGRICULTURA DE PRECISÃO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUCAS RIOS DO AMARAL

Ementa: Conceitos de Agricultura de Precisão. Cartografia e Sistema de Informações Geográficas. Sistemas de Navegação Global por Satélites (GNSS/GPS). Monitoramento da produtividade das culturas por equipamentos embarcados. Sensoriamento remoto. Monitoramento da produtividade das culturas por sensoriamento remoto. Sensoriamento por veículos aéreos não tripulados. Sensoriamento proximal. Amostragem especializada de fatores de produção. Análise de Dados em agricultura de precisão: estatística e geoestatística. Gerenciamento e análise de informação para recomendação de intervenções em taxas variáveis.

### Nome: FEG-0029 - INTRODUÇÃO À GERAÇÃO E REAPROVEITAMENTO DE BIOGÁS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: GUSTAVO MOCKAITIS

Ementa: Introdução. Geração e reaproveitamento de resíduos para a produção de biogás. Fundamentos de biodigestão anaeróbica. Resíduos. Biodigestores. Emissões de gases. Pré-tratamento de biogás. Aproveitamento: motogerador, aquecimento de água, utilização doméstica, geração de créditos de carbono. Práticas de laboratório: produção e composição de biogás.

### Nome: FEG-0030 - APLICAÇÕES DE GEOESTATÍSTICA PARA AGRICULTURA DE PRECISÃO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUCAS RIOS DO AMARAL

Ementa: Conceitos de Agricultura de Precisão. Interpolação de dados. Conceitos básicos de geoestatística e dependência espacial. Softwares livres: R e QGIS. Análise exploratória de dados. Modelagem da dependência espacial: função semivariograma. Tratamento do efeito da orientação espacial nos dados: anisotropia e tendência. Geoestatística e a amostragem em agricultura de precisão. Predição espacial: krigagem ordinária. Conversão de mapas de fertilidade do solo em prescrição de fertilizantes.

### Nome: FEG-0036 - GEOESTATÍSTICA APLICADA À AGRICULTURA DE PRECISÃO.

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: LUCAS RIOS DO AMARAL

Ementa: Conceitos de agricultura de precisão. Tratamento localizado e amostragem de solo. Criação de mapas de prescrição de insumos em taxas variáveis. Análise espacial e interpolação de dados. Modelagem da dependência espacial (semivariograma) e krigagem. Estudos de caso.

### Nome: FEG-0040 - GESTÃO EFETIVA, EFICAZ E EFICIENTE DA PRODUÇÃO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUSTAVO MOCKAITIS

Ementa: História e Conceitos de gestão de produção. Produção Empurrada versus Produção Puxada. Produção Enxuta. Gestão de Recursos: ativos, financeiros e humanos. Gestão de equipamentos e instalações. Gestão de investimentos e projetos. Gestão de Pessoas. Gestão de rotinas.

### Nome: FEG-0041 - MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUSTAVO MOCKAITIS

Ementa: História e Conceitos de Total Productive Maintenance. Exemplo japonês (Toyota). Pilar de Manutenção Autônoma – Teoria e Prática. Pilar de Manutenção Planejada – Teoria e Prática. Pilar de Educação e Treinamento. Pilar de Melhoria Específica. Árvore de Perdas como base da melhoria contínua. Pilares de Suporte.

### Nome: FEG-0042 - INTRODUÇÃO À ERGONOMIA COM ÊNFASE NA INTERPRETAÇÃO DA

NR 17

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ROBERTO FUNES ABRAHAO

Ementa: Introdução à Ergonomia. Fatores Humanos: aspectos históricos e metodológicos. NR 17: gênese história, características, escopo e interpretação. O método da Análise Ergonômica do Trabalho. Condições de trabalho 1: movimentação manual de cargas, mobiliário, equipamentos – abordagens da Antropometria e da Biomecânica. Condições de trabalho 2: o ambiente de trabalho – noções de Higiene do Trabalho a partir das normas regulamentadoras. Condições do trabalho 3: aspectos da Organização do Trabalho. Introdução à Ergonomia Cognitiva.

### Nome: FEG-0043 - REDUÇÃO DE CUSTOS SEM INVESTIMENTOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUSTAVO MOCKAITIS

Ementa: Conceito de custos. Tipos de Custos. Análise de custos pela técnica de árvore de perdas. Priorização de ações. Definição de plano de ação. Execução do plano.

### Nome: FEG-0044 - GESTÃO DE RESÍDUOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUSTAVO MOCKAITIS

Ementa: Impactos ambientais. O que são resíduos. Gestão de resíduos sólidos recicláveis. Gestão de resíduos sólidos orgânicos. Tratamento de efluentes. Tratamento de esgoto. Valorização dos resíduos por meio de geração de energia: biogás. PNRS e Renovabio.

### Nome: FEG-0045 - KAIZEN – MELHORIA CONTÍNUA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUSTAVO MOCKAITIS

Ementa: História e Conceitos do Kaizen. O modelo japonês de gestão eficaz. Avaliação de pontos e oportunidades de melhoria. Por que melhorar? E por que melhorar sempre? Aplicações práticas da melhoria contínua. Casos de Sucesso.

### Nome: FEG-0047 - INTRODUÇÃO À AGRICULTURA DE PRECISÃO E SUAS

TECNOLOGIAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: LUCAS RIOS DO AMARAL

Ementa: O conceito da agricultura de precisão. Estado da arte das tecnologias em agricultura de precisão. Monitoramento da produtividade das culturas e sua importância. Amostragem para mapeamento da variabilidade espacial de atributos de solo. Noções de posicionamento global por satélites e sistemas de correção. Noções de sistemas de direcionamento de máquinas agrícolas. Introdução ao sensoriamento de solo e planta por satélites, drones e sensores embarcados em máquinas agrícolas. Aplicação localizada de insumos em taxas variáveis. Conceitos sobre criação de zonas de manejo

# Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

www.fecfau.unicamp.br  
(19) 3521-2337 ou (19) 3521-2408

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

### Nome: FEC-0600 - GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E LOGÍSTICA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 435

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: • FEC-0030 - COMÉRCIO EXTERIOR E LOGÍSTICA INTERNACIONAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Evolução histórica do Comércio Internacional. Registro do Importador/Exportador. Território aduaneiro. Noções de direito da navegação (aéreo-marítima). Emissão de documentos. INCOTERMS - Internacional Commercial Terms. Agentes de COMEX. Roteiro básico de importação e exportação. Qualidade e custos dos serviços logísticos internacionais.

• FEC-0610 - ESTUDO DIRIGIDO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Estrutura de projeto de pesquisa. Orientação dos projetos dos alunos. Visitas a empresas.

• FEC-0614 - GESTÃO INTEGRADA DA LOGÍSTICA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Definições, conceitos e evolução da logística. Conceitos fundamentais de logística (produto logístico, administração de materiais, armazenagem e manuseio, transporte e estoque) caracterização dos principais componentes da cadeia logística. Planejamento Estratégico e a Estratégia das Operações. Balanced Scorecard (BSC) aplicado à Logística. Definição da política de Serviço ao Cliente. Indicadores de Desempenho. Custos das falhas logísticas. Custos decorrentes do nível de serviço.

• FEC-0615 - GESTÃO ESTRATÉGICA DA ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Planejamento da estocagem. Custos de manuseio, embalagem e armazenagem. Tipos de estocagem e lay out. Equipamentos de movimentação: escolha de tecnologia. Metodologias de separação (picking) e movimentação. Dimensionamento da movimentação e armazenagem. Unitização e embalagem. Controle da acurácia do inventário. Elementos dos aspectos gerenciais da gestão de estoques. Indicadores de desempenho. Softwares da área de armazenagem e movimentação. O novo papel dos centros de distribuição: conceitos avançados de armazenagem e movimentação.

• FEC-0616 - PLANEJAMENTO INTEGRADO DOS ESTOQUES E DA PRODUÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Previsão de demanda e S&OP. Estratégia de Capacidade. Produção puxada e empurrada. Estoque de Segurança. Lote econômico de produção e compra. Custos de troca e de pedidos. Ponto de ressuprimento contínuo, periódico e faseado no tempo. Giro de estoque e custos do estoque. Planejamento de Materiais (MRP) e de produtos acabados (MPS e DRP). Postergação de estoques e métodos avançados de redução de estoques (JIT). Elementos da administração da produção. Segmentação de produtos.

• FEC-0617 - GERÊNCIA DE TRANSPORTES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Redes de transportes. Modais de Transporte. Gestão de frotas: dimensionamento e especificação, análise de custos, operação, manutenção e renovação. Terceirização e quartização de serviços de transportes. Custos de transportes.

• FEC-0618 - GESTÃO DE PROJETOS E DE MUDANÇA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Conceito de projetos. Objetivos e recursos em projetos. Montagem e acompanhamento de cronograma. Tomada de Decisão em Projetos. Análise e gestão de riscos. Cálculo do período de retorno (pay-back) dos projetos. Comportamento Organizacional. Gestão da Mudança. Sistema de Incentivos.

• FEC-0619 - GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Cadeia ou rede de suprimentos. Terceirização. Estratégia de Compras (Strategic Sourcing). Custo Total da Posse (TCO). Uso de RFI e RFQ no processo de seleção de fornecedores. Valor da informação. Planejamento Integrado da Cadeia (VMI, CPFR) e sincronização da cadeia. Cadeias Ágeis, enxutas e eficientes. Relacionamentos Colaborativos.

• FEC-0620 - MÉTODOS DE TOMADA DE DECISÃO E MELHORIA EM LOGÍSTICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Metodologia de tomada de decisão. Conceitos básicos de estatística. Metodologias da Gestão da Qualidade. Ferramentas de Melhoria Contínua. Ferramentas de simulação discreta. Dinâmica de Sistemas. Ferramentas de Otimização.

• FEC-0621 - FINANÇAS E CUSTOS APLICADOS À LOGÍSTICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Balanço e o Demonstrativo de Resultados. Sistemas de rateio de custos por taxas, absorção e ABC. Custos logísticos. Orçamento: definição e acompanhamento.

• FEC-0622 - TI APLICADA À LOGÍSTICA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Sistemas de informação: papel estratégico dos sistemas de informação nas organizações e nos processos de negócios. Escolha do tipo de software mais adequado para a empresa. Seleção de fornecedores de tecnologia. Implementação de novos softwares. Gestão do conhecimento. Novas tecnologias de hardware e comunicação. Softwares na área de transportes.

• FEC-0623 - LEAN LOGISTICS - PENSAMENTO ENXUTO APLICADO À LOGÍSTICA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Pensamento Enxuto. Modelo Toyota de Produção. Seis Sigma. Custos da capacidade. Teoria das Restrições. Logística Enxuta.

• FEC-0624 - CONCEITOS AVANÇADOS DA LOGÍSTICA INTEGRADA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Projeto da Malha Logística. Tributação e legislação: impactos na logística. Benchmarking. Logística Reversa. Logística Colaborativa. Gestão de riscos e da complexidade. Estruturas funcionais.

• FEC-0625 - GESTÃO ESTRATÉGICA DE COMPRAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Impactos no resultado financeiro das decisões de sourcing. Novo papel da área de sourcing. Segmentação das categorias de compras. Priorização dos esforços de melhoria de compras. Definição dos objetivos de sourcing da categoria. Análise estratégica do mercado fornecedor. Definição das abordagens de sourcing em serviços. Teoria e exercícios de formação de preço do fornecedor. Custo total da posse - gestão dos custos do fornecedor. O papel estendido de sourcing: influência na especificação e utilização das categorias. Impactos fiscais e tributários básicos. Venda das estratégias de suprimentos para os gestores das áreas demandantes. Processo geral de seleção de fornecedores. Uso correto dos instrumentos de suprimentos (rfi, rfq, rfp). Visita ao fornecedor: preparação e condução. Acompanhamento e a gestão dos contratos. Desenvolvimento de novos fornecedores. Contratos e a gestão dos riscos de fornecimento. Papel das políticas e procedimentos de compras. Avaliação da performance de fornecedores (sla). Follow-up da entrega e a satisfação dos usuários. Conceitos e estilos de negociador. Processo de negociação (histórico,

batna e maana, princípios e dicas). Armadilhas e riscos em negociação. auto-conhecimento do perfil de negociação.

• FEC-0629 - GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS E EQUIPE EM LOGÍSTICA E SUPPLY CHAIN - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Cultura Organizacional. Teorias da Motivação. Liderança e Poder nas Organizações. Avaliação por Competências e Plano de Carreira. Gestão de Riscos em Gestão de Pessoas: Plano de Sucesso. Equipes de Alto Desempenho. Administração de Conflitos Interpessoais. Comunicação Interpessoal.

• FEC-0630 - MARKETING DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Principais conceitos de marketing e Serviços. Administração de marketing. Planejamento estratégico. Planos de marketing. Sistemas de informação de marketing. Pesquisa de marketing. O mercado consumidor e o comportamento do comprador. Análise dos concorrentes. Mensuração e previsão de mercados. Segmentos de mercado, mercados-alvo e posicionamento da oferta. Administração de Serviços. Avaliação e Desempenho de Serviços. Desenvolvimento, testes e lançamento de novos produtos e serviços.

• FEC-0631 - COACHING AND MENTORING - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Plano de crescimento profissional, passo 1: definição de metas, passo dois: projeto do programa, passo três: implementação, passo quatro: medição de resultados, passo cinco: melhorando o programa, passo seis: buscando formas de melhoria, passo sete: transformando em um processo permanente.

• FEC-0632 - LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR - Ementa: Conceitos de Logística Reversa e sustentabilidade. Triple Bottom Line Sustentabilidade como vantagem competitiva. Pegada Ambiental. Redes de suprimentos de ciclo fechado. Gestão Ambiental de Sistemas Logísticos. Fundamentos e aspectos legais. Fluxos reversos de pré e pós consumo. Avaliação de Ciclo de vida do Produto.

### Nome: FEC-0900 - ENGENHARIA DE SEGURANÇA EM SISTEMAS DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI

Ementa: • FEC-0901 - INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO - T1 - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda os conceitos iniciais da Engenharia de manutenção estabelecendo suas relações com a sociedade e com o desenvolvimento tecnológico na área. Discute as características e o perfil profissional necessário para uma boa atuação na área.

• FEC-0902 - PROTEÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES - T2 - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Apresenta uma discussão sobre a importância das máquinas e equipamentos para sociedade, traçando uma linha histórica e discutindo os avanços na área. Estuda os requisitos estabelecidos pela legislação atual (NR-12). Apresenta conceitos de Segurança de máquinas e equipamentos, focando em dispositivos elétricos e proteções mecânicas. Discute sobre os riscos em instalações elétricas, baseado na NR-10.

• FEC-0903 - SEGURANÇA EM SISTEMAS ELÉTRICOS - T3 - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda as noções de proteção de instalações elétricas, sistemas de aterramento, procedimentos técnicos. Discute sobre sistemas de bloqueio e etiquetagem. Normativas técnicas, baseada na NR-10. Aborda temas como riscos elétricos: choque elétrico, arco elétrico e riscos adicionais.

• FEC-0904 - ERGONOMIA - T4 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Aborda conceitos sobre ergonomia aplicada ao ambiente de trabalho, visando proporcionar discussão sobre antropometria e fisiologia humana. Apresenta

metodologia de dimensionamento de postos de trabalho visando o equilíbrio entre produtividade e bem-estar humano.

• FEC-0905 - ADMINISTRAÇÃO APLICADA A ENGENHARIA E MANUTENÇÃO - T5 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda a teoria da administração, através das organizações, realizando uma análise crítica dos recursos tecnológicos e contribuindo assim, para os processos decisórios relacionados com a segurança do trabalho e meio ambiente, focando nas culturas multidisciplinares e inter-relacionamento entre departamentos.

• FEC-0906 - TÓPICOS DE MANUTENÇÃO - T6 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Discute sobre os conceitos de manutenção preventiva, corretiva e preditiva. Verifica a relação do planejamento correto de manutenção industrial e predial. Discute sobre metodologia de técnicas de avaliações preditivas.

• FEC-0907 - RISCOS ESPECÍFICOS EM MANUTENÇÃO PREDIAL E INDUSTRIAL - T7 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda a higiene ocupacional do trabalho. Apresenta os conceitos, causas e custos de acidentes do trabalho, os métodos de prevenção individual e coletiva e os aspectos legais relacionados aos agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. Estuda os reflexos na segurança nas operações de manutenção em geral.

• FEC-0908 - GERÊNCIA DE RISCOS - T8 - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Apresenta o histórico de grandes acidentes e o surgimento de sistemas regulatórios, além de casos específicos no setor de manutenção. Analisa os principais eventos indesejáveis e os tipos de danos. Estuda as principais técnicas de análise qualitativas. Estuda a análise quantitativa de riscos. Apresenta uma introdução ao planejamento e avaliação de experimentos relacionados com o ambiente industrial.

• FEC-0909 - METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO - T9 - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: discute as questões referentes ao ambiente laboral. apresenta os diversos métodos de pesquisa usados na área de manutenção. aborda questões relativas ao levantamento bibliográfico, organização do material de estudo e redação do texto, com a finalidade de orientar o aluno a produzir sua monografia.

• FEC-0910 - ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - T10 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estimula a discussão sobre a relevância do tema escolhido e oferece orientações e recomendações específicas para o desenvolvimento do tema escolhido para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso.

### Nome: FEC-1200 - PROJETOS DE ESTRUTURAS METÁLICAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: ESPECIALIDADE PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA

Ementa: • FEC-0066 - PROJETO DE UM EDIFÍCIO DE CONCRETO ARMADO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Noções gerais de estruturação de edifícios de concreto. Concepção Estrutural. Carregamento das estruturas de edifícios de concreto. Estabilidade Global. Projeto de lajes - Cálculo e detalhamento das armaduras das lajes do edifício. Projeto de vigas - Cálculo e detalhamento das vigas do edifício. Projeto de pilares - Cálculo e detalhamento dos pilares do edifício. Projeto da escada do edifício - Cálculo e detalhamento. Projeto da caixa d'água do edifício - Cálculo e detalhamento. Cálculo e detalhamento das fundações do edifício.

• FEC-0068 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Cálculo, dimensionamento e detalhamento das armaduras de elementos especiais das estruturas de concreto armado.

• FEC-0069 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO ASSISTIDO POR COMPUTADOR: ANÁLISE, CÁLCULO E DETALHAMENTO -

Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Uso responsável de ferramentas computacionais na elaboração de projetos de elementos especiais de concreto armado. Modelos estruturais usuais para elementos especiais de concreto armado. Tipos de análise estrutural. Exemplos de cálculo detalhamento passo-a-passo completo, desde a concepção até a geração de desenhos de forma e armação.

• FEC-0086 - PROJETO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA ESTRUTURAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Conceitos fundamentais. Ações usuais. Análise estrutural de edifícios de alvenaria estrutural. Parâmetros de dimensionamento. Dimensionamento de elementos estruturais. Exemplo de aplicação em edifício usual. Utilização de programa computacional de cálculo e detalhamento de projetos em alvenaria.

• FEC-0087 - MODELOS DE BIELAS E TIRANTES APLICADOS A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Revisão da literatura sobre o fundamento do modelo de análise estrutural de bielas e tirantes. Ênfase dos pontos básicos do modelo, suas origens e justificativas. Discussão sobre a resistência à compressão das bielas e das zonas nodais em vista das normas existentes. Modelos são aplicados a vários tipos de estrutura e suas partes.

• FEC-0088 - APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS EM PROJETOS ESTRUTURAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Conceitos sobre o Método dos Elementos Finitos (MEF). Elementos finitos unidimensionais, bidimensionais e tridimensionais. Introdução à simulação estrutural. Fases de aplicação do MEF - Pré-Processamento, Processamento e Pós-Processamento. Exemplos de aplicação.

• FEC-0089 - DETALHAMENTO DE ARMADURAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Conceitos fundamentais. Disposições Construtivas e Arranjo das Armaduras Passivas. Mecanismos Resistentes do Concreto Simples e do Concreto Armado. Técnicas de armar para elementos estruturais planos submetidos a carregamento ortogonal à sua superfície. Técnicas de armar para elementos estruturais lineares de barras submetidos a solicitações normais e tangenciais. Técnicas de armar para elementos estruturais submetidos a solicitações normais compostas. Problemas especiais de detalhamento de armaduras.

• FEC-0096 - PROJETOS DE COBERTURAS DE ESTRUTURAS METÁLICAS ASSISTIDAS POR COMPUTADOR - USO DO SOFTWARE AUTOMETAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Projetos de coberturas de estruturas metálicas com uso do software AutoMetal. Concepções estruturais. Contraventamentos. Carregamentos permanentes e variáveis, incluindo ações de ventos. Combinação das ações. Determinações dos esforços. Dimensionamentos. Ligações.

• FEC-0097 - ESTRUTURAS METÁLICAS EM PERFIS FORMADOS A FRIO - USO DA NORMA NBR 14762/2010 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Introdução às estruturas metálicas em perfis formados a frio. Aços e perfis e suas propriedades. Dimensionamento de barras tracionadas. Dimensionamento de barras comprimidas. Dimensionamento de barras fletidas. Dimensionamento de ligações.

• FEC-0098 - ESTRUTURAS METÁLICAS EM PERFIS TUBULARES DE AÇO - USO DA NOVA NORMA BRASILEIRA DE TUBOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Introdução às estruturas metálicas em perfis tubulares. Aços e perfis e suas características. Dimensionamento de barras. Dimensionamento de ligações.

• FEC-0099 - PROJETO DE EDIFÍCIO INDUSTRIAL EM AÇO COM PONTE ROLANTE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Projeto de edifício industrial em aço com ponte rolante. Concepções estruturais. Contraventamentos. Carregamentos permanentes e variáveis, incluindo ações de ventos e ações de impactos. Combinações das ações. Determinações dos esforços. Dimensionamentos. Ligações.

• FEC-0132 - PROJETO DE EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS ANDARES EM AÇO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JOAO ALBERTO VENEGAS REQUENA - Ementa: Projeto de edifício de andares múltiplos em aço. Concepções

estruturais. Contraventamentos. Carregamentos permanentes e variáveis, incluindo ações de ventos. Combinações das ações. Determinações dos esforços. Dimensionamentos dos componentes estruturais. Ligações.

• FEC-0133 - ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Introdução a estruturas mistas de aço e concreto. Características gerais das obras com estruturas mistas de aço e concreto. Dimensionamento de vigas mistas de aço e concreto. Dimensionamento de treliças mistas de aço e concreto. Dimensionamento de pilares mistos de aço e concreto. Dimensionamento de lajes mistas de aço e concreto. Ligações mistas de aço e concreto.

• FEC-0134 - ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO II - VERIFICAÇÃO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JOAO ALBERTO VENEGAS REQUENA - Ementa: Introdução a estruturas mistas de aço e concreto em situação de incêndio. Características gerais das obras com estruturas mistas de aço e concreto com proteção para situação de incêndio. Verificação de vigas mistas de aço e concreto em situação de incêndio. Verificação de treliças mistas de aço e concreto em situação de incêndio. Verificação de pilares mistos de aço e concreto em situação de incêndio. Verificação de lajes mistas de aço e concreto em situação de incêndio.

• FEC-0136 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Ações. Combinações das ações. Forças devidas ao vento em edificações. Carregamentos de vento em estruturas para galpões em duas águas, em arco e em shed. Carregamentos de vento em estruturas verticais. Carregamentos de vento em torres treliçadas.

• FEC-0137 - PROJETO DE TORRES TRELIÇADAS DE AÇO PARA TELECOMUNICAÇÕES E ELETRIFICAÇÕES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Projetos de torres treliçadas de aço para telecomunicações e eletrificações. Concepções estruturais. Contraventamentos. Análise estática e dinâmica. Carregamentos permanentes e variáveis, incluindo ações de ventos estáticos e dinâmicos. Combinações das ações. Determinações dos esforços. Dimensionamentos. Ligações.

• FEC-0170 - TEORIA DAS ESTRUTURAS APLICADA AOS PROJETOS ESTRUTURAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Morfologia e classificação de elementos estruturais. Vínculos estruturais. Ações e reações. Esforços solicitantes e relações diferenciais. Diagramas de esforços solicitantes. Centro de gravidade, momento estático e momento de inércia. Tensão. Deformação. Relação tensão-deformação. Tração e compressão. Flexão. Cisalhamento. Torção. Princípio dos trabalhos virtuais. Deslocamentos em vigas. Instabilidade de barras. Processo dos deslocamentos. Aplicações com o uso de programas computacionais.

• FEC-0171 - MÉTODO DOS ESTADOS LÍMITES, AÇÕES E CARREGAMENTOS NAS ESTRUTURAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Método dos estados limites. Ações. Combinações das ações. Carregamentos. Forças devidas ao vento em edificações.

• FEC-0175 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÃO - BLOCOS E SAPATAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Cálculo, dimensionamento e detalhamento das armaduras de elementos especiais das estruturas de concreto armado para fundação - blocos e estacas.

• FEC-0176 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO PARA ESCADAS, ARQUIBANCADAS E RAMPAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Cálculo, dimensionamento e detalhamento das armaduras de elementos especiais das estruturas de concreto armado para escadas, arquivancadas e rampas.

• FEC-0177 - CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO DE TRELIÇAS METÁLICAS PARA COBERTURAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Ações e Segurança nas Estruturas. Combinações das Ações. Perfis Laminados de Aço. Dimensionamento de Barras Tracionadas. Dimensionamento de Barras Comprimidas. Dimensionamento de Ligações. Cálculo e Dimensionamento de Treliças Metálicas para Coberturas.

• FEC-0178 - CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO DE TERÇAS, VIGAS E PILARES DE AÇO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Ações e Segurança nas Estruturas. Combinações das Ações. Perfis Laminados e Soldados de Aço. Dimensionamento de Terças. Dimensionamento de Vigas. Dimensionamento de Pilares. Cálculo e Dimensionamento de Pórticos de Aço.

• FEC-0179 - PROJETOS DE ESTRUTURAS EM STEEL FRAMING - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA - Ementa: Conceitos gerais sobre cargas e estabilidade estrutural, apresentação ao steel framing, fundações, painéis e entrespos, lajes e coberturas, em steel framing, fixações das peças em steel framing, montagem, noções sobre ventilação das estruturas, acabamento interno, acabamento externo, desenvolvimento do projeto. Noções básicas do dimensionamento em chapa dobrada para o dimensionamento de barras tracionadas, comprimidas, fletidas e flexo-comprimidas.

• FEC-0235 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO - MUROS DE ARRIMO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Introdução às estruturas de contenção. Tipos de muros de arrimo. Ações a considerar. Verificação e segurança para muros isolados. Determinação dos esforços. Dimensionamento das armaduras. Exemplos de muros de arrimo em concreto armado e alvenaria estrutural.

• FEC-0236 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO - LAJES LISAS E NERVURADAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Estudo de punção em elementos de concreto armado. Lajes lisas, lajes cogumelo e lajes nervuradas de concreto armado - disposições construtivas, pré-dimensionamento, carregamentos, dimensionamento e detalhamento das armaduras - exemplos de cálculo. Projeto de laje lisa-nervurada.

• FEC-0237 - ESTRUTURAS DE CONCRETO PROTENDIDO - VIGAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Introdução aos conceitos de protensão. Materiais e equipamentos utilizados em concreto protendido (pós-tração aderente e não aderente e pré-tração). Determinação das forças de protensão. Pré-dimensionamento de elementos protendidos utilizando os diferentes tipos de traçados dos cabos. Dimensionamento a flexão e ao cisalhamento de uma seção retangular de um elemento protendido. Cálculo de perdas imediatas e diferidas de uma seção protendida.

• FEC-0238 - ESTRUTURAS DE CONCRETO PROTENDIDO - LAJES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA - Ementa: Pré-dimensionamento de lajes protendidas utilizando os diferentes tipos de traçados. Determinação das cargas equivalentes. Verificar Estado Limite Último e de Serviço. Dimensionamento a flexão de uma laje protendida. Verificação de punção em lajes protendidas. Detalhamento dos traçados dos cabos para uma laje protendida.

### Nome: FEC-1300 - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 637

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI

Ementa: • FEC-1301 - INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda a Engenharia de Segurança do Trabalho estabelecendo suas relações com a sociedade e com o desenvolvimento tecnológico na área. Discute as características e o perfil profissional necessário para uma boa atuação na área. Aborda o controle do exercício profissional pelo estado e pelo Sistema Confea e legislação profissional.

• FEC-1302 - LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Discute sobre legislação e seu impacto na sociedade e nos trabalhadores. Aborda sobre hierarquia das legislações. Realiza discussão sobre responsabilidade civil e criminal. Estuda atos de embargo e interdição, além de proporcionar um debate sobre Organização Internacional do Trabalho.

• FEC-1303 - HIGIENE DO TRABALHO - Carga Horária: 140 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda a higiene

do trabalho. Apresenta os conceitos, causas e custos de acidentes do trabalho, os métodos de prevenção individual e coletiva e os aspectos legais relacionados aos agentes físicos. Estuda os reflexos na segurança, na qualidade e na produtividade do ambiente de trabalho. Avalia e discute sobre os riscos físicos, biológicos, químicos, ergonômicos e de acidentes.

• FEC-1304 - ERGONOMIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Aborda conceitos sobre ergonomia aplicada ao ambiente de trabalho, visando proporcionar discussão sobre antropometria e fisiologia humana. Apresenta metodologia de dimensionamento de postos de trabalhos visando o equilíbrio entre produtividade e bem-estar humano.

• FEC-1305 - ADMINISTRAÇÃO APLICADA A ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda a teoria da administração, através das organizações, realizando uma análise crítica dos recursos tecnológicos e contribuindo assim, para os processos decisórios relacionados com a segurança do trabalho e meio ambiente, focando nas culturas multidisciplinares e inter-relacionamento entre departamentos.

• FEC-1306 - SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda a natureza dos riscos na construção civil proporcionando uma análise dos impactos dos acidentes para a sociedade e custo final da obra. Traça uma evolução histórica dos acidentes e incidentes. Apresenta metodologia para elaboração de programa de prevenção de acidentes, além de estudar impactos de normas de qualidade e meio ambiente na prevenção dos acidentes.

• FEC-1307 - O AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Apresenta a descrição das atribuições dos serviços especializados em Medicina do Trabalho. Apresenta uma discussão sobre a elaboração do PCMSO baseado na norma regulamentadora de número 7, além de proporcionar conhecimentos técnicos sobre doenças ocupacionais. Discute técnicas de atendimento emergencial e conceitos básicos sobre toxicologia.

• FEC-1308 - GERÊNCIA DE RISCOS - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Apresenta o histórico dos grandes acidentes e o surgimento de sistemas regulatórios, além de casos específicos no setor aeroportuário. Analisa os principais eventos indesejáveis e os tipos de danos. Estuda as principais técnicas de análise qualitativas. Estuda a análise quantitativa de riscos. Apresenta uma introdução ao planejamento e avaliação de experimentos relacionados com o ambiente industrial.

• FEC-1309 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E EXPLOÇÃO - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda os conceitos de prevenção contra incêndio. Apresenta metodologia de dimensionamento do sistema de combate a incêndio. Apresenta a descrição de área potencialmente explosiva, proporcionando uma discussão sobre a importância da legislação para a sociedade, visando cumprimento da legislação em vigor.

• FEC-1310 - PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES - Carga Horária: 80 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Apresenta uma discussão sobre a importância das máquinas e equipamentos para a sociedade, traçando uma linha histórica e discutindo os avanços na área. Estuda os requisitos estabelecidos pela legislação atual (NR-12). Apresenta conceitos de Segurança de Máquinas e equipamentos, focando em dispositivos elétricos e proteções mecânicas. Discute sobre os riscos em instalações elétricas, baseado na NR-10.

• FEC-1311 - PSICOLOGIA NA ENGENHARIA DE SEGURANÇA, COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda as noções de psicologia e seus impactos no ambiente de trabalho. Contextualizar aspectos psicológicos com o ambiente de trabalho e os acidentes. Apresenta aspectos relacionados com treinamento na engenharia de segurança do trabalho, destacando a importância do mesmo na prevenção de acidentes.

• FEC-1312 - PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estuda o papel da Engenharia na prevenção dos recursos naturais. Analisa os fatores que alteram os ecossistemas e fundamenta os princípios da sustentabilidade e da legislação ambiental. Aborda requisitos de

segurança e critérios técnicos relacionados com saneamento básico na prevenção de doenças ocupacionais.

• FEC-1313 - METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Discute questões referentes ao ambiente laboral. Apresenta os diversos métodos de pesquisa usados na área de Engenharia de Segurança do Trabalho. Aborda questões relativas ao levantamento bibliográfico, organização do material de estudo e redação do texto, com a finalidade de orientar o aluno a produzir sua monografia.

• FEC-1314 - ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI - Ementa: Estimula a discussão sobre a relevância do tema escolhido e oferece orientações e recomendações específicas para o desenvolvimento do tema escolhido para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### Nome: FEC-0030 - COMÉRCIO EXTERIOR E LOGÍSTICA INTERNACIONAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Evolução histórica do Comércio Internacional. Registro do Importador/Exportador. Território aduaneiro. Noções de direito da navegação (aéreo-marítima). Emissão de documentos. INCOTERMS - Internacional Commercial Terms. Agentes de COMEX. Roteiro básico de importação e exportação. Qualidade e custos dos serviços logísticos internacionais.

### Nome: FEC-0066 - PROJETO DE UM EDIFÍCIO DE CONCRETO ARMADO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Noções gerais de estruturação de edifícios de concreto. Concepção Estrutural. Carregamento das estruturas de edifícios de concreto. Estabilidade Global. Projeto de lajes - Cálculo e detalhamento das armaduras das lajes do edifício. Projeto de vigas - Cálculo e detalhamento das vigas do edifício. Projeto de pilares - Cálculo e detalhamento dos pilares do edifício. Projeto da escada do edifício - Cálculo e detalhamento. Projeto da caixa d'água do edifício - Cálculo e detalhamento. Cálculo e detalhamento das fundações do edifício.

### Nome: FEC-0067 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ASSISTIDO POR COMPUTADOR: ANÁLISE, CÁLCULO E DETALHAMENTO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Uso responsável de ferramentas computacionais na elaboração de projetos estruturais. Tipos de software. Interface do projeto de estruturas com as demais áreas. Modelos estruturais usuais para

edifícios de concreto. Tipos de análise estrutural. Edifício exemplo passo a passo completo, desde a concepção até a geração de desenhos de forma e armação.

### Nome: FEC-0068 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Cálculo, dimensionamento e detalhamento das armaduras de elementos especiais das estruturas de concreto armado.

### Nome: FEC-0069 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO ASSISTIDO POR COMPUTADOR: ANÁLISE, CÁLCULO E DETALHAMENTO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Uso responsável de ferramentas computacionais na elaboração de projetos de elementos especiais de concreto armado. Modelos estruturais usuais para elementos especiais de concreto armado. Tipos de análise estrutural. Exemplos de cálculo detalhamento passo-a-passo completo, desde a concepção até a geração de desenhos de forma e armação.

### Nome: FEC-0070 - INVESTIGAÇÃO GEOAMBIENTAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 72

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL

Ementa: • FEC-0071 - GEOTECNIA E MEIO AMBIENTE - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL - Ementa: A disciplina visa apresentar a epistemologia da Geotecnia Ambiental e os fundamentos da Mecânica dos Solos (origem, formação e classificação dos solos, propriedades índices, compactação dos solos, permeabilidade e percolação de fluidos nos solos, compressibilidade e resistência dos solos) aplicados em problemas ambientais, assim como, as particularidades físico-químico-mecânicas de solos tropicais (laterização e colapsibilidade) e algumas aplicações de geossintéticos em obras geoambientais.

• FEC-0072 - HIDROGEOLOGIA E MEIO AMBIENTE - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUELI YOSHINAGA PEREIRA - Ementa: A disciplina visa apresentar os fundamentos da dinâmica das águas subterrâneas (propriedades físicas das rochas, hidrodinâmica) e da hidroquímica (principais processos físico-químicos), qualidade (potabilidade e padrões de referência) e fundamentos de contaminação das águas subterrâneas (contaminantes e transporte de massa).

• FEC-0073 - CARACTERIZAÇÃO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL - Ementa: A disciplina visa apresentar conceitos, caracterizações e classificações dos principais resíduos sólidos, além de apresentar a Geotecnia de aterros sanitários. Apresenta também as fontes e os conceitos de poluição de solos e os resíduos perigosos e radioativos.

• FEC-0074 - SONDAÇÃO GEOFÍSICA DE ELETORRESISTIVIDADE E ELETROMAGNÉTICO INDUTIVO - Carga Horária: 8 horas - Prof.

Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL - Ementa: Poluição de solos e águas subterrâneas: agentes causadores da poluição e fontes de poluição mais comuns. Aplicação de métodos geofísicos na caracterização de áreas poluídas. Objetivos da utilização de geofísica. Principais métodos geofísicos em estudos ambientais: Resistividade e Eletromagnético Indutivo. Métodos geofísicos aplicados no estudo de problemas específicos: estudo de dispersão de poluentes e determinação de parâmetros para orientar recuperação de áreas poluídas.

• FEC-0075 - SONDAGEM SPT-T E PERMEABILIDADE IN SITU

- Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL - Ementa: Histórico e Objetivos. Sondagem SPT-T. Execução do Ensaio. Interpretação dos Resultados. Ensaio de Permeabilidade In Situ. Fundamentação teórica. Execução do Ensaio. Exemplos de aplicação para a investigação geoambiental.

• FEC-0076 - TECNOLOGIA DO PIEZOCONO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL - Ementa: Histórico e Objetivos. Ensaio de Piezocone (CPTU). Execução do ensaio e calibração dos equipamentos. Piezocone de resistividade (RCPTU). Dispositivos adaptáveis ao piezocone para investigação geoambiental. Princípios da interpretação de ensaios de piezocone. Amostradores especiais para água e solos contaminados. Sistemas de descontaminação do equipamento e selagem dos furos. Exemplos de aplicação do piezocone para a investigação geoambiental.

• FEC-0077 - AMOSTRAGEM DE SOLOS CONTAMINADOS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL - Ementa: A disciplina visa apresentar os fundamentos e técnicas de amostragem de solos para fins de caracterização ambiental em procedimentos de investigação ambiental, incluindo técnicas de amostragem de solos e detecção de vapores em solo.

• FEC-0078 - POÇOS DE MONITORAMENTO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: SUELI YOSHINAGA PEREIRA - Ementa: Definição de poço de monitoramento e piezômetro, aspectos construtivos dos poços (de acordo com as normas técnicas vigentes), tipos de poços de monitoramento, elaboração de programas de monitoramento das águas subterrâneas, técnicas de construção de poços.

• FEC-0079 - AMOSTRAGEM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL - Ementa: A disciplina visa apresentar os fundamentos do projeto e construção de poços de monitoramento e procedimentos de amostragem de águas subterrâneas pelo Método de Baixa-Vazão, apresentando a evolução histórica das técnicas de amostragem de águas subterrâneas, para fins de caracterização ambiental, e comparativos entre os métodos de amostragem.

**Nome: FEC-0081 - FUNDAÇÕES - ESCOLHA DO TIPO E PROJETO**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO JOSE ROCHA DE ALBUQUERQUE

Ementa: Tipos de fundações. Especificações e procedimentos para execução. Normas. Ensaio de campo. Cálculo da capacidade de carga. Escolha do tipo. Projetos: sapata, tubulão e estacas.

**Nome: FEC-0085 - PROVAS DE CARGA EM FUNDAÇÕES**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO JOSE ROCHA DE ALBUQUERQUE

Ementa: Introdução e conceitos básicos. Prova de carga direta. Provas de carga em fundações profundas (tração, compressão e horizontal). Ensaio de carregamento dinâmico. Previsão da carga de ruptura a partir

de provas de cargas interrompidas prematuramente. Instrumentação: objetivos, tipos e análise. Ensaio dinâmico em estacas - princípios físicos. Integridade de estacas: ensaios PIT e Cross-hole (tomografia). Interpretação. Aplicações e limitações. Casos de obra. Ensaio de carregamento dinâmico: execução, interpretação (métodos CASE e CAPWAP). Aplicações e limitações. Casos de obra. Estado da arte na garantia da qualidade de fundações profundas: análise crítica.

**Nome: FEC-0086 - PROJETO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA ESTRUTURAL**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Conceitos fundamentais. Ações usuais. Análise estrutural de edifícios de alvenaria estrutural. Parâmetros de dimensionamento. Dimensionamento de elementos estruturais. Exemplo de aplicação em edifício usual. Utilização de programa computacional de cálculo e detalhamento de projetos em alvenaria.

**Nome: FEC-0087 - MODELOS DE BIELAS E TIRANTES APLICADOS A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Revisão da literatura sobre o fundamento do modelo de análise estrutural de bielas e tirantes. Ênfase dos pontos básicos do modelo, suas origens e justificativas. Discussão sobre a resistência à compressão das bielas e das zonas nodais em vista das normas existentes. Modelos são aplicados a vários tipos de estrutura e suas partes.

**Nome: FEC-0088 - APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS EM PROJETOS ESTRUTURAIIS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Conceitos sobre o Método dos Elementos Finitos (MEF). Elementos finitos unidimensionais, bidimensionais e tridimensionais. Introdução à simulação estrutural. Fases de aplicação do MEF - Pré-Processamento, Processamento e Pós-Processamento. Exemplos de aplicação.

**Nome: FEC-0089 - DETALHAMENTO DE ARMADURAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Conceitos fundamentais. Disposições Construtivas e Arranjo das Armaduras Passivas. Mecanismos Resistentes do Concreto Simples e do Concreto Armado. Técnicas de armar para elementos estruturais planos submetidos a carregamento ortogonal à sua superfície. Técnicas de armar

para elementos estruturais lineares de barras submetidos a solicitações normais e tangenciais. Técnicas de armar para elementos estruturais submetidos a solicitações normais compostas. Problemas especiais de detalhamento de armaduras.

#### Nome: FEC-0096 - PROJETOS DE COBERTURAS DE ESTRUTURAS METÁLICAS ASSISTIDOS POR COMPUTADOR - USO DO SOFTWARE AUTOMETAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA

Ementa: Projetos de coberturas de estruturas metálicas com uso do software AutoMetal. Concepções estruturais. Contraventamentos. Carregamentos permanentes e variáveis, incluindo ações de ventos. Combinação das ações. Determinações dos esforços. Dimensionamentos. Ligações.

#### Nome: FEC-0098 - ESTRUTURAS METÁLICAS EM PERFIS TUBULARES DE AÇO - USO DA NOVA NORMA BRASILEIRA DE TUBOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA

Ementa: Introdução às estruturas metálicas em perfis tubulares. Aços e perfis e suas características. Dimensionamento de barras. Dimensionamento de ligações.

#### Nome: FEC-0099 - PROJETO DE EDIFÍCIO INDUSTRIAL EM AÇO COM PONTE ROLANTE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA

Ementa: Projeto de edifício industrial em aço com ponte rolante. Concepções estruturais. Contraventamentos. Carregamentos permanentes e variáveis, incluindo ações de ventos e ações de impactos. Combinações das ações. Determinações dos esforços. Dimensionamentos. Ligações.

#### Nome: FEC-0132 - PROJETO DE EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS ANDARES EM AÇO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOAO ALBERTO VENEGAS REQUENA

Ementa: Projeto de edifício de andares múltiplos em aço. Concepções estruturais. Contraventamentos. Carregamentos permanentes e variáveis, incluindo ações de ventos. Combinações das ações. Determinações dos esforços. Dimensionamentos dos componentes estruturais. Ligações.

#### Nome: FEC-0133 - ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO I

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA

Ementa: Introdução a estruturas mistas de aço e concreto. Características gerais das obras com estruturas mistas de aço e concreto. Dimensionamento de vigas mistas de aço e concreto. Dimensionamento de treliças mistas de aço e concreto. Dimensionamento de pilares mistos de aço e concreto. Dimensionamento de lajes mistas de aço e concreto. Ligações mistas de aço e concreto.

#### Nome: FEC-0137 - PROJETO DE TORRES TRELIÇADAS DE AÇO PARA TELECOMUNICAÇÕES E ELETRIFICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA

Ementa: Projetos de torres treliçadas de aço para telecomunicações e eletrificações. Concepções estruturais. Contraventamentos. Análise estática e dinâmica. Carregamentos permanentes e variáveis, incluindo ações de ventos estáticos e dinâmicos. Combinações das ações. Determinações dos esforços. Dimensionamentos. Ligações.

#### Nome: FEC-0138 - OBRAS DE TERRA I

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PAULO JOSE ROCHA DE ALBUQUERQUE

Ementa: Introdução e conceitos básicos. Conceitos de resistência ao cisalhamento dos solos. Ensaio de campo e correlações de propriedades de engenharia dos solos. Avaliação de escorregamentos. Dimensionamento de Estruturas de Gabião. Dimensionamento de solo grampeado. Dimensionamento em Terra Armada. Utilização de software para análise de esforços nas estruturas. Casos de obras.

#### Nome: FEC-0151 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE MADEIRA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: NILSON TADEU MASCIA

Ementa: Propriedades físicas, de resistência e rigidez da madeira. Ações em estruturas de madeira. Dimensionamento de elementos estruturais: compressão, tração, cisalhamento e flexão. Verificação da estabilidade de barras e vigas. Ligações entre peças estruturais. Contraventamentos. Noções de preservação da madeira. Elaboração de Projeto: roteiro, determinação dos esforços e dimensionamento das barras. Detalhes construtivos.

#### Nome: FEC-0152 - COLETA DE DADOS EM CAMPO: DA PLANILHA AO MAPA COM USO DE APLICATIVOS PARA SMARTPHONES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA TERESA FRANCO

Ementa: Noções de geomática com enfoque em dados espaciais. Sistemas de Informações Geográficas, incluindo evolução histórica e temporal. Representação cartográfica. Coleta de dados - configuração, tipos de coleta de dados, edição de questionários e planilhas de campo e aplicativos para smartphones. Análise de dados, ferramentas online, mapas tradicionais e mapas interativos.

### Nome: FEC-0187 - USO DE VEÍCULOS AÉREOS NÃO-TRIPULADOS (VANT/DRONE) PARA APLICAÇÕES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HENRIQUE CANDIDO DE OLIVEIRA

Ementa: Teórica: Introdução à Fotogrametria. Conceitos Fundamentais e Elementos de Fotogrametria. Legislação Relacionada aos VANTs e seu Uso. Fototriangulação. Modelos Digitais de Superfície (MDS) e Modelos Digitais de Terreno (MDT). Ortorectificação. Controle de Qualidade. Geração de Produtos Cartográficos. Prática: Planejamento e Execução de Voo com VANT. Processamento de Dados e Controle de Qualidade. Geração de Nuvem de Pontos e Classificação. Geração de Produtos Cartográficos.

### Nome: FEC-0189 - USO DE VEÍCULOS AÉREOS NÃO-TRIPULADOS (VANT/"DRONE") E PROCESSAMENTO DOS DADOS PARA BIM

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HENRIQUE CANDIDO DE OLIVEIRA

Ementa: Teórica: Introdução à Fotogrametria. Conceitos Fundamentais e Elementos de Fotogrametria. Fototriangulação. Modelos Digitais de Superfície (MDS) e Modelos Digitais de Terreno (MDT). Conceitos básicos para modelagem a partir de Fotogrametria. Modelagem com níveis de desenvolvimento (LOD) progressivas.

Prática: Planejamento e Execução de Voo com VANT. Processamento de dados e Controle de Qualidade. Geração de Nuvem de Pontos para Modelagem. Tratamento dos dados. Importação da nuvem de pontos para ferramenta de modelagem BIM. Modelagem BIM a partir da fotogrametria: LOD 2 e LOD 3. Geração de documentação.

### Nome: FEC-0195 - CONFIABILIDADE ESTRUTURAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUIZ CARLOS MARCOS VIEIRA JUNIOR

Ementa: Conceitos básicos de segurança e confiabilidade. Conceitos estatísticos fundamentais e distribuições probabilísticas aplicadas ao estudo de confiabilidade estrutural. Métodos de análise de confiabilidade. Simulação por meio do método de Monte Carlo e Latin Hypercube Sampling para análise de estruturas especiais.

### Nome: FEC-0196 - DINÂMICA DAS ESTRUTURAS: APLICAÇÃO ÀS OBRAS CIVIS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GUSTAVO HENRIQUE SIQUEIRA

Ementa: Princípios da dinâmica estrutural. Definição da equação do movimento para sistemas elementares e com múltiplos graus de liberdade. Definição das matrizes de rigidez, de massa e de amortecimento consistentes. Definição das propriedades dinâmicas (frequências naturais e modos de vibração, e amortecimento estrutural). Resposta livre e forçada para sistemas amortecidos e não-amortecidos, sob condições iniciais impostas ou submetidas à cargas arbitrárias. Ressonância. Princípios da superposição modal para lidar com cargas arbitrárias e sísmicas. Métodos de integração numérica para determinar o histórico temporal da resposta dinâmica de estruturas submetidas a cargas de impacto, cargas arbitrárias e cargas sísmicas. Princípios de engenharia sísmica, avaliação e reabilitação de estruturas submetidas a solicitações extremas.

### Nome: FEC-0201 - FÔRMAS E CIMBRAMENTOS DE MADEIRA E METÁLICOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NILSON TADEU MASCIA

Ementa: Revisão de compressão, tração, flexão e ligações. Materiais que compõem as formas. Cimbramentos de laje, viga e pilar. Custos. Aplicação em projeto.

### Nome: FEC-0233 - CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO DE PEÇAS ESTRUTURAIS DE MADEIRA SEGUNDO A NORMA BRASILEIRA NBR 7190

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: NILSON TADEU MASCIA

Ementa: Ações e segurança nas estruturas de madeira. Método dos estados limites. Propriedades de resistência e rigidez da madeira. Cálculo e dimensionamento de elementos estruturais: compressão, tração, cisalhamento e flexão. Peças compostas de madeira. Verificação da estabilidade de barras e vigas. Ligações entre peças estruturais. Estados limites de utilização. Flechas.

### Nome: FEC-0235 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO - MUROS DE ARRIMO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Introdução às estruturas de contenção. Tipos de muros de arrimo. Ações a considerar. Verificação e segurança para muros isolados. Determinação dos esforços. Dimensionamento das armaduras. Exemplos de muros de arrimo em concreto armado e alvenaria estrutural.

### Nome: FEC-0236 - PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO - LAJES LISAS E NERVURADAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Estudo de punção em elementos de concreto armado. Lajes lisas, lajes cogumelo e lajes nervuradas de concreto armado - disposições construtivas, pré-dimensionamento, carregamentos, dimensionamento e detalhamento das armaduras - exemplos de cálculo. Projeto de laje lisa-nervurada.

### Nome: FEC-0237 - ESTRUTURAS DE CONCRETO PROTENDIDO - VIGAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Introdução aos conceitos de protensão. Materiais e equipamentos utilizados em concreto protendido (pós-tração aderente e não aderente e pré-tração). Determinação das forças de protensão. Pré-dimensionamento de elementos protendidos utilizando os diferentes tipos de traçados dos cabos. Dimensionamento a flexão e ao cisalhamento de uma seção retangular de um elemento protendido. Cálculo de perdas imediatas e diferidas de uma seção protendida.

### Nome: FEC-0238 - ESTRUTURAS DE CONCRETO PROTENDIDO - LAJES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Pré-dimensionamento de lajes protendidas utilizando os diferentes tipos de traçados. Determinação das cargas equivalentes. Verificar Estado Limite Último e de Serviço. Dimensionamento a flexão de uma laje protendida. Verificação de punção em lajes protendidas. Detalhamento dos traçados dos cabos para uma laje protendida.

### Nome: FEC-0239 - OBRAS DE TERRA II

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PAULO JOSE ROCHA DE ALBUQUERQUE

Ementa: Introdução, conceitos básicos, tipos de contenções e técnicas de estabilização dos solos, técnicas não convencionais de estabilização do solo, dimensionamento geotécnico de muros de arrimo e dimensionamento geotécnico de cortina.

### Nome: FEC-0287 - LANÇAMENTO E DIMENSIONAMENTO DE BACIAS DE DETENÇÃO COM BASE NA CURVA DE CAPACIDADE DE CONDUÇÃO EM CANAIS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOSE ANDERSON DO NASCIMENTO BATISTA

Ementa: Chuvas intensas, transformação chuva-vazão, propagação de cheias em canais, curva de capacidade de condução em canais, lançamento de bacias de detenção, dimensionamento da bacia de detenção, verificação do amortecimento da cheia a jusante.

### Nome: FEC-0310 - SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Elementos da via permanente. Evolução histórica da via férrea. Tipos de superestrutura ferroviária. Seções transversais de vias férreas convencionais. Trilhos, tipos, perfis mais comuns. Fixações e acessórios complementares. Dormentes: tipos, principais características. Lastro e sublastro: funções e principais características. Plataforma, funções e cuidados construtivos. Esforços e tensões atuantes na via férrea. Cargas por roda tipicamente ferroviárias, velocidades. Carregamentos verticais. Carregamentos laterais. Esforços longitudinais. Estabilidade da via. Módulos da via. Escolha do perfil de trilho adequado. Trilhos longos soldados. Soldas para trilhos. Dimensionamento do lastro e de suas subcamadas. Construção de via férrea. Técnicas construtivas para vias novas e vias a serem reformadas. Manutenção da via. Revestimentos em passagens de nível. Gerenciamento e acompanhamento do desempenho da via férrea em operação.

### Nome: FEC-0311 - PROJETO GEOMÉTRICO FERROVIÁRIO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: características gerais da via férrea. componentes do traçado de uma via. curvas circulares horizontais e raios de curvatura. ações atuantes nas curvas horizontais. superelevação: teórica, máxima e prática. velocidades máximas. curvas de transição mais empregadas. rampas verticais, seus valores máximos e mínimos. curvas verticais de concordância. entreevias. superlargura. restrições ao movimento das composições devido ao traçado geométrico da via. aparelhos de mudança de via. travessões. pátios ferroviários e feixes de vias. equipamentos de vias complementares. localização das estações e terminais de carga. condicionantes a serem considerados na escolha do traçado da via.

### Nome: FEC-0316 - LOGÍSTICA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Conceituação básica de logística. Os componentes do sistema logístico. Qualidade e produtividade em logística. Administração de materiais. Transporte e intermodalidade. Armazenagem e movimentação de materiais. O fluxo de informações na logística. Evolução da logística.

### Nome: FEC-0323 - COMPLEMENTOS DE VIA PERMANENTE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Construção de plataforma da via férrea. Montagem da via permanente. Propriedades do lastro. Esforços residuais e deformações plásticas nas camadas granulares. Ciclos de manutenção no lastro. Comportamento das subcamadas ferroviárias. Aplicações de geotêxteis em vias férreas. Máquinas e equipamentos de manutenção. Geometria da via e sua qualidade. Estabilização dinâmica de via. Limpeza sistemática do lastro. Formas de avaliação da qualidade da via. Gerenciamento e acompanhamento do desempenho da via férrea em operação. Modelos teóricos de avaliação da qualidade da via. Vibração e ruídos provocados pela ferrovia.

**Nome: FEC-0334 - RECONHECIMENTO, AMOSTRAGEM, QUANTIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE AGENTES QUÍMICOS NO AMBIENTE OCUPACIONAL DAS ATIVIDADES DA CONSTRUÇÃO CIVIL E INDÚSTRIA**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOSE ROBERTO GUIMARAES

Ementa: Teoria e prática de amostragem de agentes químicos de interesse da higiene ocupacional. Procedimentos operacionais (calibração de equipamentos e metodologias analíticas - NIOSH e OSHA). Estratégia de amostragem ambiental de agentes químicos no ambiente de trabalho. Amostragem de gases, vapores e aerodispersóides. Interpretação dos limites de tolerância ACGIH e NR 15. Apresentar e discutir sobre os riscos aos trabalhadores da construção civil e indústrias, relacionados ao manuseio de produtos químicos, poeiras, aerodispersóides, tintas, vernizes e outros.

**Nome: FEC-0335 - SISTEMAS DE ÁGUA QUENTE**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PATRICIA DALSOGLIO GARCIA

Ementa: Noções de escoamento a conduto forçado. Tipos de sistema de aquecimento por fluxo. Tipos de sistemas de aquecimento por fonte energética. Demais componentes do sistema de água quente: materiais, cálculo da demanda, dimensionamento da tubulação. Case 1: Residência unifamiliar com sistema de aquecimento Solar e GN. Case 2: Residência multifamiliar com central de aquecimento e GN. Tópicos avançados em sistemas de água quente.

**Nome: FEC-0625 - GESTÃO ESTRATÉGICA DE COMPRAS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Impactos no resultado financeiro das decisões de sourcing. Novo papel da área de sourcing. Segmentação das categorias de compras. Priorização dos esforços de melhoria de compras. Definição dos objetivos de sourcing da categoria. Análise estratégica do mercado fornecedor. Definição das abordagens de sourcing em serviços. Teoria e exercícios de formação de preço do fornecedor. Custo total da posse - gestão dos custos

do fornecedor. O papel estendido de sourcing: influência na especificação e utilização das categorias. Impactos fiscais e tributários básicos. Venda das estratégias de suprimentos para os gestores das áreas demandantes. Processo geral de seleção de fornecedores. Uso correto dos instrumentos de suprimentos (rfi, rfq, rfp). Visita ao fornecedor: preparação e condução. Acompanhamento e a gestão dos contratos. Desenvolvimento de novos fornecedores. Contratos e a gestão dos riscos de fornecimento. Papel das políticas e procedimentos de compras. Avaliação da performance de fornecedores (sla). Follow-up da entrega e a satisfação dos usuários. Conceitos e estilos de negociador. Processo de negociação (histórico, batna e maana, princípios e dicas). Armadilhas e riscos em negociação. auto-conhecimento do perfil de negociação.

**Nome: FEC-0627 - TOMADA DE DECISÕES EM AMBIENTES DINÂMICOS (“BUSINESS DYNAMICS”)**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Introdução ao pensamento sistêmico, identificação do problema, recursos que afetam o problema, como aumentar a quantidade desses recursos, decisões para melhorar o desempenho da organização, construção de modelo de simulação das decisões estratégicas,

**Nome: FEC-0628 - TÉCNICAS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE FROTAS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Dimensionamento da frota para uma demanda conhecida, alternativas para ampliação da frota e ajuste da oferta de transporte, especificação e avaliação de desempenho de veículos, planejamento de operações de coleta e distribuição, previsão e controle de custos operacionais, planejamento da manutenção, substituição de frotas.

**Nome: FEC-1071 - FUNDAMENTOS EM GEOCIÊNCIAS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL

Ementa: Geologia Geral. Minerais. Ciclo das rochas. Tipos de rochas. Ambientes sedimentares. História da Terra: perfil estratigráfico. Decifrando um mapa geológico. Química Ambiental. Princípios básicos da química (Ácidos e bases. Solubilidade. Estequiometria. Oxi-redução). Compartimentos terrestres (Atmosfera. Geoesfera. Biosfera. Hidrosfera. Antroposfera). Atmosfera superior e inferior. Água limpa e água poluída. Geoquímica. Abundância dos elementos químicos nos compartimentos terrestres. Hidrogeoquímica. Composição das águas e unidades. Balanço iônico. Diagramas de potencial de oxirredução (Eh) versus potencial hidrogeniônico (pH). Interação da água e espécies dissolvidas com argilominerais. Isótopos: classificação e princípios de fracionamento.

**Nome: FEC-1072 - GEOTECNIA AMBIENTAL**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL

Ementa: Geotecnia Ambiental - Parte 1: Conceitos em Geotecnia Ambiental. Origem e formação de solos. Perfis típicos de alteração, Índices físicos. Estrutura dos solos. Granulometria. Estados de consistência. Química dos solos. Classificação de solos. Compactação de solos. Permeabilidade de solos. Geotecnia Ambiental - Parte 2: Compressibilidade de solos. Resistência ao cisalhamento dos solos. Geossintéticos, Comportamento Geotécnico das rochas ígneas, metamórficas e sedimentares, Descrição de discontinuidades em maciços rochosos, Processos erosivos, Escorregamentos de encostas, Mineração, Disposição de resíduos. Ensaio Geotécnicos de Laboratório. Caracterização visual tátil de solos. Teor de Umidade, Massa específica natural. Massa específica dos sólidos, Granulometria conjunta, Limites de consistência, Compactação, Adensamento, Compressão simples, Cisalhamento direto. Triaxial.

**Nome: FEC-1073 - HIDROGEOLOGIA AMBIENTAL**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL

Ementa: Hidrogeologia Ambiental: Propriedades físicas da rocha e fluido (permeabilidade, porosidade, transmissividade e condutividade hidráulica), definição de aquíferos, aquíferos e aquíferos, dinâmica e fluxo das águas subterrâneas, mapa potenciométricos, testes de slug e de bombeamento, princípios de fluxo em meio não saturado. Atividade prática de elaboração de mapa potenciométricos e slug testes na escola de campo. Redes de Monitoramento de Águas Subterrâneas e Poços de Monitoramento. Projeto de poços de monitoramento (normas ABNT), tipos de poços de monitoramento (para duas e três dimensões), modernas técnicas de perfuração e instalação de poços. Atividade prática de instalação de um poço de monitoramento e descrição geológica de amostras coletadas deste poço na escola de campo. Fluxo e Transporte de Contaminantes em Meio Saturado. Conceito de contaminação. Padrões de Referência. Principais fontes de contaminação para as águas subterrâneas. Principais contaminantes inorgânicos e orgânicos das águas subterrâneas. Processos de transporte de massa e fluxo multifásico. Difusão, Advecção e Dispersão Hidrodinâmica. Retardação e Atenuação de contaminantes.

**Nome: FEC-1074 - GERENCIAMENTO AMBIENTAL**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MIRIAM GONCALVES MIGUEL

Ementa: HISTÓRICO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL. Histórico das legislações ambientais. Implementação dos procedimentos legais adotados no Estado de São Paulo. PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS. Processo de Identificação do Gerenciamento de Áreas Contaminadas no Estado de São Paulo e suas quatro etapas: Região de Interesse. Identificação das Áreas com Potencial de Contaminação na delimitação da região de interesse. Diagnóstico inicial destas áreas, por meio da elaboração de uma Avaliação Preliminar. Principais técnicas de investigação de áreas contaminadas e os planos de amostragem (para os bens a proteger elencados pelo gestor, como o solo, o gás do solo, as águas e os materiais construtivos) para a correta execução de uma Investigação Confirmatória. PROCESSO DE REABILITAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS e PLANO DE INTERVENÇÃO. Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas no Estado de São Paulo e suas seis etapas (Avaliação de risco, Concepção da remediação, projeto de remediação, remediação, monitoramento e plano de intervenção). Etapa de Investigação

detalhada, Adoção de medidas corretivas. Princípio da “aptidão para o uso”. Avaliação de risco. Concepção da remediação.

#### DISCIPLINAS ISOLADAS

**Nome: FEC-0021 - LOGÍSTICA CRIATIVA**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Conceitos básicos de logística. Os fluxos, as redes, o transporte e os movimentos. A disponibilidade e os estoques. O relacionamento e os serviços ao cliente. Estratégia e desempenho da logística.

**Nome: FEC-0025 - PROJETO GEOMÉTRICO PARA VIAS URBANAS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Principais elementos condicionantes para o traçado geométrico: velocidade diretriz, distâncias de visibilidade, veículos de projeto, tipos de vias urbanas conforme seu conceito urbanístico. Composição do projeto geométrico: projeto geométrico horizontal (traçado e alinhamento horizontal, curvas circulares, curvas de transição, curvas compostas, superelevação e superlargura, taxas de giro, entrelaçamento), projeto geométrico vertical (alinhamento vertical, rampas máximas e mínimas, curvas verticais, distâncias de parada e de frenagem), seções transversais (gabaritos horizontais e verticais, larguras das faixas de rolamento e faixas adicionais (acostamento e de segurança), declividades transversais, dispositivos de drenagem, canteiros centrais e laterais, dispositivos de segurança viária, taludes). Classes funcionais de vias urbanas: tipos de via, características geométricas das vias. Tipos de interseções de vias urbanas: arranjo físico de projeto de interseção, tipos e análise comparativa, vias de acesso e saída, rampas, faixas de aceleração e de desaceleração, ramos direcionais.

**Nome: FEC-0045 - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE UM PAVIMENTO**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 21

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Tipos de pavimento. Processo de deterioração. Defeitos em pavimentos. Tipos de avaliação utilizadas em pavimentos: PRO 07, PRO 08, ICP. Estados de conservação. Equipamentos de avaliação do estado estrutural. Deformações permanentes e sua medição. Avaliação funcional. Avaliação da rugosidade superficial dos pavimentos.

**Nome: FEC-0097 - ESTRUTURAS METÁLICAS EM PERFIS FORMADOS A FRIO - USO DA NORMA NBR 14762/2010**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CILMAR DONIZETI BASAGLIA

Ementa: Introdução às estruturas metálicas em perfis formados a frio. Aços e perfis e suas propriedades. Dimensionamento de barras tracionadas. Dimensionamento de barras comprimidas. Dimensionamento de barras fletidas. Dimensionamento de ligações.

#### Nome: FEC-0123 - NOVAS TECNOLOGIAS DE APOIO AO PROCESSO DE PROJETO EM ARQUITETURA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA GABRIELA CAFFARENA CELANI

Ementa: Modelagem paramétrica, prototipagem rápida, fabricação digital, avaliação de desempenho.

#### Nome: FEC-0159 - LANÇAMENTO E DIMENSIONAMENTO DE BOCAS-DE-LOBO COM BASE NA AVALIAÇÃO DA SATURAÇÃO DE SARJETAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JOSE ANDERSON DO NASCIMENTO BATISTA

Ementa: Elementos de drenagem superficial de pavimentos, capacidade hidráulica de condução de sarjetas e bocas-de-lobo, determinação da vazão de pico da seção, determinação do ponto de saturação das sarjetas, dimensionamento de bocas-de-lobo.

#### Nome: FEC-0165 - SEGURANÇA DAS ESTRUTURAS DE AÇO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ARMANDO LOPES MORENO JUNIOR

Ementa: Legislação e normatização nacionais. Considerações gerais sobre a segurança contra incêndio: o incêndio, a resistência ao fogo, o tempo requerido de resistência ao fogo. Comportamento do aço sob elevadas temperaturas. Proteção térmica de estruturas em aço. Ações atuantes, esforços solicitantes e resistentes em estruturas de aço em situação de incêndio. Métodos de dimensionamento de elementos estruturais em aço em situação de incêndio. Exemplos de aplicação.

#### Nome: FEC-0166 - SEGURANÇA DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ARMANDO LOPES MORENO JUNIOR

Ementa: Legislação e normatização nacionais. Considerações gerais sobre a segurança contra incêndio. O incêndio. A resistência ao fogo. O tempo requerido de resistência ao fogo. Comportamento do concreto sob elevadas temperaturas. Comportamento do concreto armado sob elevadas temperaturas. Ações atuantes, esforços solicitantes e resistentes em estruturas de concreto em situação de incêndio. Métodos

de dimensionamento de lajes, vigas e pilares de concreto em situação de incêndio. Exemplos de aplicação.

#### Nome: FEC-0188 - USO DE SISTEMAS DE VARREDURA À LASER TERRESTRE (LIDAR) PARA APLICAÇÕES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA.

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HENRIQUE CANDIDO DE OLIVEIRA

Ementa: Introdução aos Sistemas de Varredura à Laser Terrestres (SVLT) e suas Aplicações. Conceitos Fundamentais. Elementos que constituem os SVLT. Formulação Matemática para Posicionamento Tridimensional. Processamento de Nuvens de Pontos. Coleta de Dados. Processamento de Nuvem de Pontos (Registro e Extração de Feições). Geração de Modelos Tridimensionais.

#### Nome: FEC-0204 - EVOLUÇÃO DA MATRIZ E PLANEJAMENTO ENERGÉTICO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALBERTO LUIZ FRANCATO

Ementa: Noções gerais sobre energia. Unidades de medida e equivalência. Disponibilidade de energia no mundo. Matriz energética brasileira. SIN - Sistema Interligado Nacional. Tecnologias para obtenção de Energia. Energia Hidráulica, Energia Térmica, Energia Nuclear, Energia Eólica, Energia Solar. Noções gerais sobre transporte de energia. Perdas e Eficiência. Níveis de Tensão. Transformadores. Introdução ao planejamento da expansão do setor elétrico brasileiro. Estudo do crescimento da demanda em função da evolução do produto interno bruto (PIB).

#### Nome: FEC-0205 - CONSUMIDORES LIVRES: REGULAÇÃO, MERCADO E CONTRATAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: PAULO SERGIO FRANCO BARBOSA

Ementa: As oportunidades do Mercado Livre. A regulação do Ambiente de Contratação Livre (ACL). Histórico recente e tendências de evolução do mercado livre. O consumidor livre especial. O balanço oferta-demanda de energia elétrica no Brasil. Indicadores de preços de energia elétrica no Brasil. A decisão de quando contratar. A decisão sobre o que e como contratar (volumes, prazos, contratos derivativos, outros produtos, escolha do fornecedor: variáveis qualificadoras, variáveis decisórias). A gestão de contratos e o relacionamento com a CCEE-Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Vantagens do Mercado-Livre comparado ao Mercado Cativo. Estudo de caso.

#### Nome: FEC-0208 - BAMBU, MATÉRIA-PRIMA E AGREGAÇÃO DE VALORES SUSTENTÁVEIS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ANA LUCIA NOGUEIRA DE CAMARGO HARRIS

Ementa: O bambu e suas características fisiológicas; Produção e tratamento sustentável do bambu. Ciclo de vida e ciclo de produção. Matéria-prima e design no produto. Potencialidades estruturais do bambu. Atividade interativa com bambu.

### Nome: FEC-0288 - FUNDAMENTOS E TÉCNICAS EM LABORATÓRIO AMBIENTAL.

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADRIANO LUIZ TONETTI

Ementa: Noções básicas de ensaios analíticos de amostras de interesse ambiental e sanitário. Fundamentos de ensaios físico-químicos e biológicos. Procedimentos operacionais (calibração de equipamentos, boas práticas laboratoriais, escopo de vidrarias, soluções e reagentes químicos) e metodologias analíticas (ABNT, ASTM, SMEWW) com foco na análise da qualidade de águas (superficiais, subterrâneas) e efluentes (domésticos e industriais).

### Nome: FEC-0289 - TRATAMENTO SUSTENTÁVEL DE ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÁREAS RURAIS OU COMERCIAIS ISOLADAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADRIANO LUIZ TONETTI

Ementa: Apresentação de tecnologias relacionadas ao saneamento rural (chácaras, sítios e fazendas) ou descentralizado (hotéis, pousadas, postos de gasolina, pequenas empresas, condomínios e comércios localizados em regiões sem rede coletora de esgotos). Abordagem relacionada à sustentabilidade no tratamento de esgotos e resíduos sólidos. Exposições simplificadas das fontes de geração de esgotos e resíduos sólidos e a possibilidade de sua separação e reuso na própria localidade produtora. Tudo de forma moderna e sustentável.

### Nome: FEC-0312 - ENGENHARIA DE PAVIMENTOS - INTRODUÇÃO AO ESTUDO INTEGRADO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Constituição de um pavimento. Funções do pavimento. Camadas e suas funções. Tipos de pavimento quanto ao seu comportamento. Tipos de pavimento quanto a sua localização. Fases de estudo de um pavimento. Ciclo de vida de um pavimento. Agentes extrínsecos atuantes nos pavimentos. Esforços e solicitações que atuam em um pavimento e contribuem para sua ruptura. Conceituação do dimensionamento de um pavimento. O pavimento e sua infraestrutura. Principais materiais, produtos e misturas usados na construção de pavimentos. Conceituação geral da gerência de pavimentos. Principais condicionantes para escolha da estrutura do pavimento. Estruturas mais comuns de concepção de um pavimento. Pavimentos especiais. Pisos industriais. Pavimentos sobre obras de arte. Pavimentos sujeitos a cargas específicas.

### Nome: FEC-0313 - ENGENHARIA DE PAVIMENTOS - DIMENSIONAMENTO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Introdução ao estudo de dimensionamento dos pavimentos. Solicitações críticas em pavimentos. Ruptura. Fatores condicionantes para projeto de pavimentos. Estudos do subleito. Ensaios. Estudos de tráfego. Principais métodos para dimensionamento para pavimentos flexíveis empregados no Brasil. Alguns métodos de dimensionamento derivados dos principais. Análise comparativa de alternativas de seções de pavimento. Seleção da melhor alternativa. Drenagem de pavimento. Escolha e/ou preparo de especificações construtivas.

### Nome: FEC-0314 - ENGENHARIA DE PAVIMENTOS - CONSTRUÇÃO E CONTROLE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Introdução ao estudo da moderna engenharia de construção de pavimentos. Principais tipos de pavimentos. Subleito e sua regularização. Materiais granulares, processos construtivos. Camadas coesivas para base e sub-bases, processos construtivos. Estabilização de solos por via química. Camadas betuminosas para capas e bases. Calçamentos e outros revestimentos especiais. Controles construtivos para as várias camadas do pavimento. Procedimentos construtivos modernos para a reconstrução e reforço estrutural em pavimentos existentes.

### Nome: FEC-0315 - ENGENHARIA DE PAVIMENTOS - MANUTENÇÃO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Engenharia de manutenção aplicada aos pavimentos. Processos degenerativos dos pavimentos. Defeitos mais comuns observados em pavimentos flexíveis. Avaliações de pavimentos flexíveis: procedimentos e aparelhagem. Procedimentos de definição das necessidades do pavimento. Procedimentos construtivos empregados na manutenção dos pavimentos. Controles dos processos construtivos de manutenção. Procedimentos de avaliação da degradação dos pavimentos. Procedimentos decisórios para definição das prioridades de manutenção.

### Nome: FEC-0329 - ESTATÍSTICA APLICADA À ÁREA AMBIENTAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADRIANO LUIZ TONETTI

Ementa: Noções básicas de estatística descritiva. Como gerar dados informativos e como extrair informação dos dados. Como utilizar a estatística para solucionar problemas que envolvem a coleta e análise de dados ambientais. Aplicação de testes estatísticos paramétricos e não paramétricos.

### Nome: FEC-0338 - PLANILHAS INTELIGENTES DESENVOLVIDAS COM O MICROSOFT EXCEL - NÍVEL AVANÇADO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: PATRICIA STELLA PUCHARELLI FONTANINI

Ementa: Como trabalhar com o Microsoft Office Excel. Conhecer, entender e aplicar as ferramentas básicas de trabalho. Desenvolver a formatação, funções, equações e ferramentas gráficas do Excel.

### Nome: FEC-0514 - AUDITORIAS INTERNAS PARA O PBQH-H

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PATRICIA STELLA PUCHARELLI FONTANINI

Ementa: Como elaborar plano de auditoria, check lists de verificação, como abordar os itens do PBQP-h, voltados à realidade para obras de Edificações, Saneamento e Obras de Artes.

### Nome: FEC-0626 - TÉCNICAS DE MELHORIA DA GESTÃO DOS ESTOQUES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Motivos para ter e não ter estoque. Modelos de ponto de pedido. Dimensionamento dos dias de cobertura. Como calcular o estoque de segurança. Lote econômico de compra e produção. Formas de reduzir estoques.

### Nome: FEC-0633 - AUDITORIAS INTERNAS ISO 9001: 2015 PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PATRICIA STELLA PUCHARELLI FONTANINI

Ementa: Como elaborar plano de auditoria, check lists de verificação, como abordar os itens da ISO, voltados a realidade de obras da construção civil.

### Nome: FEC-0670 - TÉCNICAS DE GESTÃO DE ESTOQUES E PREVISÃO DE DEMANDA PARA PEQUENOS NEGÓCIOS.

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: O curso proposto busca sanar as deficiências da gestão de estoques e previsão de vendas desses negócios através de curso 100%

prático e a distância, apresentando os principais conceitos e ferramentas relacionadas ao tema, além de um passo-a-passo de como implementá-las no negócio de forma simples, barata e eficaz.

Os conteúdos abordados no curso são: Apresentação do Princípio de Pareto e suas aplicações na gestão de estoques, políticas de vendas, estabelecimento de prioridades, programação da produção e outras. Coleta de dados, tratamento e limpeza da base de dados, análise estatística para classificação e agrupamento das informações relacionadas à produtos e clientes.

### Nome: FEC-0714 - IMPLANTAÇÃO DE NORMAS DE DESEMPENHO 15575 EM

CONSTRUTORAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PATRICIA STELLA PUCHARELLI FONTANINI

Ementa: Introdução a Norma 15575, detalhamento dos requisitos de cada sistema, implementação de cada um dos sistemas em obra e verificação dos requisitos.

## CURSOS ABERTOS

### Nome: FEC-0650 - CONCEITOS BÁSICOS DE LOGÍSTICA E SUPPLY CHAIN

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 20

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: O que é Logística, Evolução da Logística, Da Logística ao Supply Chain, Repensando a Logística, futuro da Logística. A interface da logística com as demais áreas; O alinhamento estratégico (vendas x MKT x produção), Necessidades dos clientes internos e externos, Ciclo de atendimento ao cliente e o nível de serviço.

Conceito de Estoques e Tipos; dimensionamento de necessidades e modelos de reposição; políticas de manutenção de estoques; Previsão de Demanda e seus Métodos. Escolha do modal de transporte; dimensionamento da oferta e análise da demanda de transporte; Planejamento de operações de distribuição; Avaliação de custos e desempenho das operações de transporte. Estudo de Caso Prático.

## CURSOS DE DIFUSÃO

### Nome: FEC-0082 - PROTOTIPAGEM RÁPIDA E FABRICAÇÃO DIGITAL PARA ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO A

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA GABRIELA CAFFARENA CELANI

Ementa: Laboratório de prototipagem rápida e fabricação digital aplicáveis à confecção de maquetes arquitetônicas, à construção civil e ao desenho industrial.

**Nome: FEC-0084 - NOVAS FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS NO PROCESSO DE PROJETO EM ARQUITETURA**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARIA GABRIELA CAFFARENA CELANI

Ementa: Apresentação e análise crítica de uma nova ferramenta computacional para o projeto de arquitetura. Tutorial sobre uso da ferramenta. Desenvolvimento de um pequeno projeto com a ferramenta.

**Nome: FEC-0147 - ERGONOMIA OCUPACIONAL APLICADA A ENGENHARIA**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 36

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI

Ementa: Conceitos gerais sobre ergonomia ocupacional. Ergonomia física. Ergonomia cognitiva. Ergonomia organizacional. Antropometria. Análise ergonômica. Aspectos gerais sobre postos de trabalho. Ergonomia aplicada a NR-12. Aspectos gerais e avaliação ergonômica na Construção Civil. Considerações sobre Ergonomia em projetos arquitetônicos.

**Nome: FEC-0148 - SEGURANÇA EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - NR-12**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 34

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI

Ementa: descrição dos riscos associados à máquinas e equipamentos e especificações específicas das proteções. funcionamento das proteções, como e porque devem ser usados. como e porque uma proteção pode ser removida, e por quem. princípio de segurança na utilização das máquinas e equipamentos. segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes. método de trabalho seguro. permissão de trabalho. sistema de bloqueio. tipos de proteções. análise de risco conforme abnt nbr14153.

**Nome: FEC-0149 - NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE (II)**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CARLOS ALBERTO MARIOTTONI

Ementa: Introdução à segurança com eletricidade. Riscos em Instalações e serviços com eletricidade. Técnicas de análise de risco. Medidas de Controle do Risco Elétrico. Normas Técnicas Brasileiras. Regulamentações do Ministério do Trabalho. Equipamentos de Proteção Coletiva. Equipamentos de Proteção Individual. Documentações de instalações elétricas. Riscos Adicionais. Proteção e Combate a incêndio. Acidentes de origem elétrica. Primeiros Socorros. Responsabilidades.

**Nome: FEC-0181 - CLIMATE CHANGE AND WATER SECURITY**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-M

Carga Horária: 24

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: FEC-0182 - CLIMATE CHANGE IMPACTS ON WATER QUALITY - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Impactos das mudanças climáticas na qualidade da água por meio do estudo de caso de bacias hidrográficas contendo áreas florestais como áreas críticas de suporte de água; importância da erosão e sedimentos finos para o transporte de contaminantes essenciais; bio-estabilização de rios resultantes de sedimentos finos; o papel da bio-estabilização com relação à qualidade da água gradativamente variável e a importância e os riscos associados aos mananciais na produção de água potável. Estudos de caso: incêndios florestais como distúrbio chave associado ao clima.

FEC-0183 - CLIMATE CHANGE ADAPTATION STRATEGY: BALANCING GREY AND GREEN INFRASTRUCTURE INVESTMENT - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Infraestruturas cinza e verde integradas. Avaliação das opções de gerenciamento de recursos hídricos. Ferramentas de quantificação e avaliação de benefícios. Estudos de caso.

FEC-0184 - ASSESSING DRINKING WATER TREATABILITY AND RISKS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Parâmetros de qualidade da água. Estudo dos processos físico-químicos em escala de bancada, piloto e real. Desempenho de estações de tratamento de água do tipo convencional e avançado.

**Nome: FEC-0190 - CASA DOS SABERES ANCESTRAIS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 27

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: EVANDRO ZIGGIATTI MONTEIRO

Ementa: Ateliê de prática de arquitetura multiétnica. Estudo e discussão da arquitetura da tradição indígena. Fusão dos saberes tradicionais com os contemporâneos numa arquitetura do fazer. Condicionantes do lugar, uso, tecnologias construtivas e de contextos simbólico/ritualísticos, socioambiental/étnico na concepção arquitetônica. Exercício final de projeto de uma Casa dos Saberes Ancestrais.

**Nome: FEC-0191 - WATER SUPPLY SYSTEMS PERFORMANCE**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-M

Carga Horária: 24

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: FEC-0192 - RELIABLE AND EFFECTIVE PERFORMANCE ASSESSMENT: AN ESSENTIAL POLICY AND DECISION MAKING TOOL - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Sistema de avaliação de desempenho para regulação. Estudo de caso: Regulação dos Serviços de Água em Portugal. Avaliação de desempenho como ferramenta de gestão. Estudo de caso: Gerenciamento de ativos de infraestrutura: planejamento estratégico e tático.

FEC-0193 - STRATEGIES FOR CONTROLLING CONTAMINANTS OF EMERGING CONCERN IN DRINKING WATER PRODUCTION - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Contaminante de preocupação emergente. Estratégias de reabilitação de estações de tratamento de água (ETA). Metodologias para aperfeiçoamento contínuo quanto à eficiência e eficácia de ETA. Sistema de avaliação de desempenho de ETA. Principais indicadores e índices de desempenho.

FEC-0194 - RELIABILITY ASSESSMENT OF DRINKING WATER DISTRIBUTION NETWORK VIA HYBRID (SIMULATOR-OPTIMIZER) ALGORITHM - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Os Fundamentos da Linguagem Python, Bases do Kit de Ferramentas

Epanet e Pacote Python a Ferramenta de Rede de Água para Resiliência WNTR. Aplicações deste pacote em: Gerar modelos de rede de água, Modificar estrutura de rede e operações, Incluir eventos disruptivos incluindo vazamentos de tubulação, Adicionar Estratégias de resposta/reparo, Simular demanda dependente de pressão e condições hidráulicas impulsionadas por demanda, Simular a qualidade da água, Avaliar resiliência, Visualizar resultados.

**Nome: FEC-0242 - WATER INDUSTRY RELIABLE AND EFFECTIVE PERFORMANCE ASSESSMENT**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: Sistema de avaliação de desempenho para regulação. Estudo de caso: Regulação dos Serviços de Água em Portugal. Avaliação de desempenho como ferramenta de gestão. Estudo de caso: Gerenciamento de ativos de infraestrutura: planejamento estratégico e tático.

**Nome: FEC-0244 - CONTAMINANTS OF EMERGING CONCERN: CONTROL STRATEGIES IN DRINKING WATER PRODUCTION**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: Contaminante de preocupação emergente. Estratégias de reabilitação de estações de tratamento de água (ETA). Metodologias para aperfeiçoamento contínuo quanto à eficiência e eficácia de ETA. Sistema de avaliação de desempenho de ETA. Principais indicadores e índices de desempenho.

**Nome: FEC-0246 - RELIABILITY ASSESSMENT OF WATER SUPPLY NETWORK VIA HYBRID (SIMULATOR-OPTIMIZER) ALGORITHM**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: Os Fundamentos da Linguagem Python, Bases do Kit de Ferramentas Epanet e Pacote Python a Ferramenta de Rede de Água para Resiliência WNTR. Aplicações deste pacote em: Gerar modelos de rede de água, Modificar estrutura de rede e operações, Incluir eventos disruptivos incluindo vazamentos de tubulação, Adicionar Estratégias de resposta/reparo, Simular demanda dependente de pressão e condições hidráulicas impulsionadas por demanda, Simular a qualidade da água, Avaliar resiliência, Visualizar resultados.

**Nome: FEC-0247 - MANAGEMENT OF WASTEWATER TREATMENT PLANT (WWTP) SLUDGE**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: Fatores que influenciam a produção de lodo. Alternativas de gerenciamento e tratamento de lodo. Métodos para redução do excesso de lodo gerado. Estudos de caso. Considerações finais.

**Nome: FEC-0248 - MANAGEMENT OF WATER TREATMENT PLANT (WTP) SLUDGE**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: Fatores que influenciam a geração de lodo em estações de tratamento de água. Alternativas de gerenciamento e tratamento de lodo ETA. Métodos de separação sólido-líquido. Estudos de caso. Considerações finais.

**Nome: FEC-0249 - BENEFICIAL USE OF WTP AND WWTP RESIDUALS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: Geração, tratamento e disposição de lodo de ETA e ETE. Principais usos benéficos relatados na literatura técnico-científica. Viabilidade econômica e ambiental. Aspectos referentes ao mercado e à logística. Aspectos institucionais e legais.

**Nome: FEC-0291 - WATER AND WASTEWATER TREATMENT PLANTS SLUDGES**

MANAGEMENT

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-M

Carga Horária: 24

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: FEC-0292 - SLUDGE MANAGEMENT AND MINIMIZATION IN WASTEWATER TREATMENT PLANTS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Fatores que influenciam a produção de lodo. Alternativas de gerenciamento e tratamento de lodo. Métodos para redução do excesso de lodo gerado. Estudos de caso. Considerações finais.

FEC-0293 - SLUDGE MANAGEMENT IN WATER TREATMENT PLANTS - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Fatores que influenciam a geração de lodo em estações de tratamento de água. Alternativas de gerenciamento e tratamento de lodo ETA. Métodos de separação sólido-líquido. Estudos de caso. Considerações finais.

FEC-0294 - BENEFICIAL USE OF WTP AND WWTP SLUDGES - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: RICARDO DE LIMA ISAAC - Ementa: Geração, tratamento e disposição de lodo de ETA e ETE. Principais usos benéficos relatados na literatura técnico-científica. Viabilidade econômica e ambiental. Aspectos referentes ao mercado e à logística. Aspectos institucionais e legais.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

## Nome: FEA-0250 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 390

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO ROBERTO MAROSTICA JUNIOR

Ementa: • FEA-0253 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Classificação dos procariontes. Bactérias: princípios gerais de classificação. Fungos importantes em alimentos. Classificação dos fungos filamentosos e das leveduras. Meios de cultura e seu desempenho no cultivo microbiológico. Crescimento microbiano e fatores que o afetam. Medida de taxa de crescimento doenças de origens microbianas transmitidas por alimentos e seu impacto. Obtenção de alimentos por via fermentativa Critérios microbiológicos. Tipos de critérios: sugestões, limites recomendados, especificações e padrões. Exemplos de padrões brasileiros. Deterioração de alimentos. Flora deteriorante: pseudomonas. Características bioquímicas. Produção de vitaminas, enzimas e aminoácidos.

• FEA-0254 - ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL E APLICADA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Importância do uso de uma metodologia científica em processos multivariáveis. Planejamento fatorial completo. Ajuste de modelos. Verificação da validade dos modelos (ANOVA). Análise de superfície de resposta (definição das faixas ótimas de operação). Estudo de caso: exemplo de planejamento univariável versus planejamento multivariável. Planejamento fatorial fracional e screening design. Elaboração do planejamento fatorial fracional. Análise dos efeitos dos fatores nas respostas desejadas. "Screening design" (planejamentos fatoriais para processos onde um grande número de variáveis esteja envolvido) - Plackett-Burman. Estudo de Caso.

• FEA-0255 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS ANIMAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: 1. Análise de carne e produtos cárneos e sua interação com a qualidade: análises físicas. Textura. Cor. Análises químicas. Sal. Oligoelementos. Frações proteicas, ácidos graxos, nitrogênio não proteico. 2. Qualidade da carne: composição da carne. Tecido conjuntivo. Tecido adiposo. Tecido ósseo. Tecido epitelial. Tecido muscular. Fatores responsáveis pela qualidade da carne. 3. Processamento de carne e produtos cárneos: abatedouro. Fatores responsáveis pelo crescimento microbiano. Preservação por redução de atividade de água. Cura. Emulsificação. Defumação. Cozimento. Produtos fermentados.

• FEA-0256 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS LÁCTEOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Fatores de qualidade do leite como matéria prima para produtos lácteos. Composição do leite e atributos tecnológicos. Processamento térmico do leite fluido. Processamentos e maturação de queijos. Tecnologia de produtos lácteos fermentados. Processamento e estabilidade de produtos lácteos gordurosos. Tecnologia de produtos lácteos funcionais: probióticos e prebióticos. Legislação de leite e produtos lácteos no Brasil.

• FEA-0259 - ANÁLISE DE ALIMENTOS I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Importância da análise de alimentos. Avaliação de métodos analíticos. Controle de qualidade analítica e segurança de qualidade analítica. Amostragem, preparo e preservação de amostras. Confiabilidade de resultados. Determinação dos constituintes principais. Aplicação da análise de alimentos na rotulagem nutricional. Introdução à espectrometria. Radiação eletromagnética. Absorção nas regiões visível e ultravioleta. Análise qualitativa e quantitativa. Aplicações em alimentos. Fluorescência. Introdução à cromatografia. Princípios, procedimentos, análise qualitativa e aplicação

em alimentos. Cromatografia planar. Cromatografia líquida clássica e instrumental. Cromatografia gasosa. Determinação de carboidratos, vitaminas e aditivos.

• FEA-0265 - TRANSFORMAÇÕES BIOQUÍMICAS EM ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Transformações bioquímicas de carboidratos: enzimas amilolíticas, pectinolíticas e celulolíticas: características e aplicações no processamento de alimentos. Transformações bioquímicas de lipídeos: características e aplicações no processamento de alimentos. Transformações bioquímicas de proteínas: características e aplicações no processamento de alimentos. Oxidredutases e sua importância em alimentos. Obtenção de ácidos orgânicos e aminoácidos por processo fermentativo. Obtenção de edulcorantes alternativos.

• FEA-0266 - TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS EM ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Aminoácidos e proteínas, pigmentos, açúcares, lipídeos e vitaminas: classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos. Transformações físicas e químicas em proteínas, lipídeos, carboidratos e pigmentos durante o processamento. Formação de aroma e sabor, compostos voláteis.

• FEA-0267 - TECNOLOGIA DE CEREAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Introdução a tecnologia de cereais. Principais cereais produzidos no Brasil e no Mundo. Controle de qualidade de cereais (reologia e composição química) nas indústrias de alimentos. Tecnologia de amido e derivados e principais aplicações industriais. Uso de ingredientes e seu efeito nos produtos alimentícios. Tecnologia de panificação, biscoito e bolos. Tecnologia de extrusão e massas alimentícias. Alimentos funcionais na área de cereais.

• FEA-0268 - CONTROLE DE QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Conceitos de qualidade e principais técnicas utilizadas em sistemas de controle da qualidade. Boas práticas de processamento, análise de riscos, segurança alimentar, distribuição e controle de recolhimento de produtos. Aplicação e instalação da série ISO. Especificação de produtos alimentícios. Utilização de técnicas estatísticas, planos de amostragem. Controle estatístico de processos. Avaliação da capacidade de processos e avaliação da vida útil de produtos alimentícios.

• FEA-0269 - TECNOLOGIA DE EMBALAGENS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Materiais para sistemas de embalagens: plásticos, metálicos, celulósicos e vidro, características e controle de qualidade. Sistemas de embalagens: materiais versus processos, assépticos, atmosfera modificada, embalagens ativas, etc. Estabilidade e vida de prateleira: transformações físicas, químicas e microbiológicas, modelos, testes simulados e estudos de caso.

• FEA-0270 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS VEGETAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Recepção de matéria prima, limpeza, seleção. Pré-processamento e controle de qualidade. Processamento. Produtos industrializados. Fluxogramas. Embalagens utilizadas. Valor nutricional e funcional dos produtos. Aproveitamento de resíduos. Ênfase nos produtos de maior produção no Brasil (citrus, tomate, café, soja).

• FEA-0271 - ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO - Ementa: Métodos de avaliação sensorial e instrumental de características sensoriais de alimentos. Métodos sensoriais discriminativos, descritivos e de aceitação. Seleção e treinamento de provadores. Análise estatística dos dados: análise de variância e multivariadas tais como análise de componentes principais. Psicofísica: limiar e lei de Stevens, métodos instrumentais de avaliação de cor, textura e aroma. Correlações entre medidas sensoriais e instrumentais.

• FEA-0272 - SEMINÁRIOS: DISCUTINDO OS FUNDAMENTOS DO CURSO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: GABRIELA ALVES MACEDO -

Ementa: Nesta disciplina os alunos serão orientados a escolher um tema de interesse, bem como um professor que tenha participado do curso para orientá-lo na execução de um trabalho final escrito e uma apresentação oral de 45 minutos neste curso. Os trabalhos devem ser iniciados 6 meses antes do início da disciplina. Os temas serão propostos pelo coordenador do curso e apresentados pelos alunos ao coordenador da disciplina de seminários em data e cronograma definidos no início deste. Os alunos serão avaliados pela apresentação e pelo trabalho escrito.

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL

### Nome: FEA-0100 - GESTÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 390

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: • FEA-0101 - TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: teorias mecanicistas, teorias orgânicas e culturais. Visão baseada em stakeholders. Eficiência, eficácia, efetividade.

• FEA-0102 - GESTÃO DA PRODUTIVIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Conceitos de Sistemas, Processos, Estados. Trabalho em Equipe na Gestão da Produtividade. PDCA- O Ciclo do Aprendizado. Variáveis de Processo e a Coleta de Dados. Ferramentas Estatísticas na Melhoria da Produtividade. Ferramentas para a Melhoria da Qualidade e Produtividade. Ferramentas Gerenciais na Gestão da Produtividade. Estabilidade do Processo visando o aumento da Produtividade. Avaliação da Capacidade do Processo.

• FEA-0103 - GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Autoconhecimento para a liderança, estado de ego e vírus comportamental, eneagrama, coaching para aumento de produtividade e relacionamento, a estrutura de um departamento de recursos humanos estratégico, comunicação, gestão de conflitos, resistências às mudanças, gestão participativa, trabalhos em grupo e criatividade.

• FEA-0104 - GESTÃO DE SUPRIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Tomada de decisão. Custos fixos e variáveis. Custo da Mão de obra. Estrutura de produtos. Demanda Dependente e Independente. PCP. Qualidade assegurada: Avaliação e Qualificação de Fornecedores através de Indicadores Financeiros e Econômicos. Desenvolvimento de fornecedores. Políticas de compras. Layout. Produção Empurrada e Puxada. Lean thinking.

• FEA-0105 - GESTÃO DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Processos e clientes. Evolução da qualidade. Filosofias da qualidade. Sistemas de garantia. Planejamento estratégico. Gerenciamento por diretrizes. Interfuncional. Rotina critérios de excelência. Masp. Análise de valor. KAIZEN.

• FEA-0106 - AVALIAÇÃO DE PROCESSOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Avaliação Gerencial. Sistema de Avaliação/Medição. Sistemas de Medição de Desempenho. Gestão Estratégica. Indicadores de Desempenho de Processos de Negócios. Balanced Scorecard (BSC). Controle Estatístico do Processo (CEP). Gráficos de Controle por Variáveis. Gráficos de Controle por Atributos. Análise de Capacidade e Performance do Processo. Índices de Capacidade e Performance para dados normais e não-normais.

• FEA-0107 - GESTÃO DE FINANÇAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Valor do Dinheiro no Tempo. Administração do Caixa. Administração de Duplicatas a Receber e Administração dos Estoques. Enfoque Gerencial da Análise das Demonstrações Contábeis. Desempenho Operacional e Alavancagem Financeira. Fluxo de Caixa. Risco, Retorno e Custo de Oportunidade. O custo do Dinheiro. Mercado de Crédito e de Capitais.

• FEA-0108 - AUDITORIA DE PROCESSOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Auditoria de Sistemas de Gestão (requisitos da norma ISO 19011). Tratamento de Não conformidades. Interpretação das normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001. Workshops (estudos de casos - Qualidade, Meio Ambiente e Segurança). Planos de Inspeção (norma NBR 5426).

• FEA-0109 - GESTÃO DE MERCADO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Conceitos básicos de marketing. Análise de oportunidades. Comportamento dos clientes. Mercados industriais. Revendedores. Segmentação. Medição e previsão de mercado. Estratégias e planejamento mercadológicos. Vendas. Mercado internacional.

• FEA-0110 - MELHORIA DE PROCESSO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Análise de falhas: FTA, FMEA. Voz do Cliente (VOC). Desdobramento da Função Qualidade (QFD). Intervalo de Confiança. Teste de Hipóteses. ANOVA. Introdução à regressão linear. Experimentos Fatoriais. Experimentos Fatoriais em Blocos. Experimentos Fatoriais Fracionados. Exemplos Ilustrativos.

• FEA-0111 - GESTÃO DE NEGÓCIOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Conceito de Gestão. Fatores críticos de sucesso na Gestão de um Negócio. O comportamento Organizacional. Capital Humano. Análise da Concorrência. Estratégia. Novos Mercados e Negócios. Intraempreendedorismo. A Era da Complexidade. Tendências de Mercado. Liderança como Estratégia de Negócios. Mensuração e Controle de Estratégias. Estudos de caso.

• FEA-0112 - GESTÃO DE PRODUTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Bens e serviços, níveis do produto, classificação de produto, Decisões sobre produtos individuais: atributos, marcas - evolução histórica e conceito, escolha de marca e sua administração e construção do valor de marca - embalagens, rótulos, e serviços de apoio ao produto. Decisões sobre linhas de produtos: extensão de linha, modernização da linha de produtos e apresentação da linha de produtos. Decisões sobre o composto de produtos. Estratégia de produtos. Processo de desenvolvimento de novos produtos. Etapas do processo de desenvolvimento de novos produtos. Processo de adoção de novos produtos por parte do consumidor. Ciclo de vida do produto, Planejamento, Ações sequenciais. Estratégia de extensão.

• FEA-0113 - GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Discutir e trabalhar elementos conceituais, práticas de mercado, ferramentas e técnicas na área de gestão sustentável em três níveis: (1) negócios (modelos de criação e captura de valor), (2) firmas (gestão e processos) e (3) mercados (mudanças de paradigma e perfil de consumidor). Especificamente, tratar sobre: sustentabilidade; triple bottom line (TPL); modelos de negócios sustentáveis (sustainable business models – SBM); gestão da sustentabilidade; certificações de negócios, processos e fontes de matérias-primas (ISO série 14.000, FSC, Rainforest Alliance etc.); reporte de medidas sustentáveis e indicadores de desempenho (Global Reporting Initiative – GRI); criação de valor a partir da sustentabilidade; comunicação da sustentabilidade ao mercado consumidor; cadeias de ciclo fechado; processos e produtos sustentáveis.

### Nome: FEA-0200 - GESTÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO

Ementa: • FEA-0219 - FUNDAMENTO DA GESTÃO DE QUALIDADE - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO - Ementa: Conceitos de qualidade e sistema de gestão. Evolução da qualidade. Filosofia da qualidade. Sistema da garantia. Gestão e planejamento estratégico. Diretrizes para implantação do sistema da qualidade em empresas.

• FEA-0220 - FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LILIANA DE OLIVEIRA ROCHA

- Ementa: Descrição dos perigos biológicos, químicos e físicos presentes na cadeia produtiva de alimentos. Conceitos de toxicologia. Alergênicos. Classificação das doenças transmitidas por alimentos. Conceitos de epidemiologia. Principais desafios nos levantamentos de dados epidemiológicos.

• FEA-0221 - PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: SERGIO BERTELLI PFLANZER JUNIOR - Ementa: Principais processos de conservação de alimentos. Segurança de alimentos na cadeia produtiva de produtos de origem vegetal e animal.

• FEA-0222 - NORMATIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO - Ementa: Legislação de alimentos de origem animal e vegetal. Rotulagem. Alimentos para fins especiais. Normas e padrões para vigilância sanitária. Codex Alimentarius. Código de defesa do consumidor.

• FEA-0223 - FERRAMENTAS DE GESTÃO E CONTROLE DE PROCESSO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO - Ementa: Controle de processo. Instrumentação. Metrologia. Análise 360° de oportunidades de negócio. Análise SWOT. As 5 Forças de Porter. Definição de metas, indicadores e plano de ações 5W2H. Conceito SMART.

• FEA-0224 - BOAS PRÁTICAS NA CADEIA PRODUTIVA DE ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO - Ementa: Conceitos de higiene de alimentos. Boas práticas agrícolas para produtos de origem animal e vegetal. Boas práticas de fabricação. Boas práticas na indústria de embalagens. Boas práticas de manipulação no serviço de alimentação. POP e PPHO.

• FEA-0225 - HACCP E ANÁLISE DE RISCO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO - Ementa: Sistema HACCP, conceitos e princípios, etapas de implantação. Conceitos de etapas da análise de risco. Fundamentos em microbiologia preditiva.

• FEA-0226 - AUDITORIA DE PROCESSO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO - Ementa: Principais não-conformidades. Tratamento de não-conformidades. Plano de ação corretiva. Ferramenta 5W2H. Plano de amostragem. Plano de verificação. Tipos de auditorias. Preparação para auditoria

• FEA-0227 - IMPACTO DA GLOBALIZAÇÃO NO CONTEXTO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO - Ementa: Comércio Exterior de Alimentos: Papel da OMC e Acordos Internacionais. Rastreabilidade e Recall de produtos: Legislações e Normas. Food Fraud & Food Defense. FSMA & FSPCA

• FEA-0228 - CERTIFICAÇÕES INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARISTELA DA SILVA DO NASCIMENTO - Ementa: Estágios necessários para certificação. A Global Food Safety Initiative (GFSI). Série ISO. Principais normas (FSSC 22000, BRC, IFS, SQF). Princípios, semelhanças e diferenças.

• FEA-0229 - RECURSOS HUMANOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANGELA CRISTINA LUCAS - Ementa: Aspectos comportamentais e estudo do papel da liderança na gestão do sistema. Relação interpessoal. Comunicação assertiva. Formação de multiplicadores.

• FEA-0230 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: NATHALIA CRISTINA CIRONE SILVA - Ementa: Orientação e elaboração individual de monografia sobre principais temas de qualidade e segurança de alimentos.

### Nome: FEA-0400 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS E PROCESSOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: • FEA-0401 - MICROBIOLOGIA GERAL DE ALIMENTOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Importância dos Microrganismos em Alimentos. Principais

grupos microbianos de importância em alimentos: benéficos, deterioradores e patogênicos. Características dos Microrganismos de importância em alimentos: bactérias, fungos, protozoários, helmintos e vírus. Métodos de detecção e enumeração de microrganismos em alimentos. Controle do desenvolvimento de microrganismos na produção primária e processamento.

• FEA-0402 - MICRO-ORGANISMOS PROBIÓTICOS E EM PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS - Carga Horária: 38 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Probióticos. Prebióticos. Mecanismos dos probióticos e prebióticos. Efeitos à saúde. Tecnologia e estabilidade de alimentos probióticos. Micro-organismos em fermentações e em processos de produção biotecnológica. Aplicações de metagenômica em processos biotecnológicos.

• FEA-0403 - FONTES DE CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DOS ALIMENTOS NA PRODUÇÃO PRIMÁRIA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Contaminação dos alimentos na produção primária. Fontes de contaminação durante o abate de animais. Fontes de contaminação de pescados e frutos do mar. Fontes de contaminação de frutas e vegetais. Fatores que afetam a sobrevivência e multiplicação de patógenos no ambiente e etapas de produção primária dos alimentos de origem vegetal e animal.

• FEA-0404 - MICRO-ORGANISMOS DETERIORADORES EM ALIMENTOS E BEBIDAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Tipos de microrganismos associados à deterioração dos alimentos e bebidas. Fisiologia, ecologia e taxonomia de microrganismos deterioradores de importância em alimentos e bebidas. Deterioração microbiana de alimentos in natura e processados causados por bactérias, fungos filamentosos e leveduras. Detecção e enumeração de microrganismos deterioradores de alimentos.

• FEA-0405 - FUNGOS E MICOTOXINAS EM ALIMENTOS E BEBIDAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Histórico e Importância dos Fungos em Alimentos. Principais fungos de importância em alimentos. Fatores que determinam a ocorrência de fungos e micotoxinas em alimentos. Metodologias de detecção de fungos e testes de produção de toxinas. Zigomicetos. Gênero *Aspergillus* e formas sexuadas. Gênero *Penicillium* e formas sexuadas. Gênero *Fusarium*. Outros gêneros de ocorrência em alimentos. Micotoxinas. Metodologias para Detecção de Micotoxinas. Legislação Brasileira para Micotoxinas.

• FEA-0406 - MICRO-ORGANISMOS PATOGENICOS EM ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Toxi-infecções veiculadas por alimentos. *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, *Estafilococcus enterotoxigênicos*, *Salmonella*, *Escherichia coli* patogênicas, *Shigella*, *Yersinia*, *Vibrio*, *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*: características, ecologia, mecanismos de patogenicidade e medidas de controle de patógenos de importância em alimentos. Micro-organismos patogênicos incomuns e emergentes.

• FEA-0407 - HELMINTOS E PROTOZOÁRIOS EM ALIMENTOS E BEBIDAS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Relevância das Parasitoses transmitidas por alimentos. Principais parasitoses de veiculação alimentar. Modo de contaminação dos alimentos por parasitos, influência do manuseio e processamento. Estudo das principais protozooses e helmintoses de veiculação alimentar: classificação, ciclo biológico, epidemiologia relacionada a veiculação alimentar, detecção em amostras de alimentos, controle e surtos.

• FEA-0408 - MICROBIOLOGIA DE PROCESSOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Impacto das principais operações unitárias utilizadas no processamento de alimentos sobre os micro-organismos: operações pré- e pós-colheita, separações mecânicas, operações de redução de tamanho e de mistura, processamento térmico, refrigeração e congelamento, concentração e secagem, extrusão, destilação, separação por membranas, fermentação, irradiação, encapsulação, atmosfera modificada, novas tecnologias, embalagem, salga e cura.

• FEA-0409 - INVESTIGAÇÃO DE CONTAMINAÇÃO EM INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS E SURTOS DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Fontes dos contaminantes. Investigação de casos

de contaminação em indústrias de alimentos. Resolvendo casos de deterioração de alimentos. Amostragem dos alimentos e ambiente de processamento. Retomada do processamento. Investigação de surtos de DTAs. Causas, controles e fontes de DTAs. Análise de dados. Recomendações para controle de surtos. Informando ao público. Cálculo do impacto das DTAs. Uso de dados de surtos para prevenção da re-ocorrência.

- FEA-0410 - MICROBIOLOGIA ANALÍTICA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Métodos de detecção e enumeração de microrganismos de importância em alimentos: deterioradores e patógenos. Métodos tradicionais e alternativos. Métodos para preparo de suspensões de microrganismos. Métodos para inoculação de microrganismos em estudos microbiológicos.

- FEA-0411 - MICROBIOLOGIA MOLECULAR DE ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Métodos moleculares para identificação e classificação de micro-organismos encontrados em alimentos. Sequenciamento de DNA aplicado à segurança alimentar. Sistemática e evolução molecular de micro-organismos provenientes de alimentos. Bioinformática aplicada à segurança alimentar. Estudos de casos de métodos moleculares aplicados à segurança alimentar.

- FEA-0412 - LIMPEZA E SANIFICAÇÃO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Higiene na indústria de alimentos. Desenho sanitário de equipamentos e instalações. Principais métodos de limpeza aplicados à indústria de alimentos. Detergentes e sanificantes utilizados na higienização de indústrias de alimentos. Avaliação da eficiência dos procedimentos de limpeza e sanificação. Controle da adesão microbiana em superfícies de processamento de alimentos (biofilmes).

- FEA-0413 - ESTATÍSTICA APLICADA À MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Conceitos básicos de estatística. Distribuição de frequência. Distribuição dos micro-organismos em alimentos. Aspectos estatísticos da amostragem para análises microbiológicas. Erros em preparação de amostras para análise microbiológica, enumerações, detecção. Validação de métodos microbiológicos. Medidas de incerteza. Técnicas estatísticas para análises de resultados em estudos microbiológicos.

- FEA-0414 - MODELAGEM DO COMPORTAMENTO E RISCO DE MICRO-ORGANISMOS EM ALIMENTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Conceitos e Aplicações da Modelagem Preditiva. Tipos de Modelos Preditivos. Desenho de experimentos em modelagem preditiva. Modelos Primários, Secundários e Terciários. Validação de Modelos Preditivos. Introdução à análise de riscos. Avaliação de riscos. Construção e simulação de modelos de avaliação de riscos. Softwares para avaliação de riscos. Avaliação, interpretação, verificação e validação dos modelos de avaliação de riscos. Modelagem de dose-resposta. ALOP, FSO, POs, MCs e PCs. A gestão e comunicação de riscos.

- FEA-0415 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 22 horas - Prof. Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA - Ementa: Nesta disciplina os alunos serão orientados a escolher um tema de interesse, bem como um professor que tenha participado do curso para orientá-lo na execução de um trabalho final escrito e uma apresentação oral de 25 minutos neste curso. Os trabalhos devem ser iniciados 6 meses antes do início da disciplina. Os temas serão propostos pelo coordenador do curso e apresentados pelos alunos ao coordenador da disciplina de seminários em data e cronograma definidos no início deste. Os alunos serão avaliados pela apresentação e pelo trabalho escrito.

## CURSOS DE EXTENSÃO

**Nome:** FEA-0047 - APLICAÇÕES DE MICROBIOLOGIA PREDITIVA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: Modelos primários de crescimento e inativação e seus parâmetros. Modelos preditivos terciários. Softwares estatísticos e de microbiologia preditiva. Modelos secundários: modelagem de crescimento em função da temperatura e modelos logísticos. Modelos probabilísticos e de superfície de resposta. Estatística e validação de modelos preditivos. Exercícios computacionais, aplicações e estudos de casos práticos.

**Nome:** FEA-0063 - MÉTODOS DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE BEBIDAS NÃO ALCOÓLICAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: Microrganismos deterioradores de bebidas não-alcoólicas. Fatores intrínsecos que afetam os microrganismos em bebidas não alcoólicas. Coleta e preparo de amostras para análise microbiológicas. Metodologia para enumeração de bolores termorresistentes, bolores e leveduras, Alicyclobacillus, bactérias produtoras de ácido e microrganismos indicadores. Importância da limpeza e sanificação para a estabilidade microbiológica das bebidas não alcoólicas. Monitoramento do ambiente, equipamentos, água, matérias-primas e produtos finais. Estudos para investigação da causa de contaminação e deterioração de bebidas não alcoólicas.

**Nome:** FEA-0064 - AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE RISCOS MICROBIOLÓGICOS EM ALIMENTOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: Perigos microbiológicos em alimentos. Ferramentas para Avaliação de Risco: Microbiologia Preditiva. Análise de Riscos: Conceitos e Importância. Métricas da Segurança dos Alimentos: ALOP, FSO, PO, PC, MC. Avaliação de Riscos: Conceitos, Importância e Tipos. Avaliação de Riscos Qualitativa e Quantitativa. Elementos dos modelos de avaliação de risco: funções estatísticas. Elementos dos modelos de avaliação de risco: modelos de dose-resposta. Construção de modelos de avaliação quantitativa de risco. Softwares para simulação de modelos de avaliação quantitativa de riscos. Exemplos de avaliação quantitativa de risco microbiológico de alimentos.

**Nome:** FEA-0065 - MÉTODOS DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE ALIMENTOS - MICRORGANISMOS DETERIORADORES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: Deterioração microbiana de alimentos e bebidas. Tipos de microrganismos associados à deterioração dos alimentos e bebidas. Fisiologia, ecologia e taxonomia de microrganismos deterioradores de importância em alimentos e bebidas. Deterioração microbiana de alimentos in natura e processados causados por bactérias, fungos filamentosos e leveduras. Caracterização da deterioração microbiana dos alimentos. Investigação de incidentes de deterioração de alimentos e bebidas. Detecção e enumeração de microrganismos

deterioradores de alimentos. Prevenção da deterioração microbiana dos alimentos e bebidas.

#### DISCIPLINAS ISOLADAS

##### Nome: FEA-0014 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO SENSORIAL DOS ALIMENTOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HELENA MARIA ANDRE BOLINI

Ementa: O ambiente dos testes sensoriais: laboratórios, iluminação, materiais necessários. Os sentidos humanos e fatores que influem na avaliação sensorial. Métodos sensoriais: a) métodos discriminativos: testes pareado, duo-trio, triangular, ordenação e diferença-do-controle. b) escalas de intensidade: estruturada, não estruturada e híbrida. Erros e acertos na elaboração de escalas. Recrutamento, treinamento e seleção de julgadores para testes com escalas. c) métodos afetivos: testes de preferência e aceitação. Testes: pareado, ordenação. Escala hedônica e escala-do-ideal. Análises estatísticas: teste de hipótese. Distribuição do Chi-quadrado, análise de variância univariada (ANOVA), testes de média Tukey e Dunnett. Aulas teóricas e práticas.

##### Nome: FEA-0017 - AVANÇOS EM ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS E BEBIDAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HELENA MARIA ANDRE BOLINI

Ementa: Métodos sensoriais: discriminativos, descritivos e afetivos. Análise tempo-intensidade. Psicofísica. Análise estatística de dados aplicada à análise sensorial.

##### Nome: FEA-0043 - ANÁLISE SENSORIAL DE BEBIDAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HELENA MARIA ANDRE BOLINI

Ementa: Análise sensorial discriminativa, descritiva e afetiva aplicada a bebidas alcoólicas e não alcoólicas.

##### Nome: FEA-0044 - DESENVOLVIMENTO DE PERFIL SENSORIAL POR ANÁLISE DESCRITIVA QUANTITATIVA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: HELENA MARIA ANDRE BOLINI

Ementa: Desenvolvimento de terminologia descritiva. Desenvolvimento de fichas de análise descritiva quantitativa e referências. Treinamento e seleção de provadores. Teste sensorial: análise estatística dos resultados através de análises univariadas (ANOVA, Tukey) e multivariadas (análise de componentes principais).

##### Nome: FEA-0050 - BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: DIRCE YORIKI KABUKI

Ementa: Classificação e qualidade dos alimentos, tipos de contaminantes em alimentos, principais doenças transmitidas por alimentos. Boas práticas no processamento de alimentos: recebimento e armazenamento de matérias-primas, preparo, descongelamento, cozimento, resfriamento, reaquecimento, higienização de hortaliças, critérios para consumo e distribuição. Higiene de manipuladores. Higiene de equipamentos, utensílios e instalações. Resíduos e controle de pragas. Procedimento operacional padronizado (POP) e manual de boas práticas: importância e aplicação.

##### Nome: FEA-0054 - GESTÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCELO CRISTIANINI

Ementa: Serão tratados os conceitos, as práticas e a legislação referentes à gestão de programas de alimentação escolar, principalmente quanto à aquisição de alimentos, permitindo ao profissional o aprimoramento de conhecimentos sobre os procedimentos e as operações que estão envolvidas nesse processo. Serão abordados temas relacionados aos aspectos legais, administrativos e técnicos da alimentação escolar no Brasil, bem como serão apresentados casos de sucesso de municípios que vêm se destacando pela qualidade, baixo custo e envolvimento dos atores sociais na gestão da alimentação servida aos estudantes.

##### Nome: FEA-0055 - APLICAÇÃO DE INGREDIENTES FUNCIONAIS EM PRODUTOS CÁRNEOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISE APARECIDA RODRIGUES POLLONIO

Ementa: Princípios de processamento de produtos cárneos. Reformulação de produtos cárneos com foco para saúde. Redução de sal, gordura e aditivos. Aplicação de fibras, substitutos de gordura, substâncias bioativas de ervas e especiarias, antioxidantes naturais e corantes naturais. Aspectos de legislação em produtos cárneos funcionais. Propriedades físico-químicas e tecnológicas de ingredientes funcionais com potencial aplicação em produtos cárneos.

##### Nome: FEA-0057 - INGREDIENTES, ADITIVOS E MATÉRIAS PRIMAS UTILIZADOS NO PROCESSAMENTO DE PRODUTOS CÁRNEOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISE APARECIDA RODRIGUES POLLONIO

Ementa: Princípios de processamento de produtos cárneos. Propriedades funcionais de matérias primas cárneas, carne de frango mecanicamente

separada, funções de ingredientes e aditivos cárneos. Propriedades tecnológicas de fosfatos, nitrito e nitrato de sódio. Antioxidantes naturais. Propriedades conservantes e antioxidantes de ervas e especiarias, extensores à base de carboidratos e proteínas. Aspectos de legislação. Fraudes em produtos cárneos. Segurança microbiológica de diferentes categorias de produtos cárneos processados.

### Nome: FEA-0060 - PRODUÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FLAVIO LUIS SCHMIDT

Ementa: Início da produção de cereais pelas sociedades antigas. Importância da bebida na antiguidade. A importância da incorporação do lúpulo. Leis que protegem a cerveja. Legislação brasileira sobre a cerveja. Ingredientes da cerveja: malte, lúpulo, água, fermento, adjuntos. Etapas de produção da cerveja: mosturação, filtração, lupulagem, fervura, precipitação do trub, resfriamento, inoculação, fermentação, maturação, filtração, envase. Materiais de embalagem. Produção de cerveja em grupos. Mosturação, filtração, lupulagem, fervura, precipitação do trub, resfriamento, inoculação, fermentação. Técnicas de envase de cerveja. Tipos de copos e temperatura para servir. Avaliação sensorial para cervejas: referências para sabor e aromas. Avaliação sensorial de cervejas comerciais. Teste cego com cerveja Pilsen de mercado.

## CURSOS DE DIFUSÃO

### Nome: FEA-0068 - RASTREAMENTO DE BACTÉRIAS PATOGENICAS NAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DIRCE YORIKI KABUKI

Ementa: Principais patógenos bacterianos causadores de doenças transmitidas por alimentos. Métodos de isolamento e identificação de patógenos utilizando-se as técnicas moleculares. Métodos moleculares com ênfase nas técnicas genéticas para subtipagem bacteriana. Métodos de avaliação microbiológica de superfícies (equipamentos e ambientes). Aplicação das técnicas de subtipagem no rastreamento de patógenos nas indústrias de alimentos. Medidas para o controle da contaminação nas indústrias de alimentos.

### Nome: FEA-0069 - NOÇÕES DE HIGIENE PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: Noções de doenças transmitidas por alimentos, higiene e saúde, qualidade da água, controle integrado de pragas, qualidade sanitária na manipulação de alimentos, Procedimentos Operacionais Padronizados para higienização das instalações e do ambiente. Com a finalidade de atender as normas vigentes do Ministério da Saúde e da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.

### Nome: FEA-0070 - SUBSTÂNCIAS BIOATIVAS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARIO ROBERTO MAROSTICA JUNIOR

Ementa: Macronutrientes (carboidratos, proteínas, lipídeos): revisão da digestão, absorção e metabolismo celular. Qualidade nutricional. Impactos do seu desbalanço. Obesidade. Resistência à insulina. Produtos alimentícios ricos em cada macronutriente. Produtos diet/light e seu efeito na saúde. Alimentos para fins especiais. Micronutrientes (vitaminas e minerais): revisão da absorção e importância nutricional. Impactos do seu desbalanço. Produtos alimentícios enriquecidos. Alimentos para fins especiais. Substâncias bioativas e seu papel na saúde. Compostos fenólicos, carotenóides, fibras, ácidos graxos poli-insaturados, terpenóides, compostos sulfurados. Biodisponibilidade, bioacessibilidade, efeitos na saúde e prevenção de doenças. Mecanismos de ação e seus efeitos na obesidade, inflamação, resistência à insulina, microbiota intestinal, cognição, câncer, doenças cardiovasculares, efeito antioxidante. Alimentos funcionais.

### Nome: FEA-0071 - PRODUÇÃO ARTESANAL DE BOMBONS RECHEADOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PRISCILLA EFRAIM

Ementa: Chocolate, legislação e informação de mercado, principais tipos, ingredientes e formulações, equipamentos, etapas de pré-processamento (colheita, quebra, fermentação e secagem) e processamento (torração, quebra e moagem, refino, conchagem, temperagem, moldagem), avaliação sensorial e parâmetros qualidade. Bombons recheados, legislação e informação de mercado. Tipos de recheios, equipamentos, processamentos de recheios de base açucarada (marshmallow, caramelo, recheios de licor, cremes e fondant), processamentos de recheios de base gordurosa (tipo trufa), finalização e acabamento de bombons. Ovos de páscoa.

### Nome: FEA-0072 - BEAN TO BAR: PRODUÇÃO ARTESANAL DE CHOCOLATE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PRISCILLA EFRAIM

Ementa: Chocolate, legislação e informação de mercado, principais tipos, ingredientes e formulações, equipamentos, etapas de pré-processamento (colheita, quebra, fermentação e secagem) e processamento (torração, quebra e moagem, refino, conchagem, temperagem, moldagem), avaliação sensorial e parâmetros qualidade.

### Nome: FEA-0073 - PREPARO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS: DA CONDUÇÃO À PUBLICAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LILIAN REGINA BARROS MARIUTTI

Ementa: O processo de publicação científica. O artigo científico: tipos, linguagem e estruturas mais comuns. Montando seu próprio artigo. Bases de dados para pesquisa bibliográfica e softwares de gerenciamento de referências bibliográficas. Conhecendo os periódicos: escopo, guia dos autores, sistemas de submissão de artigo, métricas e indicadores bibliométricos. O processo de revisão por pares. Por que meu artigo foi rejeitado? Aumentando o impacto de suas publicações.

**Nome: FEA-0075 - PROCESSAMENTO TÉRMICO DE ALIMENTOS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 15

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCELO CRISTIANINI

Ementa: Microrganismos importantes no processamento térmico de Alimentos; Fatores intrínsecos e extrínsecos no crescimento de microrganismos (influência da temperatura, pH, Aw, etc.); Teoria das barreiras; Definição de processos térmicos e fatores que influenciam na intensidade do processamento térmico; Termobacteriologia, D, z F; Distribuição de temperatura em autoclaves; Penetração de calor em embalagens; Cálculos de letalidade e Fo;

# Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação

www.fee.unicamp.br  
(19) 3521-3827

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

Nome: FEE-0036 - ENGENHARIA CLÍNICA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 708

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SAIDE JORGE CALIL

Ementa: • FEE-0089 - PROJETO - Carga Horária: 192 horas - Prof. Responsável: SAIDE JORGE CALIL - Ementa: Dentro do tema escolhido, os alunos deverão desenvolver um projeto contendo todas as informações referentes ao mesmo, bem como elaborar um relatório, que será apresentado à banca examinadora para a avaliação final.

• FEE-0169 - INSTRUMENTAÇÃO BIOMÉDICA - Carga Horária: 88 horas - Prof. Responsável: SAIDE JORGE CALIL - Ementa: Introdução à instrumentação biomédica e critérios para projeto. Introdução à teoria da medida. Dispositivos passivos. Semicondutores. Diodos e circuitos retificadores. Diodos especiais. Transistores e amplificadores. Amplificadores Operacionais: princípios e aplicações, inversores, somadores, seguidores, diferenciais, comparadores. Filtros ativos e passivos. Ruído. Fontes de ruídos. Métodos de redução de ruídos. Equipamentos para monitoração. Monitor cardíaco. Equipamentos para Diagnóstico. Eletrocardiógrafo. Eletroencefalógrafo. Eletromiógrafo. Oxímetro. Potencial evocado. Equipamentos para terapia. Máquina de hemodiálise. Bomba de infusão. Incubadora para recém-nascido e berço aquecido. Bisturi elétrico, cauterizador. Ventilador pulmonar. Aparelho de anestesia. Desfibrilador e cardioversor. Equipamentos de apoio. Lavadora de roupa. Calandra. Secadora. Equipamentos para esterilização. Interferência eletromagnética.

• FEE-0170 - INSTRUMENTAÇÃO PARA IMAGINOLOGIA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SAIDE JORGE CALIL - Ementa: Equipamentos de diagnóstico que utilizam radiações não ionizantes. Ultrassonografia. Ressonância nuclear magnética. Equipamentos de diagnóstico que utilizam radiações ionizantes. Sistema de hemodinâmica. Raio-X. Gama-câmara. Cintilógrafo. Mamógrafo. Tomógrafo computadorizado. Positron emission tomography. PET. Equipamentos de terapia que utilizam radiações ionizantes. Bomba de cobalto. Acelerador linear.

• FEE-0171 - CONCEITOS DA FISILOGIA HUMANA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: SAIDE JORGE CALIL - Ementa: Princípios de estrutura do corpo e movimento. Organização do corpo humano. Anatomia. Ossos e articulações. Músculos e movimento. Estruturas e funções. Princípios de regulação corporal. Coração. Regulação da frequência cardíaca. Débito e homeostase. Sistema circulatório: vasos sanguíneos e controle da pressão sanguínea. Sistema respiratório. Sistema digestivo. Metabolismo. Funções hematológicas. Sistema renal e regulação da pressão arterial. Princípios de controle e comunicação. Controle e comunicação aos níveis celular e molecular. Conceito de homeostase. Sistemas sensoriais e motor. Imaginologia.

• FEE-0172 - GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES - Carga Horária: 268 horas - Prof. Responsável: SAIDE JORGE CALIL - Ementa: Programa de engenharia. Funcional. Estrutural pessoal. Procedimentos de aquisição. Definição do equipamento. Especificação do equipamento. Elaboração de proposta. Escolha dos fornecedores. Avaliação dos equipamentos. Contratação. Programa de controle do equipamento. Controle de patrimônio. Controle de riscos. Controle de qualidade. Controle de custos. Gerenciamento. Programa de manutenção. Instalação e desativação. Manutenção preventiva. Manutenção corretiva. Relatório de custos. Instalações. A engenharia clínica como sistema. Métodos de análise. Análise para definição,

implementação e melhoramento das instalações. Gerenciamento e supervisão. Necessidade de gerenciamento e supervisão. Justificativa econômica. Controle de custo e estatística. Programa de controle de qualidade e melhoramentos do serviço de manutenção. Formas de informação para a administração. Educação e metodologia para treinamento de pessoal técnico e da saúde.

• FEE-0173 - INSTALAÇÕES HOSPITALARES - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: SAIDE JORGE CALIL - Ementa: Componentes das instalações elétricas, hidráulicas, gases medicinais e vapor. Interpretação de esquemas das redes elétricas, hidráulicas, gases medicinais e vapor. Riscos e segurança na utilização das instalações hospitalares. Manutenção das instalações hospitalares. Programas de qualidade para as instalações hospitalares. Sistemas de condicionamento ambiental. Sistemas de iluminação para as unidades de saúde.

• FEE-0174 - CONCEITOS BÁSICOS DE ARQUITETURA HOSPITALAR - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SAIDE JORGE CALIL - Ementa: A história do edifício hospitalar, suas origens e tendências. O projeto arquitetônico: o programa e suas especificidades. As regras para o desenvolvimento do projeto: as portarias do Ministério da Saúde. Materiais de acabamento: possibilidades e aplicações. Estudo de caso de uma unidade hospitalar: localização, os principais fluxos, os ambientes e sua organização espacial.

## CURSOS DE EXTENSÃO

Nome: FEE-0107 - OFICINA DE MICROFABRICAÇÃO:  
PROJETO E CONSTRUÇÃO DE CI'S E MOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOSE ALEXANDRE DINIZ

Ementa: Revisão de teoria de semicondutores e de dispositivos MOS. Descrição dos processos de fabricação, projeto de dispositivos e blocos básicos de CI's MOS. Fabricação de um chip teste contendo dispositivos isolados e um circuito básico, medidas de caracterização de materiais, processos, dispositivos e do circuito fabricado.

Nome: FEE-0143 - COORDENAÇÃO DA OPERAÇÃO  
DE SISTEMAS ELETRO-ENERGÉTICOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: TAKAAKI OHISHI

Ementa: Revisão de cálculo diferencial. Modelo de programação não linear, condições de otimalidade de problemas irrestritos, com restrições de igualdade e restrições de desigualdade, análise de sensibilidade, dualidade, métodos de otimização irrestrita e com restrições, modelo de programação linear, método simplex, decomposição de Benders. Modelo de programação dinâmica, estágio, estado, controle, custo elementar, equação de transição, princípio da otimalidade de Belman, equação recursiva, soluções "forward" e "backward", programação dinâmica determinística, estocástica independente, estocástica Markoviana, e estocástica dual. Revisão de probabilidade e estatística. Conceitos

básicos de processos estocásticos e séries temporais, modelos lineares estacionários ARMA, estimação e identificação de modelos para séries temporais, modelos sazonais, redes neurais artificiais, redes multicamadas “feedforward”, algoritmo “backpropagation”, aplicações à previsão de vazões e de carga. Modelos de usinas hidrelétricas e termelétricas, cadeia de planejamento da operação, modelo equivalente de sistemas hidrelétricos, programação dinâmica estocástica a modelo equivalente, modelo Newave, modelo Decom, modelos de simulação a usinas individualizadas (Msui, HydroSimLP), modelo de otimização a usinas individualizadas (HydroMax), conceitos de energia firme, assegurada, custo marginal, valor da água, comparação de políticas de operação energética. Modelos de fluxo de carga AC e DC, despacho econômico de geração, cadeia de programação da operação, modelo de otimização do despacho de máquinas e de geração (HydroDesp), modelo de simulação a usinas individualizadas (HydroSimCP), modelo de fluxo de potência ótimo DC, modelo Dessem. A energia elétrica como produto comercial. Arranjos de mercado e comercialização de energia elétrica. Abertura ao mercado competitivo e comercialização. Comercialização no atacado e no varejo. Fundamentos da gestão de riscos. Técnicas de geração de cenários para avaliação e gestão de riscos. Derivados energéticos. Otimização da carteira de contratos de uma comercializadora. Introdução à teoria dos leilões. Bem único indivisível, com valor independente e valor comum. Bem único divisível. Bens múltiplos divisíveis. Bens múltiplos indivisíveis. Leilão sequencial, simulação e combinatório. Leilão de energia elétrica.

### Nome: FEE-0148 - NORMA NBR 5419-2015: PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: YUZO IANO

Ementa: Introdução Física e parâmetros dos raios. Histórico dos sistemas de proteção. Os Métodos de Proteção: Franklin, Gaiola de Faraday e Eletrogeométrico. Os mecanismos dos raios e seus parâmetros. Necessidades de Proteção: área de atração e níveis de proteção. Inspeção e manutenção. Estruturas Metálicas: telhas e colunas metálicas e não metálicas. Acidentes pessoais. Acidentes em edificações. Noções básicas para proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos. Proteção de prédios, galpões, chaminés, torres e caixas d'água. Áreas abertas e áreas rurais. Sistemas isolados e não isolados.

### Nome: FEE-0149 - PREVISÃO DE SÉRIES TEMPORAIS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: TAKA AKI OHISHI

Ementa: Revisão de Estatística Básica. Modelos de Alisamento Exponencial. Modelos de Box-Jenkins. Exemplos de Modelos de Previsão de Carga e de Mercado.

### Nome: FEE-0153 - PROJETOS E DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS SPDA COM BASE NA NORMA NBR 5419-2015: PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: YUZO IANO

Ementa: Revisão da NBR 5419-2015. Cálculo do número de descidas. Cálculo do número de anéis de cintamento. Equalização de potenciais

elétricos. Cálculos diversos necessários à execução de projetos SPDA. Técnicas para levantamento de campo. Análise dos dados de campo. Elaboração de relatório técnico/dossiê técnico de projeto. Apresentação do Projeto. Discussão “As built” do projeto.

### Nome: FEE-0154 - CIÊNCIA DO INVESTIMENTO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 128

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ALIM PEDRO DE CASTRO GONCALVES

Ementa: • FEE-0182 - MATEMÁTICA FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA DETERMINÍSTICOS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ALIM PEDRO DE CASTRO GONCALVES - Ementa: Fluxos de Caixa, Problemas Típicos de Investimentos: valoração, hedging, medição e tomada de riscos, Teoria Básica de Juros, Investimentos de Retorno Fixo, Estruturas de Variação Temporal da Taxa de Retorno, Análise de Taxa de Juros Aplicada, Problemas de Matemática Financeira de Concursos Bancários.

• FEE-0185 - APLICAÇÕES DE RETORNO VARIÁVEL EM UM ÚNICO PERÍODO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: Teoria de Média-Variância para Portfólios, Modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), Outros Modelos de Preços, Dados e Estatísticas, Medidas de Risco, Princípios Gerais

• FEE-0187 - DERIVATIVOS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: Mercado futuro, Swaps, Modelos Dinâmicos de Ativos, Teoria Básica de Opções, Tópicos Adicionais em Opções, Derivativos de Taxas de Juros, Risco de Crédito

• FEE-0188 - FLUXOS DE CAIXA GERAIS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ALIM PEDRO DE CASTRO GONCALVES - Ementa: Crescimento Ótimo de Portfólio, Avaliação Geral de Investimentos: Aplicações Multi-período, Preço Neutro de Risco, Análise do Preço de Compra.

### Nome: FEE-0190 - SISTEMAS FOTOVOLTAICOS: CONCEITOS, TEMÁTICAS E APLICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: YUZO IANO

Ementa: Conceitos fundamentais sobre energia solar. Células e módulos fotovoltaicos. Cálculo para dimensionamento da energia produzida e Componentes dos sistemas. Experiências práticas com sistemas fotovoltaicos. Análise sobre o funcionamento e operação dos inversores e das baterias solares. Topologias de aplicação em sistemas fotovoltaicos. Conceitos de manutenção e solução de falhas. Conceitos sobre projetos de estruturas metálicas, instalações residências, comerciais e industriais. Topologias de aplicação em sistemas fotovoltaicos. Conceitos de fabricação, montagem e instalação. Análise de Medição e dimensão de valores financeiros e não financeiros dos projetos. Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL), Pay Back, Fluxo de Caixa. Métodos comparativos de geração de energia. Custos de geração e transmissão. Regulamentação, homologação e regras para conexão à Rede. Agentes do Setor Elétrico responsáveis pela geração distribuída.

### Nome: FEE-0192 - UMA VISÃO MODERNA SOBRE PROJETO DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: YUZO IANO

Ementa: conceitos gerais de pci. captura de esquema elétrico e diretrizes deste documento. empacotamento do esquema elétrico. conceitos gerais sobre processos de solda, e dos materiais laminados. regras e recomendações para criação de biblioteca de componentes baseadas em normas ipc. regras de layout relacionadas a trilhas, espaçamentos e furos. regras de posicionamento e restrições. normas ipc, iec, ul e como aplicá-las ao layout. tipos de acabamento de pci e sua relação aos processos de solda, custos e qualidade. tecnologias em pci: silver through hole, jumper cross over e pci flexíveis. placas multicamadas: tecnologia, limites de fabricação, hdi (projetos de alta densidade). interface com cads mecânicos. análise de principais defeitos e erros de projeto em pci e soluções. dimensionamento de trilhas. stackup e conceitos de fabricação da pci. geração de arquivos de fabricação, montagem e testes. considerações e boas práticas focadas em emc/emi. considerações e regras focadas em si (integridade de sinais). estudo de casos em dfm - design for manufacturing. considerações de projeto da placa e custos de processos de montagem. parte prática de layout com um circuito proposto.

### Nome: FEE-0194 - SMART CITIES: CONCEITOS, TEMÁTICAS, DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: YUZO IANO

Ementa: Contextualização das cidades de hoje: crescimento acelerado vrs a evasão dos centros rurais para os centros urbanos. Os problemas das cidades: megacidades e aglomerados populacionais. Conceito sobre cidades inteligentes. Exemplos de cidade inteligentes no mundo e no Brasil. Internet of Things (IoT). Big Data. Open data. Cloud computer. Tecnologias Cognitivas: Visão Computacional, Machine Learning. Gestão inteligente de energia elétrica (smart grid). Gestão inteligente da iluminação pública. Gestão inteligente de saneamento (água e esgoto). Gestão inteligente da mobilidade urbana (smart transportation). Gestão inteligente dos estacionamentos (smart parking). Gestão dos resíduos sólidos. Gestão do clima e qualidade do ar. Centro de operação Integrado. Tecnologia utilizada. Centro de conectividade integrado (segurança, bombeiro, defesa civil, CET). Performance. Começando a jornada de transformação. Mapeando a estratégica a ser aplicada a cidade. Definindo a Visão da Cidade e Desenhando soluções. Soluções devem ser compostas por conceitos de sustentabilidade, resiliência, economia inteligente e digitalização. Definindo cenários. Transformando problemas em oportunidades. Cronograma de implementação, e medição. ISO 37.120. ISO 18.091.

### Nome: FEE-0195 - SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE: CONCEITOS, APLICAÇÕES, VISUALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: YUZO IANO

Ementa: INTERBUS: Instalação e Diagnóstico. Tipos e métodos de conexão para os vários meios de transmissão. Montagem e instalação de cartões A/D em série. Integração dos dispositivos INTERBUS com o projeto padrão. Solução de problemas característicos em um sistema com dispositivos INTERBUS. PC Worx: Aplicações e Comunicações. Definição das tarefas (cíclico, acíclico, etc.) do projeto e das bibliotecas no PCWorx. Abordagem dos conceitos e programação de acordo com a IEC61131. Conceitos e desenvolvimento das comunicações TCP/IP, Modbus e PROFLOU. WebVisit. HMI e funções do WebVisit. Criação de um projeto de demonstração passo-a-passo com macros (Login, Trend, Alarming, DropDownList) e diferentes idiomas. Compilando o projeto e enviando-o para um servidor web. Banco de Dados. Conceitos sobre banco de dados.

Projeto de banco de dados. Trabalhando com o "Microsoft SQL Server Management Studio Express". Trabalhando com "PROFLOUD".

### Nome: FEE-0199 - MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE ANTENAS PARA TELECOMUNICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: YUZO IANO

Ementa: Teoria da propagação das ondas eletromagnéticas, compreensão do funcionamento das antenas, parâmetros das antenas, tipos de antenas e suas características, métodos numéricos e softwares para simulações eletromagnéticas, prática de modelagem, simulação e medidas de antenas.

### Nome: FEE-0213 - DEEP LEARNING: UTILIZANDO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA OS SEUS PROJETOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: YUZO IANO

Ementa: Conceitos básicos sobre Inteligência Artificial: Introdução ao conceito de inteligência e aprendizado. Machine Learning. Deep Learning. Data Mining. Introdução à modelagem matemática: Conceitos práticos. A necessidade de modelar os problemas da indústria.

Identificação dos tipos de Sistema. Definição do problema a resolver. Interpretação dos resultados. Análise de dados e Informação. Tomada de Decisões. Laboratório 1. Introdução à linguagem de programação Python. Aprendizagem da instalação e dos comandos básicos das ferramentas de software. Conhecimento das principais bibliotecas de códigos abertos para programação de deep learning. Exemplos de códigos mais utilizados na aprendizagem de máquina. Sistemas de aprendizagem.

Sistema Supervisionado. Sistema não Supervisionado. Auto-Supervisionado. Sistema de aprendizagem por reforço. Aplicações na indústria do deep learning. Aplicações na medicina. Aplicações no setor financeiro. Aplicações em sistemas de processamento de linguagem natural como 'chatbots'. Aplicações no campo da visão computacional.

Aplicações no mundo empresarial: marketing. Laboratório 2. Uso de Keras e TensorFlow aplicados à problemas no dia a dia em diversos segmentos. Uso de ferramentas de acesso público como: Kaggle e Google Colab. Caso de estudo a serem resolvidos usando as ferramentas tecnológicas.

### Nome: FEE-0217 - DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES MAKER PARA APOIO AO ENSINO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA, ENGENHARIA, ARTES E MATEMÁTICA (STEAM) EM ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: FABIANO FRUETT

Ementa: Cultura Maker, criatividade e ação, um ambiente de programação lúdico, explorando a sucata eletrônica, o aluno como protagonista, reconhecendo as competências nativas, atividades orientadas: programação, sensores, atuadores, controlando luzes e sons, robô autônomo, estação meteorológica, sistema de irrigação da horta (da escola) ou controle de variáveis do aquário ou terrário (também pode ser montado na escola)

**Nome: FEE-0218 - CONCEITOS BÁSICOS EM CORRENTE ALTERNADA FUNDAMENTOS E PRÁTICA**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: GILMAR BARRETO

Ementa: Apresentar tópicos fundamentais na área de Eletrotécnica, tais como: medição de grandezas elétricas; conceito de formas de onda; características elétricas de resistores, indutores e capacitores; circuitos trifásicos; transformadores; princípios de funcionamento de motores elétricos; potência monofásica e trifásica; e componentes básicos em instalações elétricas. Além da parte teórica, o curso contempla exercícios resolvidos e propostos no final de cada Módulo. Leituras recomendadas e vídeos que mostram a teoria na prática fazem parte do acervo do curso.

**Nome: FEE-0219 - TÉCNICAS INTEGRADAS DE APRENDIZAGEM DINÂMICA**

EMPREENDEDORA - MÓDULO BÁSICO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: GILMAR BARRETO

Ementa: O estudo a ser realizado neste curso reside no fato de que há muito tempo o sistema de ensino de graduação das engenharias sofre com abordagens baseadas na filosofia de “caixas-pretas”, inerentes e constituintes das plataformas dos sistemas 4.0. Neste sentido abordamos temas onde tratamos de questões tais como: Qual o novo perfil do engenheiro para as empresas contemporâneas? Como a educação empreendedora pode fomentar habilidades empreendedoras dos profissionais para desenvolver soluções inovadoras de impacto e aumentar o desempenho das organizações

contemporâneas? Estas e outras questões serão respondidas no curso Técnicas Integradas de Aprendizagem Dinâmica Empreendedora - Módulo Básico. A proposta deste curso é apresentar a Aprendizagem Dinâmica Empreendedora - (“EDLE-Entrepreneurial Dynamic Learning”). A ferramenta integrada ancorada em cinco pilares, Educação Empreendedora, Aprendizagem Ativa, Design Thinking, Taxonomia de Bloom e Aprendizagem baseada em Valor, fomenta e encoraja o desenvolvimento de habilidades empreendedoras e das atividades do pensamento da mais alta ordem, no estudante dos cursos de Engenharia e demais cursos. O curso visa disseminar e ampliar a implementação de diversas técnicas de aprendizagem ativa em conexão com a Educação Empreendedora entre professores da Educação Superior, Educação Média, Educação Profissional, instrutores, supervisores, coordenadores, gerentes e diretores de programas de educação, treinamento e capacitação nas empresas.

**Nome: FEE-0222 - PESQUISA OPERACIONAL E CIÊNCIA DE DADOS APLICADOS EM MODELAGEM DE ESCORE DE CRÉDITOS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: TAKAAKI OHISHI

Ementa: Revisão de Estatística e Álgebra Linear, e introdução ao R. Análise de Dados, Modelos de Regressão, e Modelos de Previsão de Séries

Temporais. Introdução à Pesquisa Operacional. “Machine Learning”. Introdução à Ciência de Dados. Modelos de Escore.

**CURSOS ABERTOS****Nome: FEE-0184 - O EMPREENDEDORISMO E AS COMPETÊNCIAS DO EMPREENDEDOR**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 18

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MAX HENRIQUE MACHADO COSTA

Ementa: Abordagem de ecossistemas de empreendedorismo. Abordagem de competências empreendedoras. Habilidades e competências empreendedoras. Descrição de processos empreendedores.

**Nome: FEE-0186 - PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS - AMOSTRAGEM**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 12

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: RENATO DA ROCHA LOPES

Ementa: Inicialmente, veremos, de forma relativamente intuitiva que todos os sinais que nos rodeiam podem ser representados como uma soma de senóides, e que essa representação traz algumas facilidades, permitindo, por exemplo, a especificação de filtros e facilitando a análise do processo de amostragem. Em seguida, estudaremos o processo de amostragem, mostrando o fenômeno de aliasing, que origina o efeito estroboscópico, e veremos como projetar filtros essenciais para a amostragem. Finalmente, estudaremos a reconstrução de um sinal a partir de suas amostras, também analisando os efeitos de diferentes sistemas de reconstrução.

**CURSOS DE DIFUSÃO****Nome: FEE-0146 - LABORATÓRIO DE INTRODUÇÃO AO PROCESSAMENTO DE IMAGENS E RECONHECIMENTO DE PADRÕES UTILIZANDO A LINGUAGEM PYTHON E BIBLIOTECA NUMPY**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROBERTO DE ALENCAR LOTUFO

Ementa: O curso será oferecido em quatro módulos (um por semana): 1. Introdução à programação Python e Numpy no Adessowiki. 2. Manipulação básica de imagens no modelo matricial. Transformações de intensidade, transformações geométricas e análise estatística. 3. Filtagem espacial linear e não linear. Programação eficiente. 4. Regressão Linear e Lógica. Análise de Componentes Principais. O esforço principal do curso será na exploração da habilidade de programação utilizando-se operações matriciais multidimensionais disponíveis no pacote NumPy. Este pacote torna o Python/Numpy um ambiente de programação similar ao MATLAB, com inúmeras vantagens. O aluno será incentivado a resolver problemas usando um modelo de operações matriciais onde o laço tão comum usado pelos programadores C/C++ será substituído pelo laço

implícito das operações matriciais. O curso será uma introdução a outros módulos posteriores mais avançados.

### Nome: FEE-0155 - INTRODUÇÃO À ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA - SISTEMAS ISOLADOS E CONECTADOS À REDE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO GRADELLA VILLALVA

Ementa: Conceitos fundamentais da energia solar fotovoltaica. Noções de geometria solar, irradiância e insolação. Análise de mapas e bancos de dados solarimétricos. Funcionamento das células e módulos fotovoltaicos e suas características técnicas. Cálculo da energia produzida pelos módulos e sistemas fotovoltaicos. Componentes dos sistemas fotovoltaicos: painéis solares, controladores de carga, baterias, inversores e dispositivos de proteção. Diferenciação entre os componentes dos sistemas isolados (com baterias) e dos sistemas conectados à rede elétrica (grid-tie). Projeto e dimensionamento de sistemas isolados (com baterias). Projeto e dimensionamento de sistemas conectados à rede elétrica (grid-tie). Noções de dimensionamento de usinas solares. Tópicos especiais sobre sistemas conectados à rede elétrica: resolução da ANEEL, solicitação de acesso à rede e requisitos técnicos das concessionárias. Cálculo da energia produzida e análise da viabilidade econômica de um sistema solar fotovoltaico conectado à rede elétrica. Dimensionamento de sistemas fotovoltaicos com planilhas (serão fornecidas planilhas aos alunos). Experiências práticas com painéis solares, inversores e controladores de carga.

### Nome: FEE-0156 - PRÁTICA EM REDES NEURAIS PROFUNDAS PARA ANÁLISE DE IMAGENS (HANDS-ON DEEP LEARNING FOR IMAGENS)

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ROBERTO DE ALENCAR LOTUFO

Ementa: Histórico dos avanços de redes neurais nos últimos anos. Aceleradores de hardware para redes neurais. GPU, CUDA e OpenCL. Introdução redes neurais, redes convolucionais e suas variações. Tratamento e condicionamento dos dados de treinamento e validação. Arquiteturas de redes profundas. Redes supervisionadas e não supervisionadas. Métricas para avaliação de desempenho. Dicas práticas para treinamento. Transferência de conhecimento e técnicas de treinamento com poucos dados. Aplicações utilizando base de dados tais como MNIST, ImageNet, LFW.

### Nome: FEE-0189 - PROJETO E DIMENSIONAMENTO DE USINAS SOLARES E SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO GRADELLA VILLALVA

Ementa: Modelagem tridimensional de plantas fotovoltaicas em computador com o software PVSyst. Análise de sombreamento de sistemas fotovoltaicos em usinas solares e telhados considerando a proximidade entre módulos e a inclinação, o horizonte, obstáculos próximos (prédios, torres, vegetação) e recortes no telhado. Exercícios de simulação e estudos de caso de usinas solares e sistemas de geração distribuída. Características técnicas dos componentes de um sistema solar fotovoltaico. Especificação e dimensionamento dos componentes de um sistema fotovoltaico (usinas

solares e micro e mini-sistemas de geração distribuída). Verificação do projeto e validação dos componentes com e sem uso de software. Estudo do posicionamento de módulos e arranjos fotovoltaicos em usinas solares e sistemas de geração distribuída. Análise de sistemas fixos e com rastreamento. Simulação computacional de sistemas fotovoltaicos com PVSyst e cálculo da energia produzida e do PR (performance ratio) a partir de bases de dados climáticos reais. Geração de relatórios de performance e análise das principais causas de perdas nos sistemas fotovoltaicos. Análise da resolução ANEEL, funcionamento do sistema de compensação de créditos e requisitos para solicitação de acesso à rede de distribuição. Comentários sobre as normas ABNT NBR sobre sistemas fotovoltaicos conectados à rede. Análise do retorno financeiro do sistema conectado à rede elétrica.

### Nome: FEE-0214 - INSTALAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CONECTADOS À REDE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARCELO GRADELLA VILLALVA

Ementa: Noções de projeto e dimensionamento de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica. Análise de diagramas elétricos de sistemas fotovoltaicos conectados à rede. Comentários sobre as resoluções ANEEL 482 e 687 e procedimentos de solicitação de conexão e acesso à concessionária. Noções de normas técnicas e normas de segurança de instalações elétricas. Características técnicas de módulos solares fotovoltaicos, inversores grid-tie e microinversores. Dispositivos de proteção (chave seccionadora, DPS, fusíveis, disjuntores). String-box (caixa de strings) CC e quadro de proteção CA. Cabeamento elétrico de corrente contínua e corrente alternada e conexões elétricas. Sistemas de fixação e montagem de módulos fotovoltaicos. Aterramento elétrico de sistemas fotovoltaicos. Práticas de instalações de sistemas fotovoltaicos conectados à rede. Práticas com ferramentas e instrumentos de medição. Noções de diagnóstico e manutenção de sistemas fotovoltaicos. Análise termográfica de módulos fotovoltaicos e instalações elétricas. Análise elétrica de módulos fotovoltaicos com traçador de curva IxV. Sistemas de monitoramento da produção e qualidade de energia.

### Nome: FEE-0215 - FUNDAMENTOS E OFICINA PARA IMPLANTAÇÃO DE APLICAÇÕES ENVOLVENDO IOT EM CIDADES INTELIGENTES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO CARDIERI

Ementa: O curso apresentará uma visão completa de uma aplicação de IoT, com todas as partes envolvidas, utilizando um modelo de referência que permitirá ao aluno compreender a multidisciplinaridade da IoT. São tratadas as diversas tecnologias encontradas no mercado especializado para uma solução IoT, incluindo Lora, LoraWan, SigFox, ZigBee, Dojo, Tago, ThingSpeak, MQTT, CoAP, Gateway, IoT Proxy Manager, micro operador de IoT, QoS e SLA. O aluno terá a oportunidade de entender o papel de cada tecnologia no contexto de uma aplicação IoT. A proposta do curso é aliar os conceitos teóricos dos diversos componentes de uma aplicação IoT com a prática em laboratório, onde o aluno terá contato com as tecnologias envolvidas e com as estratégias para desenvolver uma aplicação IoT. Nesse sentido, o curso utilizará uma plataforma didática open source (software, firmware e hardware), que permitirá ao aluno implementar uma solução de IoT completa. Durante as aulas teóricas e práticas, serão tratados os seguintes tópicos: (1) coleta e tratamento dos dados por meio de sensores. (2) técnicas de comunicação sem fio, incluindo propagação de sinais, antenas, controle do acesso ao meio, roteamento, arquitetura e rede. (3) gerência e conexão com a Internet e disponibilização de dados na nuvem, com armazenamento, abstração e exibição, e aspectos de negócios. Na parte final do curso o aluno desenvolverá um projeto de IoT com todos os conceitos tratados na teoria e no laboratório.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

**Nome: FEM-0510 - FERRAMENTAS MATEMÁTICAS PARA TOMADA DE DECISÃO**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI

Ementa: • FEM-0514 - MODELAGEM EM OTIMIZAÇÃO MATEMÁTICA - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: ALIM PEDRO DE CASTRO GONCALVES - Ementa: O problema de otimização: variáveis, restrições, função objetivo. Classificação de problemas de otimização: lineares e não-lineares, convexos e não-convexos, contínuos e discretos. Modelagem matemática de problemas práticos.

• FEM-0515 - ALGORITMOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: Algoritmos e computação. Complexidade de algoritmos. Estruturas e estratégias básicas em algoritmos. Noções de armazenamento de dados. Programação em linguagem de programação de alto nível.

• FEM-0516 - OTIMIZAÇÃO LINEAR - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ALIM PEDRO DE CASTRO GONCALVES - Ementa: O problema de programação linear. Estudo de exemplos clássicos. Resolução gráfica. Elementos de álgebra linear. Estudo de métodos clássicos: simplex, dual-simplex e pontos interiores. Dualidade e análise de sensibilidade.

• FEM-0517 - OTIMIZAÇÃO NÃO-LINEAR I: PROBLEMAS CONVEXOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: O problema de otimização convexa. Elementos de análise convexa. Estudo de problemas clássicos: quadrados-mínimos, programação quadrática e semidefinida, minimax, volume extremo e outros casos. Caracterização de soluções ótimas. Estudo de métodos computacionais clássicos. Dualidade e aplicações.

• FEM-0518 - OTIMIZAÇÃO NÃO-LINEAR II: PROBLEMAS NÃO-CONVEXOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: O problema de programação não-linear. Elementos de cálculo. Caracterização de soluções: minimizadores locais e globais. Condições de otimalidade para problemas irrestritos. Estudo de métodos clássicos: máxima descida, Newton e quasi-Newton. Métodos para otimização irrestrita sem derivadas. Condições de otimalidade para problemas com restrições. Métodos para minimização com restrições lineares e não-lineares.

• FEM-0519 - OTIMIZAÇÃO INTEIRA E COMBINATÓRIA - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: Problemas de otimização com variáveis inteiras. Estudo de métodos clássicos: algoritmos de planos secantes, métodos de enumeração, métodos branch and bound. Análise de métodos heurísticos.

• FEM-0520 - PROGRAMAÇÃO DINÂMICA E ESTRATÉGIAS GULOSAS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: Problemas de otimização com subestrutura ótima. Princípio da otimalidade de Bellman. Implementação eficiente de algoritmos de programação dinâmica. Recuperação de soluções. Estudo de estratégias gulosas.

• FEM-0521 - MÉTODOS DE OTIMIZAÇÃO EM GRAFOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: Modelagem de problemas práticos usando grafos. Elementos básicos: nós, arestas e orientação. Representação e armazenamento de grafos: matriz e lista de adjacência, matriz de incidência. Caminhos e circuitos. Problemas de fluxos em redes. Buscas em grafos: profundidade e largura. Árvore geradora mínima. Problemas de caminho mínimo.

• FEM-0522 - MÉTODOS BIO-INSPIRADOS - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: ALIM PEDRO DE CASTRO GONCALVES - Ementa: Computação inspirada na biologia. Algoritmos evolutivos. Inteligência coletiva. Otimização por colônias de formigas e por partículas. Sistemas imunológicos artificiais. Problemas de otimização multi-objetivo. Aplicações.

• FEM-0523 - ESTATÍSTICA E TOMADA DE DECISÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LEONARDO TOMAZELI DUARTE - Ementa: Explicação dos conceitos básicos de probabilidade e estatística, bem como da sua importância na tomada de decisão. Fundamentos práticos de estatística descritiva, inferência e decisão. Ferramentas computacionais para aplicar as técnicas aprendidas.

• FEM-0524 - MINERAÇÃO DE DADOS E TOMADA DE DECISÃO - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: EDUARDO ALVES DO VALLE JUNIOR - Ementa: Processo de Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados (KDD): Pré-Processamento (ou Preparação) dos Dados, Técnicas de Mineração dos Dados e Pós-Processamento (ou Avaliação) do Conhecimento.

• FEM-0525 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TOMADA DE DECISÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO ALVES DO VALLE JUNIOR - Ementa: Inteligência. Agentes inteligentes e resolução de problemas. Estratégias de busca com informação: busca gulosa, busca A\*, funções heurísticas, busca com memória limitada. Jogos: decisões perfeitas, decisões imperfeitas, funções de avaliação. Elementos de lógica. Lógica Nebulosa. Redes Neurais Artificiais.

• FEM-0526 - PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ALIM PEDRO DE CASTRO GONCALVES - Ementa: Técnicas de controle de chão de fábrica. Problemas de Scheduling, processamento em uma máquina, algoritmos construtivos para flow-shops e job-shops, métodos gerais para o problema de uma máquina. Scheduling em flow-shops. Scheduling em Job-shops. Scheduling em sistemas flexíveis de manufatura. Problema de planejamento da produção de um único item. Problema de planejamento da produção de múltiplos estágios. Programação de projetos (CPM, PERT). Problema de análise de investimento. Problema de designação. Problemas de controle de estoques.

• FEM-0527 - TRABALHO DE CONCLUSÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANDRE RICARDO FIORAVANTI - Ementa: Elaboração de monografia descrevendo a aplicação dos conceitos estudados na solução de problemas práticos ou no estudo aprofundado de métodos de otimização presentes na literatura atual.

**Nome: FEM-1110 - GESTÃO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: AMAURI HASSUI

Ementa: • FEM-1111 - FUNDAMENTOS DA TEORIA DAS ORGANIZAÇÕES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: AMAURI HASSUI - Ementa: Conceitos básicos: visão, missão e valores. Organização do processo de trabalho (fordismo e taylorismo). Organizações tradicionais e organizações em rede. Características dos processos de produção e dos processos de negócios. Organização por funções e organização por processos. Participação da tecnologia de informação na organização. Liderança e motivação. Dinâmica de grupo. Criatividade individual e organizacional. Consequências dos novos paradigmas organizacionais na gestão do negócio. Cultura da indústria 4.0

• FEM-1112 - ESTATÍSTICA APLICADA À GESTÃO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: AMAURI

HASSUI - Ementa: Importância da estatística na busca da excelência da qualidade e produtividade. Ferramentas básicas da qualidade: diagrama de Pareto, histogramas, diagrama de causa e efeito, fluxograma, carta de controle, diagrama de dispersão e “check list”. Estatística Descritiva, Tipos de dados - quantitativos e qualitativos - Coleta, apuração e exposição de dados, Distribuição de frequências. Medidas de localização - média, mediana e moda. Medidas de dispersão - amplitude, variância e desvio padrão. Probabilidade: regras de cálculos. Distribuições de probabilidade: Distribuições discretas - binomial e Poisson - e distribuições contínuas - distribuição normal, Weibul, exponencial, lognormal, T Student, F Snedecor. Qui Quadrada. Estatística inferencial: intervalos de confiança, testes de hipóteses e análise de variância. Relação entre variáveis: análise de regressão e correlação. Seis Sigma: conceitos e indicadores da qualidade - dpu, dpo, dpmo.

• FEM-1113 - MARKETING INDUSTRIAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: AMAURI HASSUI - Ementa: O papel do Marketing na Engenharia da Qualidade e o posicionamento mercadológico da empresa industrial e sua sustentabilidade. Conceitos fundamentais de marketing. A orientação para o mercado e a busca da vantagem competitiva. Administração do composto de marketing: segmentação, alvo, posicionamento, produto, preço, praça e promoção. Marketing Industrial, conceitos e técnicas. Trade marketing: as relações da indústria com o varejo. Comportamento do comprador organizacional. Marketing de serviços e serviço ao Cliente. Qualidade de atendimento e qualidade de serviços. As novas mídias e o perfil contemporâneo dos clientes industriais. Os desafios internacionais da empresa brasileira. Inovação e tecnologia: tendências para o século XXI.

• FEM-1114 - GESTÃO DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: AMAURI HASSUI - Ementa: Fundamentos da gestão da qualidade. Projeto e planejamento da qualidade. Documentação e avaliação do sistema da qualidade. Gestão do desenvolvimento e introdução do produto. Qualidade assegurada da manufatura. Qualidade assegurada de fornecedores. Organização para a qualidade. Educação e treinamento da qualidade. Programas aplicados à gestão da qualidade. Gestão do relacionamento com clientes.

• FEM-1115 - ESTATÍSTICA APLICADA À GESTÃO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE II - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: AMAURI HASSUI - Ementa: Controle estatístico do processo: causas de variação - comuns e especiais - gráficos de controle por variáveis (Xbar, R), (Xbar, S), (X, Rm), gráficos de controle por atributos - p, np, c, u - gráficos especiais.. Capacidade e desempenho do processo: conceitos, índices - Cp, Cpk, Pp, Ppk, Cpm - Índices de capacidade e desempenho para dados que não seguem distribuição normal - Weibul, lognormal e exponencial.. Planejamento de experimentos: conceitos, princípios, principais tipos de experimentos - experimentos com um fator, experimentos fatoriais completos com dois ou mais fatores - tipos especiais de experimentos - operação evolutiva (EVOP). Confiabilidade: conceitos de confiabilidade e manutenibilidade, curva da banheira, tipos de sistemas, indicadores - MTBF, MTTF, MTTR.. Análise dos sistemas de medição (MSA): conceitos, tendência, estabilidade, linearidade, repetitividade e reprodutibilidade (R&R), MSA para atributo

• FEM-1116 - GESTÃO DE CUSTOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: AMAURI HASSUI - Ementa: Noções de finanças empresariais. Noções de contabilidade empresarial e seus principais relatórios. Conceito geral de custos e sistemas de custeio. Gestão de custos de inventário e custos de vendas e sua relação com produtividade. Conceito de Noções de finanças empresariais. Noções de contabilidade empresarial e seus principais relatórios. Conceito geral de custos e sistemas de custeio. Gestão de custos de inventário e custos de vendas e sua relação com produtividade. Conceito de custos da qualidade: categorias e elementos. Gestão dos custos da qualidade. Programa de redução dos custos como suporte à estratégia da qualidade e produtividade. Empreendedorismo

• FEM-1117 - TÉCNICAS DE GESTÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ROBERT EDUARDO COOPER ORDONEZ - Ementa: Método Kepner/Tregoe para solução de problemas. Engenharia simultânea: conceitos, DF (X), onde X = manufatura, custo, seis sigma, serviço de campo, etc. Análise de modos de falhas. Projeto robusto (Taguchi). Método Shainin para delineamento de experimentos. Método TRIZ para inovação. Novas ferramentas gerenciais.

• FEM-1118 - TÉCNICAS DE GESTÃO DA PRODUTIVIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: AMAURI HASSUI - Ementa: Revisão dos

conceitos básicos de administração Gerenciamento por diretrizes com suporte da técnica BSC (“Balance Score Card”). Sistemas de manufatura e a cultura da manufatura enxuta. Sistema Just-in-Time. Fluxo contínuo de peça. Montagem rápida de ferramentas. Manufatura com zero defeito. Manutenção produtiva total. Programa Kaizen e Mapeamento de fluxo de valor. Preparação para a era 4.0

• FEM-1119 - GESTÃO DA QUALIDADE DE SERVIÇOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ROBERT EDUARDO COOPER ORDONEZ - Ementa: Conceito de serviço. Qualidade do serviço. Planejamento do serviço. Projeto do serviço. Implicações da presença do ser humano no sistema de serviço. Avaliação do serviço. Organização para Qualidade de Serviços. Estudo de casos

• FEM-1120 - CERTIFICAÇÃO E PREMIAÇÃO DE QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ROSLEY ANHOLON - Ementa: Revisão do conceito da qualidade e da garantia da qualidade. ISO-9000:2015. ISO-14001:2015. Normas específicas para diferentes setores industriais (Automotivo, Mecânico, Químico, etc). Técnicas para implementação de normas e realização de auditorias. Sistema integrado de gestão (SIG). Prêmios da Qualidade: Malcolm Baldrige (EUA), Deming Prize (Japão), EFQM (Europa) e Prêmio Melhores em Gestão (FNQ - Brasil)

• FEM-1121 - CERTIFICAÇÃO PARA ENGENHARIA DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: AMAURI HASSUI - Ementa: Exigência de certificação de profissionais da Qualidade. Critérios para certificação em Engenharia da Qualidade. Conhecimento em gestão e liderança. Conhecimento em sistema da qualidade. Conhecimento em projeto de produto e de processo. Conhecimento em controle do produto e de processo. Conhecimento em melhoria contínua. Conhecimento em ferramentas e métodos quantitativos.

• FEM-1122 - ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ROBERT EDUARDO COOPER ORDONEZ - Ementa: conceitos básicos sobre estudos e pesquisas científicas. planejamento e elaboração de trabalhos científicos. trabalhos acadêmicos na área da tecnologia e da administração. técnica do estudo de casos. normas técnicas de pesquisa bibliográfica. normas técnicas de elaboração de documentos acadêmicos. técnicas de redação de trabalhos científicos. elaboração de um projeto de monografia (trabalho prático). elaboração da monografia sobre qualidade (trabalho prático).

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

Nome: FEM-0084 - ENGENHARIA DE RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 200

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DENIS JOSE SCHIOZER

Ementa: Equação da difusão para sistema incompressível. Equação de difusão para sistema pouco-compressível. Equação da difusão para sistema compressível. Regimes de escoamento. Escoamento multifásico. Escoamento de gás natural. Escoamento de alta velocidade e turbulento. Escoamento em meios porosos fraturados. Conceitos fundamentais, tipos e objetivos de testes. Soluções clássicas da equação da difusão hidráulica. Métodos de análise de testes em poços. Princípio da superposição (tempo e espaço). Efeitos locais (estocagem e película). Influência de limites em reservatórios. Testes em reservatórios de gás. Testes em reservatórios heterogêneos. Testes em poços fraturados artificialmente. Caracterização dos fluidos dos reservatórios. Tipos de reservatórios e mecanismos de produção. Balanço de materiais em reservatórios de óleo e gás. Cálculo do influxo de água. Modelos de declínio de produção. Plano de desenvolvimento. Monitoramento e gerenciamento de reservatórios – tecnologia smart. Avaliação determinística e probabilística de reservas. Formulações Black oil, composicional e térmica. Discretização de modelo geológico para simulação de escoamento. Caracterização de fluidos Black oil, composicional e térmica. Interações rocha-fluido na simulação. Modelagem de sistemas de dupla porosidade e permeabilidade. Ajuste

de histórico de produção e pressão. Análise de sensibilidade e incertezas. Otimização de projeto de desenvolvimento. Deslocamento miscível de óleo em meios porosos. Recuperação secundária por injeção de água.

#### CURSOS DE EXTENSÃO

##### Nome: FEM-0085 - ENGENHARIA DE RESERVATÓRIOS PARA GEOCIENISTAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: DENIS JOSE SCHIOZER

Ementa: Introdução. Propriedades de fluidos do petróleo. Propriedade de Rochas. Escoamento de Fluidos em Meios Porosos. Integração Engenharia-Geologia-Geofísica.

##### Nome: FEM-0092 - USINAGEM ENXUTA - GESTÃO DO PROCESSO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 45

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ANSELMO EDUARDO DINIZ

Ementa: Introdução ao curso. Análise das restrições do processo de usinagem. Vida de ferramentas e sua determinação em ambiente fabril. Definição, cálculo, determinação e medida dos tempos em usinagem. Produção horária otimizada. Custo otimizado. Cenários de fabricação. Formação de preços, organização de orçamentos e negociação em serviços de usinagem.

##### Nome: FEM-0321 - ESOCIAL RELACIONADO A SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CARLA KAZUE NAKAO CAVALIERO

Ementa: Introdução ao eSocial: Apresentação, Conteúdo e Princípios. Ambientes do eSocial. Lógica do Sistema e Recomendações. Identificadores. Modelo Operacional do eSocial. Eventos do eSocial relacionados a Saúde e Segurança do Trabalho.

##### Nome: FEM-0377 - AUDITORIAS, LAUDOS E PERÍCIAS JUDICIAIS EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARLA KAZUE NAKAO CAVALIERO

Ementa: Histórico e fundamentos e da gestão nas organizações. Evolução das abordagens para a gestão de SST. Cultura de SST no processo de gestão de riscos. Principais modelos de sistemas de gestão de SST. Problemas e desafios atuais. Requisitos da norma ISO 45001:2018. Relatório de auditoria interna. Aspectos legais e técnicos dos laudos e perícias judiciais em SST. Elaboração e impugnação de laudos periciais

e pareceres técnicos em insalubridade e periculosidade. Inquérito preliminar. Vistoria de campo. Quesitos, impugnações e esclarecimentos.

##### Nome: FEM-0417 - INTEGRIDADE DE POÇOS E SEGURANÇA OPERACIONAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CELSO KAZUYUKI MOROOKA

Ementa: Noções Básicas de Construção de Poços: Sistemas de unidades, Cálculos de campo, Resistência de tubos, Perfuração de poços, Completação de poços. Conceito de Risco, Perigo e Mitigação (8 horas): Preparação da locação, Diferença entre perigo e risco, Diferença entre integridade e segurança operacional, Matriz de risco, diagrama Bow Tie, Alarp, mitigação de risco. Barreira de Segurança e Conjunto Solidário de Barreiras: Definição de barreira e de conjunto solidário, Comparação entre visões das normas internacionais. Prática de Campo: Apresentação do SGIP, Exemplo prático sobre o SGIP

##### Nome: FEM-0700 - GESTÃO DA QUALIDADE E SUSTENTABILIDADE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSLEY ANHOLON

Ementa: Evolução da Gestão da Qualidade e principais autores; Ferramentas da Qualidade; Fundamentos da Inspeção por Amostragem; Conceitos gerais sobre o programa Six Sigma; Sistemas de Gestão da Qualidade segundo a NBR ISO 9001; Evolução histórica da Gestão Ambiental; Sistemas de Gestão Ambiental segundo a NBR ISO 14001; Definições e principais características de Sistemas Integrados de Gestão; Responsabilidade Social Corporativa NBR ISO 26000; Fundamentos da Avaliação do Ciclo de Vida segundo a NBR ISO 14040; Fundamentos de Compras Sustentáveis segundo a NBR ISO 20400; Modelo de Excelência de Gestão segundo a FNQ.

##### Nome: FEM-0719 - METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSLEY ANHOLON

Ementa: Definição de pesquisa, problema de pesquisa, hipóteses, métodos e definições de variáveis de pesquisa; classificação segundo métodos clássicos, métodos amplos, estratégias de pesquisa, objetivos de pesquisa e natureza de pesquisa; projeto para a realização de surveys e visão geral sobre análises de dados; desenvolvimento de estudo de caso e suas possibilidades de validação; estrutura de um artigo científico, tipos de trabalhos acadêmicos, dissertação e tese; elaboração de resumo, cover letter, rebuttal letter, exemplos de pesquisas e lições aprendidas pelos pesquisadores no desenvolvimento de seus estudos, desde a elaboração de projetos de pesquisa até a publicação final dos artigos científicos.

##### Nome: FEM-0720 - FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSLEY ANHOLON

Ementa: Grandes áreas da Engenharia da Produção segundo a ABEPRO. Evolução dos Sistemas Produtivos; Conceitos Gerais sobre Gestão da Produção; MRPI; MRPII; Teoria das Restrições; Manufatura Enxuta; Conceitos da Indústria 4.0. Estudos de casos e debates sobre pesquisas acadêmicas na área.

#### Nome: FEM-0721 - SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSLEY ANHOLON

Ementa: Evolução do conceito de desempenho empresarial, dimensões da sustentabilidade e gestão de partes interessadas. Conceitos de produção mais limpa, economia circular, logística reversa, sistemas produto-serviço e manufatura sustentável. Modelo de gestão baseado em governança corporativa. Padrão GRI para publicação de relatório de sustentabilidade e normas relacionadas à sustentabilidade empresarial (ISO 26000; ISO 14040; ISO 14020; ISO 20400, entre outras); gestão de riscos (ISO 31000) e pesquisas acadêmicas relacionadas à sustentabilidade empresarial.

#### Nome: FEM-0722 - INDÚSTRIA 4.0 - FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROBERT EDUARDO COOPER ORDONEZ

Ementa: Parte Teórica: Evolução dos formatos de produção alinhados aos marcos das revoluções industriais com identificação dos paradigmas tecnológicos, inovações e seus resultados. Definição sobre Digitalização e Indústria 4.0. Cenário científico e industrial internacional e nacional sobre a Indústria 4.0. Barreiras e desafios para a implementação. Principais conceitos e tecnologias (Fábrica Inteligente, Modelagem e Simulação, Digitalização e Virtualização). Estratégias de implantação dos conceitos da Indústria 4.0 (Normas, Metodologias, Modelos de Gestão). Parte Prática: Apresentação do conceito de projeto piloto (Módulos de arquitetura operacional, Protocolo de Comunicação, Aquisição e armazenamento de dados, Ferramentas de Simulação e interface com usuário). Apresentação de estudos de caso de projetos em desenvolvimento com aplicação de IoT.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

## Nome: FEQ-0100 - ENGENHARIA AMBIENTAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: EDSON TOMAZ

Ementa: • FEQ-0134 - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E COMPETÊNCIA DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Estrutura organizacional em âmbito de: Governo Federal, Governo Estadual, Governo Municipal. Leis, decretos e normas pertinentes. Competências, fiscalização, CONSEMA, SISNAMA. Gestão por Bacias Hidrográficas, CRH, CBHS, Fehidro. Unidades de conservação, APA, APP, DAAE, DPRN/DEPRN. Terceiro setor (ONGs e cooperativas). Licenciamento ambiental. Ações de fiscalização.

• FEQ-0135 - POLUIÇÃO DO SOLO E DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: introdução à hidrogeologia. o meio físico: características do solo e das águas subterrâneas. hidrogeologia: aquíferos confinados e não confinados, o ciclo hidrológico. poluentes do solo: fontes e efeitos. poluição do solo: transporte de poluentes pelo solo e águas subterrâneas, rotas de contaminação. diagnóstico de áreas contaminadas: métodos de investigação, métodos geofísicos, amostragem de solo e águas subterrâneas, valores de referência. métodos de amostragem e análises químicas e físicas. dispersão de poluentes em águas subterrâneas: conceitos, modelos matemáticos e exemplos de resultados obtidos. análise de risco: rotas de exposição ao receptor, conceitos e modelos matemáticos (c-soil, rbca). remediação do solo e das águas subterrâneas: tecnologias convencionais e inovadoras, escolha da tecnologia e implicações, eficiência, metas de remediação.

• FEQ-0136 - TÓPICOS ESPECIAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Esta disciplina pretende abordar temas diversos que não foram abordados nas disciplinas específicas, mas que são de grande importância para a formação do especialista.

• FEQ-0137 - MONOGRAFIA - FEQ-0100 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Nesta disciplina, os alunos farão as apresentações das suas monografias, previamente entregues em papel para o docente e por meio eletrônico aos demais estudantes, usando a estrutura do ensino aberto (Teleduc). Os temas das monografias serão distribuídos 6 meses antes do oferecimento da disciplina. As monografias serão apresentadas para os docentes e para os seus pares matriculados na disciplina. Nas horas-aulas eventualmente disponíveis serão apresentadas palestras, estudos de casos e temas complementares aplicando os conhecimentos adquiridos durante o curso.

• FEQ-0151 - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AMBIENTAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Aspectos gerais. Litosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera. Ciclos naturais. Recursos naturais e energia. Poluição do ar, do solo e das águas e seus tratamentos. Gerenciamento ambiental.

• FEQ-0152 - GERENCIAMENTO AMBIENTAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Negociação ambiental, políticas de gestão ambiental e técnicas de gerenciamento ambiental. Aplicação dos conceitos de gestão de projetos ao sistema de gerenciamento ambiental. Aspectos de Otimização ou Investimento ambiental como projetos. Implantação de Sistemas de gerenciamento ambiental (ISO 14000) como projeto. O gerenciamento ambiental na ótica do gerenciamento de projetos. Gerenciamento do escopo de um projeto ambiental. Gerenciamento do tempo. Gerenciamento dos custos. Gerenciamento dos recursos humanos. Gerenciamento da qualidade. Gerenciamento da

comunicação. Gerenciamento dos riscos. Gerenciamento da integração. Conjuntos de conhecimentos para gerenciamento de projetos ambientais. ISO 14.000. Atuação Responsável. Selo Verde. Responsabilidade Social.

• FEQ-0153 - QUÍMICA AMBIENTAL E FENÔMENOS DE TRANSPORTE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Introdução à química. Matéria e suas propriedades. Átomos e elementos. Ligações, moléculas e compostos químicos. Reações e equações químicas. Estequiometria e balanço de massa. Ácidos, bases e sais. Soluções. Química orgânica. Bioquímica. Físico-química. Química ambiental da água. Química atmosférica. Hidrogeoquímica ambiental. Conceitos básicos de fenômenos de transporte.

• FEQ-0154 - FERRAMENTAS PARA ANÁLISES AMBIENTAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Estatística: métodos matemáticos e métodos computacionais. Simulação: Ar: Water9, ISC/screen, Tanks, Speciate. Solo: Modflow, C-Soil, RBCA. Águas: wpdm/UNICAMP, COPPE.

• FEQ-0155 - RISCO E AÇÕES DE PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Definição de risco. Conceitos e aplicações. Métodos de análise de risco: APR, "What if", Hazop, Árvore de falhas. Técnicas de minimização do risco. Exemplos de aplicações de análise de risco. Conceitos de P2 de P+L. Benefícios. Obstáculos. Técnicas. Estudos de caso.

• FEQ-0156 - POLUIÇÃO DAS ÁGUAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Características dos corpos receptores: águas superficiais, subterrâneas, lagos, estuários, classificação segundo o seu uso, legislação, etc. Poluentes: fontes e efeitos. Poluição das águas: toxicidade aquática, autodepuração, déficit de oxigênio, comportamento de poluentes recalcitrantes, eutrofização, corantes, metais, poluentes biodegradáveis, etc. Métodos de análises químicas e técnicas de coleta de amostras. Dispersão de poluentes na água: conceitos e modelos matemáticos de dispersão. Tratamentos de efluentes líquidos: tratamentos primários, secundários e terciários, tecnologias disponíveis, eficiências, vantagens e desvantagens. Uso, reuso e conservação da água: conceitos, tecnologias e vantagens.

• FEQ-0157 - POLUIÇÃO DO AR - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: A atmosfera: evolução, camadas que a constituem, composição, ciclos globais, radiação e transferência de calor. A história da poluição do ar: antes e depois da revolução industrial, as décadas de 80 e 90, o futuro. Poluição biogênica e antropogênica: a atmosfera, ar não poluído, poluição, conceitos. Escala dos problemas de poluição: local, urbano, regional, continental e global. Qualidade do ar: períodos médios, ciclos, poluentes primários e secundários, sistemas de medida, níveis de qualidade do ar. Fontes de poluição do ar: combustão, fontes estacionárias, fontes móveis, inventário de emissões. Efeitos da poluição do ar sobre a saúde humana, vegetação e animais, materiais e estruturas, atmosfera, solo e corpos d'água, e efeitos de longo prazo sobre o planeta. Medidas e monitoramento da poluição do ar (química atmosférica, amostragem de ar ambiente, análise e medidas de poluentes do ar, monitoramento de poluentes do ar). Meteorologia da poluição do ar (física da atmosfera, conceitos básicos de meteorologia da poluição atmosférica, transporte de dispersão de poluentes na atmosfera, previsão e modelagem da qualidade do ar). Controle regulatório da poluição do ar (padrões de qualidade do ar, qualidade do ar em ambientes interiores, legislação brasileira, padrões de emissões, elementos de controle regulatório). Engenharia de controle de poluição do ar (conceitos da engenharia de controle da poluição do ar, sistemas e dispositivos de controle, controle de fontes estacionárias, controle de fontes móveis, amostragem e monitoramento de fontes).

• FEQ-0158 - RESÍDUOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON TOMAZ - Ementa: Conceitos de gerenciamento de resíduos. Classificação dos resíduos de acordo com a norma NBR 10004. Tecnologias de tratamento: físicos, químicos, biológicos e mistos. Incineração, coprocessamento em fornos de cimento, estabilização, solidificação, vitrificação, landfarming, biopilha, compostagem, etc. Disposição

final: aterros sanitários, aterros industriais, técnicas de construção e de monitoramento de sistemas de disposição final. Gerenciamento de resíduos sólidos: inventário de resíduos, armazenamento, manuseio, controle de movimentação, segregação, transporte, compatibilidade de resíduos. Minimização de resíduos.

### Nome: FEQ-0250 - PROPRIEDADE INTELECTUAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: • FEQ-0251 - CRIATIVIDADE - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Fundamentos do Pensamento Criativo. Criatividade e Inovação. Abordagens de Criatividade: Pensamento Lateral, Técnicas de criatividade do Pensamento Lateral (Alternativas, Foco, Desafio, Estímulo Aleatório, Provocação e Movimento), Pensamento Sistemático Inventivo (SIT), Técnicas de criatividade do SIT (Subtração, Divisão, Multiplicação, Unificação de atividades (tarefas), Dependência de atributos). Relação entre a o Pensamento Lateral e SIT.

• FEQ-0252 - INOVAÇÃO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Inovação: Conceitos de inovação e inovação do valor. Tipos de Inovação. Inovação disruptiva vs. Inovação sustentada. Inovação incremental vs. Inovação radical. Fontes da Inovação. Difusão das Inovações. Gerenciamento da Inovação. Funil da Inovação. Indicadores de Inovação. Casos de Negócios Inovadores: Casos: open innovation, inovação fechada. Inovação para Sustentabilidade: Definição e conceitos de inovação sustentável. Conceitos de sustentabilidade e gestão sustentável. Particularidades e desafios da inovação sustentável.

• FEQ-0255 - INTELIGÊNCIA ANTECIPATIVA E GESTÃO DO CONHECIMENTO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Conceitos gerais: gestão da inovação e capacidade de identificação de tendências. Conceitos gerais: gestão do conhecimento. Monitoramento e foresight tecnológico. Casos de monitoramento tecnológico: Casos.

• FEQ-0264 - CAPTAÇÃO DE RECURSOS PARA P&D&I - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: O que deve ser feito, por que captar fomento público? Estratégias de sucesso, Balanceamento das alternativas. Programas atuais de fomento à inovação envolvendo universidade e empresa (grandes, médias e pequenas empresas), papel do governo e da iniciativa privada, recursos reembolsáveis x não reembolsáveis, atuação das principais agências de fomento: Finep, BNDES, FAPESP e CNPq, novos programas do governo federal e de alguns estados, como escrever um projeto. Lei do Bem. Principais programas de empresas privadas em andamento no Brasil, Aspectos positivos e negativos. Fatores de Sucesso.

• FEQ-0265 - CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E ESTRATÉGIAS ASSOCIADAS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Licenciamento, Knowhow, acordo de cooperação tecnológica. Grant back. Estratégias de comercialização, cross-licence, novo desenvolvimento conjunto, ganhos econômicos e ganhos financeiros. Práticas internacionais e o modelo de registro do INPI. Instrumento de transferência de resultados entre partes inter-relacionadas.

• FEQ-0280 - GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL APLICADA AO MACROFLUXO DE P&D E NOVOS NEGÓCIOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Prospecção de Novos Negócios e Novos Modelos de Negócio: Estratégia de novos negócios na empresa. Processo interno de definição e aprovação de novos negócios. Alocação de recursos. Definição estratégica: in house ou associado a um parceiro. Levantamento de competências internas, mapeamento de competências externas. Alternativas estratégicas: aquisição/licenciamento de patentes ou know-how. Spin-off. Start up. Incubadoras. Intra-empendedorismo: Introdução ao conceito de intra-empendedorismo e relação com competitividade organizacional. Como elaborar um business model/canvas e suas vantagens na criação de novos projetos. O processo lean de criação de startups e sua aplicação para novos projetos. Customer discovery customer development. Como funciona o investimento para

startups, fontes públicas e privadas, reembolsáveis e não reembolsáveis, e como se preparar para pedir e receber. Gestão Estratégica do Negócio: Propriedade Industrial como ferramenta para estratégia de negócio: mitigação de riscos, subsídio às decisões de negócio e diferencial competitivo. Estratégia de Macro fluxo de gestão P&D&I - pesquisa, desenvolvimento e inovação - sob o olhar de propriedade industrial. Como trazer fôlego ao negócio criando uma barreira competitiva. Gestão de Portfólio - Decisão estratégica. Informação Tecnológica como ferramenta de Prospecção, Monitoramento, Mitigação de Riscos de Projetos de P&D&I: Informação tecnológica: O que é? Importância. Onde encontrar? A patente como fonte de informação tecnológica: aplicação em comercialização de P&D científico e industrial. A prática da informação tecnológica para maximizar recursos de P&D&I. Documento de Patente: estrutura geral e códigos INID (informações bibliográficas - folha de rosto). Casos de Informação Estratégica para Empresas.

• FEQ-0281 - PROPRIEDADE INTELECTUAL E ESTRATÉGIAS DE PROTEÇÃO - Carga Horária: 80 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: definição e conceitos relativos à propriedade industrial. estratégia de proteção, vigência das proteções, formas de garantia e enforcement dos direitos. visão crítica. eventuais distinções de tratamento no brasil e no exterior. tendências modernas de interpretação com exemplificação por casos. patente e modelo de utilidade: definição e conceitos relativos à propriedade industrial - patentes e modelo de utilidade. estratégia de proteção. lei de propriedade industrial do brasil. patente como fonte de receita, benefício de marketing, ficha de barganha, controle/influência do setor industrial e usos defensivos. cultivares e programa de computador: conceitos. estratégias de proteção, legislação, estudo de caso. marcas: conceitos. estratégias de proteção. sinais distintivos, requisitos de registrabilidade, integridade da marca desenho industrial e indicação geográfica: definição e conceitos relativos à propriedade industrial - desenho industrial e indicação geográfica. estratégia de proteção. direito autoral/copyright, direito de imagem e segredo industrial: definição e conceitos relativos à propriedade intelectual - direito autoral/copyright e direito de imagem. legislação, obras protegidas, direitos patrimoniais e morais, limitações aos direitos autorais, violações de direitos autorais. medidas judiciais. critérios de indenização. direito de autor e direito de imagem, bancos de imagem. definição e princípios relativos ao segredo industrial e o know-how. diferença entre assistência técnica e know-how. cessão ou licença de know-how? limite temporal do segredo. estratégia segredo industrial ou patente? concorrência desleal: conceito. fundamentos legais. trade dress, concorrência parasitária. caracterização do ato de concorrência desleal. licença compulsória. pressupostos do ato de concorrência desleal. atos de concentração. funções e autoridades brasileiras de defesa da concorrência. estudo de casos.

• FEQ-0282 - VALORAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL - ATIVOS INTANGÍVEIS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: O conceito legal de ativos (tangíveis, intangíveis e competências complementares da firma). O conceito econômico. Fontes de geração de ativos intangíveis. Características econômicas dos ativos intangíveis. Principais grupos de ativos intangíveis. Goodwill adquirido. Goodwill formado. Compreensão do goodwill ao longo do tempo. Mensuração do goodwill. Capital Intelectual. Principais conceitos de capital intelectual. Diferenças entre o goodwill subjetivo e o capital intelectual. Métodos de Avaliação. Contabilidade Normativa. Contabilidade na sociedade do conhecimento. Valor contábil ou book value. Métodos de avaliação baseados nas receitas. Métodos de avaliações baseados nos dividendos. Métodos de avaliação baseados em múltiplos. Métodos de avaliação baseados nos Fluxos de caixa. Goodwill e marcas. Ativos intangíveis e vantagem competitiva: avaliação, valoração e ativação. Bases legais brasileiras para a utilização de intangíveis nos balanços patrimoniais. Identificação e mensuração de intangíveis: Purposes of disclosure, inclusão dos bens intangíveis em processos de M&A, posicionamento para IPOs e integralização do capital social. Valoração de marcas e ativos tecnológicos: modelos e abordagens (das receitas e dos mercados). Valoração de ativos intangíveis: apresentação de casos.

• FEQ-0283 - INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA DE PATENTES E FTO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: FTO (Freedom to Operate): Por que fazer um FTO? Tipos de infração, pré-litigation, pré-lançamento. Abordagem teórica e prática, análise de liberdade de operação (FTO), proteção antes do lançamento de um produto no mercado. Busca em bases de Patentes: Objetivos de uma busca: 1) Determinação do Estado da Técnica para aferir novidade de invenção e/ou atividade inventiva. 2) Levantamento do Estado da Técnica

para apoio a atividade de P&D&I: bases de patentes como ponto de partida estratégica para o desenvolvimento tecnológico e de produtos. 3) Família de patente. 4) Estatísticas em Documentos de Patente. Definição de estratégia de busca. Como fazer a busca. Como saber a hora certa de parar. Sistema de Classificação Internacional de Patentes (IPC) e layout dos símbolos. Bases públicas de patentes. Limitação das bases de patentes. Limitação das buscas. Acesso gratuito aos acervos de patentes. Oficina Prática de Busca: Consulta a bases públicas: esp@cenet, INPI, USPTO. Realização de buscas em bases públicas: da estratégia à prática. Dicas de Busca. Análise dos resultados da busca para fins de patenteabilidade: determinação do Estado da Técnica para aferir novidade de invenção e/ou atividade inventiva.

• FEQ-0284 - PATENTE NA PRÁTICA E REDAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Revisão detalhada de Patentes: Abordagem nacional e internacional da matéria patenteável (dispositivos mecânicos, processos/métodos, composições ou compostos químicos/compostos biológicos, moléculas isoladas e caracterizadas, organismos genéticos e sequências genéticas, programas de computador embarcado, aperfeiçoamentos). Requisitos legais para patenteabilidade (Novidade, Atividade Inventiva/Ato Inventivo, Aplicação Industrial, Suficiência Descritiva). Previsão da patenteabilidade através de buscas do estado da técnica. Data de prioridade. Período de Graça. Processo da Patente - do depósito à concessão. Definição de Estado da Técnica. Internacionalização da patente: Aspectos Estratégicos e Práticos. Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes - PCT: fundamentos, fase internacional e fase nacional. Litígio em Patentes. Casos. Redação de Patentes: O documento de patente: 1) Folha de rosto. 2) Relatório Descritivo. 3) Reivindicações. 4) Desenhos, se for o caso. 5) Sequências biológicas, se for o caso. 6) Resumo. Preparação de pedidos de patentes: informações de cunho técnico / informações de cunho legal. Identificação da natureza da invenção (método, composição, uso, etc.). Entendimento/compreensão da invenção. Reconhecimento do Estado da Técnica (incluindo análise das divulgações da invenção por parte dos inventores.). Identificação de problemas/soluções características da invenção. Identificação de invenções patenteáveis. Partes típicas dos pedidos de patente. Estudo de caso - aplicação prática do Ato Normativo 127/97. Redação de Reivindicações: Teoria sobre reivindicações de patentes. Formato de reivindicação de patente. Reivindicações de duas partes ou reivindicações de aperfeiçoamento. Reivindicações de meio-mais-função. Expressões típicas das reivindicações. Elementos múltiplos. Elementos alternativos. Quadro reivindicatório. Reivindicações independentes, dependentes e de dependência múltipla. Reivindicações amplas e reivindicações restritas. Casos - tipos específicos de reivindicações (de mecanismo ou dispositivos, de método ou de processo, de produto por processo, reivindicações tipo resultado a ser alcançado e reivindicações de parâmetros, reivindicações de desenho, de composições, de biotecnologia, de uso e as omnibusclaims). Tramitação: Depósitos, Exames formais, Exames Técnicos, Recursos e Prazos. Internacionalização via PCT. Fluxo Processual dos Pedidos de Patentes. Fluxo Processual das Nulidades Administrativas de Patentes. Obrigações dos Titulares. Despesas.

• FEQ-0285 - ARCABOUÇO LEGAL NACIONAL E PERSPECTIVAS DIANTE DA INTERNACIONALIZAÇÃO DA MATÉRIA - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: noções gerais sobre transferência de tecnologia. histórico da regulamentação no Brasil. tutela internacional. tendências para o futuro. legislação em vigor pertinente à matéria: leis e decretos aplicáveis (incluindo IR, capital estrangeiro, concorrência, PI), portarias (principalmente 436/58), resolução do Bacen. regulamentos do INPI pertinentes (resoluções de 2013 e 2014). inovação tecnológica: marcos regulatórios e transferência de tecnologia. invenções sob ou além do contrato de trabalho. pontos controversos: lei de capitais estrangeiros (artigo 9 – lei. 4.131), lei de imposto de renda (artigos 52 e 71 – lei 4.506) e LPI (artigos 63, 140 e 211 – lei 9.279) contratos de transferência de tecnologia sujeitos à averbação do INPI – panorama geral. casos práticos.

• FEQ-0286 - TRATADOS INTERNACIONAIS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: tratados diretamente vinculados a propriedade intelectual como CUP, Estocolmo, Berna, Madri, Nice, Haia, Roma. os tratados da OMPÍ. tratados internacionais de referência como Viena. tratados bi ou multilaterais para fins de aceleração de exames (PPhs). TRIPS. tendências da propriedade intelectual diante das ações internacionais conjuntas representadas por tais documentos. depósito de material biológico em fiel depositário aceito para patente.

• FEQ-0287 - CONTENCIOSO DE PATENTES - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Estratégia de contencioso: escolha de jurisdição, remédio jurídico, pedidos adequados. Medidas cautelatórias. Busca de tratamento jurisdicional ou meios alternativos de disputa. Estudo de casos

## Nome: FEQ-0300 - SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: • FEQ-0305 - ESTATÍSTICA BÁSICA APLICADA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução à estatística. Processo de aprendizagem. Aquisição de dados. Análise exploratória de dados. Conceitos básicos. Distribuição de frequências e histograma. Medidas de localização. Medidas de variabilidade. Algumas medidas adicionais. Outras análises descritivas. Descrição de dados por gráficos. Distribuição de frequências e histograma. Box plot. Diagrama de dispersão. Gráfico de tendências. Dot plot. Diagrama de Pareto. Modelos probabilísticos. Introdução. Modelos de variáveis discretas. Modelos para variáveis contínuas. Função de densidade de probabilidade. Função de distribuição acumulada (FDA). Distribuição normal. Distribuição Lognormal. Estimativa e distribuições amostrais. Introdução. Amostragem, população e amostra. Amostragem. População (ou universo estatístico) e amostra. Amostragem aleatória simples. Parâmetros e estatísticas. Distribuição amostral. Intervalo de confiança. Intervalo de confiança para média. Intervalo de confiança para variâncias. Intervalo de confiança para a razão de duas variâncias. Intervalo de confiança para proporções. Intervalo de confiança para a diferença de duas médias. Estimativa do tamanho amostral. Tamanho da amostra para estimar a média. Tamanho da amostra para estimar proporções. Teste de hipóteses. Introdução. Construindo um teste. Teste sobre a média de uma população. Teste sobre proporções. Testes unilaterais ou bilaterais. Erro do tipo I e II. Curvas características de operação (potência de um teste). Teste de hipóteses para a diferença entre duas médias. Amostras aleatórias independentes de duas populações. Amostras pareadas. Regressão linear múltipla. Desenvolvimento matemático. Estimativa dos parâmetros do modelo. Teste de hipóteses em regressão linear. Intervalo de confiança sobre a resposta média. Predição de novas observações. Avaliação da eficiência do modelo de regressão.

• FEQ-0312 - IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução. Interpretação dos requisitos da Norma ISO-9001:2000. Planejamento da qualidade. Etapas de implantação. Requisitos de documentação. Responsabilidade da alta administração. Gestão de recursos. A importância da comunicação. Interna. Externa. Formação dos grupos de implantação. Monitorização e medição de desempenho. Indicadores de desempenho. Estabelecimento de rotinas. Plano de ações. Ações corretivas e preventivas. Método de análise e solução de problemas. Ciclos de ação corretiva. Ações preventivas. Procedimentos (documentos) do SGQ. Procedimentos Mandatórios em SGQ. Manual da qualidade.

• FEQ-0315 - SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução. Histórico. Conceitos. Qualidade. Processo de planejamento. Processo de controle. Processo de melhoria contínua. Processo de gerenciamento. Custos da qualidade. Evolução da qualidade e custos. Categorias de custos da qualidade. Sistemas de qualidade e padrões normativos. Série ISO - 9000. Sistema de gestão para setores industriais (automotivo, eletrônico, aeronáutico, etc.). Prêmios nacionais da qualidade (PNQ, outros). Ferramentas da qualidade. Estatística aplicada à qualidade. Métodos de inspeção.

• FEQ-0316 - FERRAMENTAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Ferramentas estatísticas. Folhas de verificação. Histograma. Diagrama de causa e efeito. Gráfico de Pareto. Gráfico de controle. Estratificação. Diagrama de dispersão. Ferramentas gerenciais. Diagrama de afinidade. Diagrama de relação. Diagrama de matrizes. Diagrama de árvore. Diagrama de

correlação. Ferramentas auxiliares. Brainstorming. Fluxograma. Controle estatístico de processo (CEP). Conceitos estatísticos básicos. Princípios de gráfico de controle. Capacidade de processos.

• FEQ-0317 - AUDITORIA DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Auditorias de sistema, produto e processo. Classificação de auditorias. Auditoria de primeira parte. Auditoria de segunda parte. Auditoria de terceira parte. Tipos de auditorias. Auditorias de certificação de sistemas. Saídas da auditoria. Relatórios de não conformidade. Relatórios de ação corretiva. Relatórios de ação preventiva. Oportunidades de melhorias. Gestão da auditoria. Estágios da auditoria. Técnicas de auditoria. Realização de auditoria. Qualificação de auditores. Competências do auditor. Habilidades pessoais - características da personalidade. Treinamentos formais e práticos. Educação. Experiência profissional. Certificação de auditores - IRCA.

• FEQ-0318 - GESTÃO DE PROJETOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução e conceitos. Estrutura do gerenciamento de projetos. Introdução. Introdução às organizações. Escolas de pensamento. Estruturas organizacionais: análises das diversas arquiteturas. Cultura e clima organizacional. Aprendizagem organizacional. Cenários para as novas estruturas organizacionais. Definições. O que é um projeto? O que é Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ? O que é gerenciamento de projetos? Como o gerenciamento de projetos está relacionado com outras disciplinas? Como o gerenciamento de projetos está relacionado ao sistema de gestão da qualidade - SGQ? Project Management Institute e a Certificação PMP (Project Management Professional). Uma visão dos sistemas de gerenciamento de projetos: fases, ciclo de vida e organização do projeto. Habilidades dos gerentes de projetos da qualidade. Grupos de processos de gerenciamento de projetos da qualidade. Desafios em gerenciamento de projetos e visão estratégica para negócios futuros. Processos de gerenciamento de projetos. Processo de iniciação. Processo de planejamento. Processo de execução. Processos de monitoramento e controle. Processo de encerramento. Gerenciamento da integração e do escopo em um projeto de SGQ. Integração. Conceitos básicos e visão geral. O papel dos intervenientes e patrocinadores. Conceito de programa. Relacionamento entre os intervenientes. Aspectos organizacionais, gerenciais e socioeconômicos. Processos de gerenciamento. Desenvolvimento do plano do projeto. Execução do plano do projeto. Controle de mudanças no projeto. Escopo. Escopo com o cliente e escopo com os fornecedores e subcontratados. Atividades iniciais. Planejamento do escopo. Definição do escopo. Work breakdown structure. Verificação do escopo. Controle de mudanças de escopo. Matriz de responsabilidades. Desenvolvimento do plano do projeto. Execução do plano do projeto. Necessidade do comprometimento da alta gerência. Gerenciamento de tempo. Tempo. Estruturas analíticas de projeto (EAP). Definição das atividades. Sequenciamento das atividades. Rede lógica de precedências. Diagramas ADM e PDM. Estimativo de duração das atividades. Método PERT/CPM. Desenvolvimento da programação. Controle da programação. Curvas-S de acompanhamento de progresso físico previsto e realizado. Caminho crítico. Folgas. Gerenciamento de custos. Custos. Nivelamento de recursos. Ciclos de planejamento e controle. Fluxo de caixa. Plano de contas. Custos diretos e indiretos. Planejamento dos recursos. Estimativa de custos dos recursos. Orçamento. Controle do custo. Composições de custos unitários. Custos unitários de serviços, equipamentos, materiais e mão-de-obra. Diagrama de Pareto. Atualização de custos. Método "Earned Value". O papel da tecnologia de informação. Bancos de dados de custos. Ciclos de planejamento e controle. Importância dos cronogramas do projeto. Definição das atividades do projeto. Sequência das atividades do projeto. Estimativa de duração das atividades do projeto. Desenvolvimento do cronograma. Controle de mudanças do cronograma do projeto. Planejamento de recursos. Estimativa do custo do projeto. Orçamento do custo do projeto. Controle de custo do projeto. Gerenciamento da qualidade e da comunicação de um projeto de implantação de um SGQ. Qualidade. Qualidade dos projetos. Moderno gerenciamento da qualidade. Planejamento da qualidade. Garantia da qualidade. Controle da qualidade. Melhoria da qualidade em projetos. Comunicação. Planejamento das comunicações. Distribuição das informações. Relatórios de progresso. Fechamento administrativo. Sistema de aprovações. Tecnologia de informação e comunicações. Repositórios de arquivos digitais acessíveis, via Internet. Ambiente colaborativo, via internet, para o gerenciamento das comunicações oficiais do projeto. Registro de contatos telefônicos. Registro de informações transmitidas em reuniões à distância por teleconferência

ou vídeo conferência. Planejamento da comunicação. Distribuição da informação. Relato do desempenho do projeto. Fechamento administrativo. Gerenciamento de recursos humanos. Recursos humanos - gestão de pessoas. Planejamento de recursos humanos. Ferramentas e técnicas (Matriz de responsabilidades, etc.). Contratar ou mobilizar a equipe do projeto de SGQ. Relatório de desempenho. Gerenciar as partes interessadas. Gerenciamento de riscos do projeto de SGQ. Riscos. Fatores de riscos. Identificação dos riscos do projeto. Quantificação dos riscos, avaliação dos impactos e da importância dos fatores de risco. Desenvolvimento do plano de contingências e resposta aos riscos. Controle do plano de contingências. Teoria da decisão. Origem comum dos riscos nos projetos. Identificação do risco. Quantificação do risco. Desenvolvimento de respostas ao risco. Controle das respostas do risco. Gerenciamento de aquisições. Aquisições. Planejar compras e aquisições. Planejar contratações. Solicitar respostas dos fornecedores. Selecionar fornecedores. Administração de contrato. Encerramento do contrato. Escritórios de projetos e PMI - Project Management Institute. Estruturação de escritórios de projetos e o "escritório de SGQ". Papéis do escritório de projetos, modelos alternativos. Implementação de um escritório de projetos. Estudos de caso. Project Management Institute - PMI. Instituto PMI. Certificações - PMP. Metodologia PMBoK - Project Management Body for Knowledge. Estruturação da uma metodologia. Desenvolvimento de um projeto de implantação de SGQ. Apresentação do projeto desenvolvido durante o curso. Todos os participantes deverão apresentar juntamente com seu grupo apontando as dificuldades e habilidades e conhecimentos que aprimoraram. Acompanhamento dos projetos aplicados ao SGQ. Durante o curso os participantes desenvolverão um projeto em grupo, esses trabalhos serão acompanhados durante o período da disciplina.

• FEQ-0320 - SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE AVANÇADO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Planejamento da qualidade do produto. Introdução. Histórico dos sistemas de gestão da indústria automotiva. As fases do planejamento da qualidade. Planejamento e definição do programa do veículo. Verificação do projeto e desenvolvimento do produto. Verificação do projeto e desenvolvimento do processo. Validação do produto e do processo. Avaliação dos resultados e tomada de ações para melhoramento. Ferramentas da qualidade aplicáveis ao longo do desenvolvimento. Estudos de capacidade do processo. Estudos de capacidade do sistema de medição. Conceitos de manufatura enxuta - "lean manufacturing". Estudos dos modos potenciais de falhas do produto e do processo. Processo de aprovação de peças para a produção. Introdução. A aplicação documental para aprovação das peças para a produção. Conceito de lote significativo de produção. Requisitos documentais obrigatórios. Correlação dos requisitos documentais como o padrão normativo e as fases do planejamento avançado para a qualidade. Estratégias para os casos de não atendimento total aos requisitos de apresentação da amostra. Notificação obrigatória ao cliente. Notificação não obrigatória ao cliente. Manutenção e guarda e atualização dos registros de aprovação da amostra. Análise dos modos de falha e seus efeitos (FMEA). Introdução. Aplicação, conceitos e terminologia. Desenvolvendo o estudo de FMEA. Formação da equipe de trabalho. Aplicação dos conceitos de severidade das falhas. Aplicação dos conceitos de controles preventivos e controles de detecção das falhas. Aplicação dos conceitos de taxa de ocorrência das falhas. Análise dos resultados e priorização para tomadas de ações preventivas. Registros, guarda e atualização da documentação.

• FEQ-0322 - TÉCNICAS EFICAZES DE COMUNICAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução às técnicas de negociação, técnicas de apresentação em público, qualidade de vida no trabalho/gestão de mudanças, capacitação e introdução às técnicas de negociação. Técnicas de apresentação em público, Qualidade de vida no trabalho/gestão de mudanças. Capacitação e desenvolvimento de pessoal. Empreendedorismo. Gestão de inovação. Programa de avaliação de desempenho. Responsabilidade social/cidadania corporativa.

• FEQ-0323 - MELHORIA DE PROCESSOS (6 SIGMA) - PARTE I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução à metodologia 6 Sigma e ao Minitab, análises de processos usando estatísticas descritivas, dotplots, gráficos e séries temporais. Gráficos de dispersão. Testes de hipóteses, poder e tamanho da amostra. Análise de variâncias. Correlação e regressão. Análise do sistema de medição. Análise de concordância de atributos.

• FEQ-0324 - MELHORIA DE PROCESSOS (6 SIGMA) PARTE II - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Cartas de

controle para dados contínuos e de atributos. Análise de capacidade para dados contínuos e de atributos. Planejamento de experimentos fatoriais completos e fracionados. Otimização de múltiplas respostas.

• FEQ-0325 - INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL, SEGURANÇA/SAÚDE OCUPACIONAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL AO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE. - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Visão geral da gestão integrada. Nova visão de negócios: triple bottom line. Sistema de gestão da responsabilidade social norma SA 8000: 2001. Introdução à responsabilidade social empresarial ou corporativa: novo conceito de sustentabilidade geral, a valorização da ética nos negócios, capital intangível, introdução às normas de trabalho, códigos de ética, introdução à SA 8000 e aos requisitos da responsabilidade social, o futuro dos negócios em um ambiente socialmente responsável (investimentos socialmente responsáveis). Sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional: norma OHSAS 18001:2007. Levantamento de perigos e riscos, Legislação de segurança e saúde ocupacional. Norma ISO 14001:2004, requisitos legais e outros, sistema de gestão ambiental, a degradação ambiental, poluição atmosférica, efeito estufa, chuvas ácidas, buracos na camada de ozônio, contaminação das águas, evolução dos conceitos e práticas de gestão ambiental, auditorias ambientais, histórico, atuação responsável, princípios do desenvolvimento sustentável. Levantamento dos aspectos e impactos ambientais. Gerenciamento de resíduos. Planos de ações de emergência.

• FEQ-0326 - TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Esta disciplina pretende abordar temas diversos que não foram abordados nas disciplinas específicas, mas que são de grande importância para a formação do especialista.

### Nome: FEQ-0450 - GERENCIAMENTO AMBIENTAL, EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: • FEQ-0451 - INTRODUÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Conceitos de poluentes e poluição. Poluição atmosférica: principais poluentes, mudanças climáticas, efeitos locais, inventário de emissões, dispersão de poluentes e tecnologias de controle de poluição. Poluição do solo e aquíferos: poluentes, efeitos, contaminação do solo e aquíferos, dispersão em aquífero, remediação do solo e aquífero. Poluição das águas: poluentes, efeitos sobre meio aquático, sistemas de tratamento de efluentes. Resíduos sólidos: classificação, tecnologias de tratamento e disposição final, gerenciamento de resíduos. Legislação.

• FEQ-0452 - INTRODUÇÃO À SEGURANÇA DO TRABALHO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Conceitos básicos de saúde e segurança do trabalho: desvios, condição perigosa, perigo, dano, incidente, acidente, risco, saúde e segurança; conceitos de controle e hierarquia de controle; Responsabilidade Civil pelo dano ao trabalhador; Estatística de Acidentes no Brasil; Legislação; Normas Regulamentadoras e as atividades industriais; Cultura de Segurança nas Empresas. INSPEÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO TRABALHO. Surgimento e evolução. Definições. Posição Institucional da Inspeção do Trabalho. Modalidade de fiscalização. Poderes e Funções dos Auditores-Fiscais do Trabalho.

• FEQ-0453 - INTRODUÇÃO À SAÚDE E HIGIENE OCUPACIONAL NO TRABALHO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Conceito, tipos, limites de tolerância, medidas de controle, normas regulamentadoras. RISCOS QUÍMICOS/ GASOSOS. Definição de contaminantes químicos e reconhecimento. RISCOS BIOLÓGICOS. Definição e reconhecimento dos riscos biológicos. Classificação e ocorrência. Manuseio e medidas de controle. Patologias Ocupacionais, Toxicologia Ocupacional. PROGRAMAS DE SAÚDE DO TRABALHADOR. PPAR, PCMSO, PCMAT, PCA, PPR, PPRPS. Objetivos dos programas. Metodologia. Obrigatoriedade da implementação dos programas. Análise de projetos. Vistoria do local. Reconhecimento e avaliação dos

riscos. Elaboração do documento base. Implantação do programa. Elementos que devem constar nos documentos base. Responsabilidades. Treinamento. Ética Médica em Saúde do Trabalhador.

• FEQ-0454 - METODOLOGIA PARA GERENCIAMENTO DE RISCOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução ao conceito de riscos. Programa de Gerenciamento de Riscos. Etapas do PGR. Histórico, conceitos e definições da Análise de Riscos. Análise de Riscos: Análise Preliminar de Riscos; Técnica de Incidentes Críticos; Análise de Modos de Falhas e Efeitos e HAZOP. Confiabilidade de Sistemas: Análise de Árvore de Falhas e Diagrama de Blocos. A inserção da Análise de Riscos no processo de avaliação de impacto ambiental. Metodologias para análise de riscos. Análise de consequências e vulnerabilidade. Avaliação quantitativa de riscos. O mecanismo do seguro; Seguro de acidentes de trabalho; Seguro de riscos ambientais. Estratégia de implantação de Planos de Gestão de Riscos.

• FEQ-0455 - GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Recursos Humanos: Referências Normativas; Dimensionamento; Treinamento; Equipamentos de Proteção Individual Específicos para Bombeiros; Condicionamento Físico; Recursos Materiais; Sistemas de Prevenção: Detecção, Proteção passiva, Sistemas de Comunicação, sistemas de controle e combate: portáteis, fixos, móveis, inspeção e teste dos sistemas de controle de emergência. Planos e Procedimentos de Emergência (referências normativas, desenvolvimento de um plano de emergência, composição típica dos planos de emergência, hierarquia dos planos e procedimentos de emergência, avaliação dos planos de emergência). Sistema de comando de incidentes (a organização do SCI, funções do comando, assessoria do comando, segurança, porta voz, contato, finanças, logística, operações, planejamento), Processo de Gestão de Comunicação de Crise, PAM - Planos de Auxílio Mútuo, Defesa Civil.

• FEQ-0456 - IMPLANTAÇÃO DA ISO 14001:2015 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Contexto das Organizações e o envolvimento das Partes Interessadas; Escopo do Sistema de Gestão e sua definição nas Organizações; Riscos e Oportunidades (Nível Estratégico e Operacional); Liderança e Comprometimento; Política de Meio Ambiente e sua importância como elemento norteador no Sistema de Gestão; Objetivos do Sistema de Gestão e seu desdobramento a todos os níveis; Ações para Abordar Riscos e Oportunidades, incluindo metodologia para identificação dos Aspectos e avaliação dos Impactos Ambientais; Legislação Ambiental e metodologia para gerenciamento; Capacitação de Pessoal; Comunicação Interna e Externa; Informações documentadas; Controle Operacional; Preparação e Resposta à Emergência; Avaliação de Performance; Processos de Auditorias Internas; Análise Crítica pela Direção; Melhorias; Incidente, Não Conformidade e Ação Corretiva.

• FEQ-0457 - IMPLANTAÇÃO DA ISO 45001:2018 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Contexto das Organizações e o envolvimento das Partes Interessadas; Escopo do Sistema de Gestão e sua definição nas Organizações; Riscos e Oportunidades (Nível Estratégico e Operacional); Liderança e Comprometimento; Política de Saúde e Segurança Ocupacional e sua importância como elemento norteador no Sistema de Gestão; Objetivos do Sistema de Gestão e seu desdobramento a todos os níveis; Consulta e Participação dos Trabalhadores; Ações para Abordar Riscos e Oportunidades, incluindo metodologia para identificação dos perigos e avaliação dos riscos; Legislação de Saúde e Segurança do Trabalho e Metodologia para Gerenciamento; Capacitação de Pessoal; Comunicação Interna e Externa; Informações documentadas; Controle Operacional; Gerenciamento de Mudanças; Gerenciamento de Fornecedores e Prestadores de Serviços; Preparação e Resposta à Emergência; Avaliação de Performance; Processos de Auditorias Internas; Análise Crítica pela Direção; Melhorias; Incidente, Não Conformidade e Ação Corretiva.

• FEQ-0458 - GERENCIAMENTO DE PROJETO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução ao gerenciamento de projetos; Iniciação; Estrutura do Gerenciamento de Projetos; Processos de Gerenciamento de Projetos; Gerenciamento da Integração; Gerenciamento do Escopo; Gerenciamento de Tempo; Gerenciamento de Custos; Gerenciamento da Qualidade; Gerenciamento da Comunicação; Gerenciamento de Recursos; Gerenciamento de Riscos; Gerenciamento de Aquisições; Gerenciamento de Partes Interessadas.

• FEQ-0459 - PROCESSO DE AUDITORIA AMBIENTAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável:

MILTON MORI - Ementa: Auditorias de sistema, produto e processo. Classificação de auditorias. Auditoria de primeira parte. Auditoria de segunda parte. Auditoria de terceira parte. Tipos de auditorias. Auditorias de certificação de sistemas. Saídas da auditoria. Relatórios de não conformidade. Relatórios de ação corretiva. Oportunidades de melhorias. Gestão da auditoria. Estágios da auditoria. Técnicas de auditoria. Realização de auditoria. Qualificação de auditores. Competências do auditor. Habilidades pessoais - características da personalidade. Treinamentos formais e práticos. Educação. Experiência profissional.

- FEQ-0460 - PRATICAS EM SUSTENTABILIDADE E GERENCIAMENTO DE RECURSOS NATURAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: GHG Protocol. Ferramentas de Cálculos. Programa Brasileiro. Inventários. Métodos. Especificações do Programa. Organismos de Validação e Verificação. ISO14064: O que é ISO 14064. O que faz a ISO 14064 para gases de efeito estufa. Partes 1, 2 e 3 da ISO 14064. Benefícios da Certificação ISO 14064. GRI: Diretrizes GRI. Como usar as Diretrizes. Critérios a serem aplicados pela organização ao preparar seu relatório de sustentabilidade. Princípios e Conteúdo Padrão. AWS padrão / ouro / Platina e seus benefícios. Certificação. Política Nacional de Recursos Hídricos e a Gestão dos Recursos Hídricos. Reuso da água. Desenvolvimento Hidrelétrico, Solar e Eólico. ISO 50001. Implantação. Benefícios. Política; Construções Sustentáveis: Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) e Alta Qualidade Ambiental (Acqua).
- FEQ-0461 - NORMAS SEGMENTADAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: BONSUCRO - Introdução ao Padrão BONSUCRO; Importância para a Indústria Sucro-alcooleira; Aspectos de Legais Envolvidos; Respeito aos Direitos Humanos e Trabalhistas; Gerenciamento da Eficiência dos Insumos da Produção e do Processamento; Gerenciamento da Biodiversidade e Serviços do Ecossistema; Melhoria Contínua das Áreas Chaves do Negócio; Critérios Adicionais das Diretivas da União Europeia. SASSMAQ - Introdução ao SASSMAQ; Histórico de Acidentes no Transporte de Produtos Químicos; Requisitos Mandatórios; Requisitos da Indústria Química; e Requisitos Desejáveis; Responsabilidade Social – SA8000: gerenciamento das condições associadas ao trabalho infantil, trabalhos forçados, saúde e segurança no trabalho, liberdade de associação, discriminação, práticas disciplinares, carga horária de trabalho, benefícios e as responsabilidades da gerência em manter e melhorar as condições do trabalho.
- FEQ-0462 - FERRAMENTAS DE GESTÃO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: A importância das ferramentas de gestão para SMS; indicadores de performance (Key Performance Indicators - KPI's); O Ciclo PDCA; O 5W2H; PMBOK; PM Canvas (Business Model Generation - BMG); Análise de SWOT; MASP (Metodologia de Solução de Problemas); Ferramentas Estatísticas e Análise de Incidentes.
- FEQ-0463 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: visita técnica e elaboração do tcc. investimento. o valor do investimento pode ser o mesmo praticado no curso de sistema de gestão da qualidade.

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

### Nome: FEQ-0170 - CAPACITAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 182

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: • FEQ-0121 - INTRODUÇÃO AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS/O CONTEXTO E OS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: O que é projeto. O que é gerenciamento de projetos. Como o gerenciamento de projetos está relacionado com outras disciplinas. O Project Management Institute e a Certificação PMP (Project Management Professional). Uma

visão dos sistemas de Gerenciamento de Projetos. Fases e o ciclo de vida em projetos. Habilidades de gerentes de projetos. Grupos de processos de Gerenciamento de Projetos.

- FEQ-0122 - GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO DO PROJETO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Desenvolvimento do termo de abertura do projeto. Desenvolvimento do plano do projeto. Execução do plano do projeto. Necessidade do comprometimento da alta gerência.
- FEQ-0123 - GERENCIAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: O que é o gerenciamento do escopo. Iniciação do projeto: planejamento estratégico e Seleção do Projeto. Definição, validação e controles do escopo. Planejamento e declaração do escopo. Definição do escopo e WBS (Work Breakdown Structure). Verificação e controle de mudanças do escopo.
- FEQ-0124 - GERENCIAMENTO DO TEMPO DO PROJETO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Importância do cronograma do projeto. Definição das atividades do projeto. Sequência das atividades do projeto. Estimativa de duração das atividades do projeto. Desenvolvimento do cronograma. Controle de mudanças do cronograma do projeto.
- FEQ-0125 - GERENCIAMENTO DE CUSTO DO PROJETO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: planejamento de recursos. estimativa do custo do projeto. orçamento do custo do projeto. controle de custo do projeto.
- FEQ-0126 - GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DO PROJETO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Qualidade dos projetos. Moderno gerenciamento da qualidade. Planejamento da qualidade. Garantia da qualidade. Controle da qualidade. Melhoria da qualidade em projetos.
- FEQ-0127 - GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Chave para gerenciar pessoas. Planejamento organizacional. Aquisição e desenvolvimento da equipe do projeto.
- FEQ-0128 - GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO DO PROJETO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Planejamento da comunicação. Distribuição de informação. Relato do desempenho do projeto. Fechamento administrativo.
- FEQ-0129 - GERENCIAMENTO DO RISCO DO PROJETO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Origem comum dos riscos nos projetos. Identificação do risco. Quantificação do risco. Desenvolvimento de respostas ao risco. Controle das respostas do risco.
- FEQ-0130 - GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES DO PROJETO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Planejamento das aquisições. Preparação das aquisições. Pedido de propostas. Seleção de fornecedores. Administração de contratos. Encerramento dos contratos.
- FEQ-0138 - GERÊNCIA DE PROJETOS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Monitorar e gerenciar dados, informações e relatórios de desempenho do trabalho. Execução de seminário de encerramento do curso.
- FEQ-0173 - GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Identificar as partes interessadas e planejar seu gerenciamento. Gerenciar e controlar o engajamento das partes interessadas.
- FEQ-0178 - CONCEPÇÃO DO PROJETO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Design Thinking - como utilizar o método de resolução de problemas, de forma a colocar as pessoas no centro do desenvolvimento de um projeto. Metodologia A3. Lean.
- FEQ-0179 - VIABILIDADE E PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Métodos de avaliação e análises de viabilidade técnica, econômico e financeira de um projeto. Métodos e Ferramentas de priorização de projetos. Critérios de seleção de projetos. Matriz Impacto x Complexidade. Análise de Viabilidade, PMO e Portfólio de projetos. Maturidade dos clientes e competências. Ferramentas e áreas responsáveis pela seleção e priorização de projetos na empresa.

**Nome: FEQ-0240 - DATA MINING E BIG DATA: INTELIGÊNCIA ANALÍTICA NA PESQUISA, GERENCIAMENTO E TOMADA DE DECISÃO**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI

Ementa: • FEQ-0267 - A HISTÓRIA DA BIG DATA: TUTORIAL SOBRE BIG DATA/APLICAÇÃO E TECNOLOGIA DE BIG DATA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: A história de Big Data. Aspectos de contribuições acadêmicas. A evolução de tecnologias de armazenamento de dados. O Algoritmo MapReduce. Hadoop – O Elefante. Big Data na atualidade. Por que BigData está nos holofotes das mídias? Quem está usando metodologias e tecnologias de BigData? O futuro de Big Data. O ponto de vista de grandes especialistas. As novas demandas da indústria. O impacto nas economias mundiais. A interface das novas áreas de inteligência. Soluções de Big Data. Principais soluções e posicionamento no Gartner. Foco de atividade no Mercado. Estruturas das soluções. Linha de Soluções STATISTICA. Estrutura de Banco de Dados. Conectividade com Banco de Dados. Estrutura de Produção Gráfica. Linguagem de programação. Técnicas de Analytics. Módulos de Análise Descritiva de Dados. Módulos de Análise Exploratória de Dados. Módulos de Modelagem Estatística. Módulos de CEP e DoE. Ambiente de Mineração de Dados.

• FEQ-0268 - METODOLOGIA DE ANALYTICS: ANÁLISE DESCRITIVA DE DADOS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Distribuições de Probabilidade Espaço Amostral, Amostra e Eventos. Variáveis Aleatórias – Contínuas e Discretas Elementos de Distribuições de Probabilidade. Princípios de Amostragem Tipos de Amostras Distribuições Amostrais Estimação de Parâmetros. Erros de estimação Intervalos de Confiança Tamanho da Amostra. Teste de Hipóteses Conceitos básicos. Erro Tipo I e Tipo II. Testes para Média, Variância e Proporção.

• FEQ-0269 - METODOLOGIA DE ANALYTICS: ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: As tarefas de AED. Reduzir Dimensões. Metodologia de Construção de Indicadores. Relacionar múltiplas variáveis. Técnicas de Agrupamento. Algoritmos de Distâncias e Ligamento. O método k-Means. Introdução ao algoritmo Expectation-Maximization. Análise de Componentes Principais. Análise de Correspondência. Análise Multinomial.

• FEQ-0270 - METODOLOGIA DE ANALYTICS: MODELAGEM DE DADOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Modelagem de Causa-Efeito. Regressão Linear. Regressão Polinomial. Regressão Fatorial. Modelagem de Classificação. Análise Discriminante. Análise de Regressão Logística. Modelagem de Previsão. Introdução às Séries Temporais.

• FEQ-0271 - MELHORIA DA QUALIDADE: CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Conceitos e Terminologia. Métodos Estatísticos para Controle do Processo. Gráficos de Controle de Variáveis. Gráficos de Controle por Atributos. Gráficos Especiais – Cusum, EWMA e MA. Análise de Capacidade do Processo. Repetitividade e Reprodutividade. Inspeção por Amostragem.

• FEQ-0272 - MELHORIA DA QUALIDADE: ANÁLISE DA QUALIDADE DO PROCESSO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Aplicações de Cartas de Controle no STATISTICA. Análise de Capacidade do Processo usando o STATISTICA. Análise de Reprodutividade e Repetitividade. Análise de Sistema de Medição.

• FEQ-0273 - MELHORIA DA QUALIDADE: METODOLOGIA DE OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Planejamento fatorial completo. Modelos empíricos. Análise de variância (ANOVA). Metodologia das superfícies de resposta. Planejamento fatorial fracionário. Planejamento de misturas.

• FEQ-0274 - TÉCNICAS AVANÇADAS PARA BIG DATA: APLICANDO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável:

JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Introdução. Redes Neurais Biológicas e Redes Neurais Artificiais. Processos de Aprendizagem. Modelagem de Sistemas Dinâmicos via Redes Neurais. Modelagem de Séries Temporais. Classificadores (Reconhecimento de padrões). Clusterização (Descoberta de novos padrões). Redes de Base Radial.

• FEQ-0275 - TÉCNICAS AVANÇADAS PARA BIG DATA: APLICANDO MACHINE LEARNING - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Introdução aos Algoritmos de Aprendizagem. Técnicas de Árvore de Decisão (C&RT, CHAID e Boosted). Métodos e Algoritmos Bayesianos. Aplicação de técnicas de classificação. Aplicação de técnicas de Regressão.

• FEQ-0276 - TÉCNICAS AVANÇADAS PARA BIG DATA: METODOLOGIA E APLICAÇÃO DE DATA MINING - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Evolução histórica e definição conceptual de Mineração de dados. Objetivos e Aplicações de um projeto de Mineração de dados. Metodologias de projetos de Data Mining (CRISP, SEMMA). As etapas de um projeto de Data Mining. Métodos investigativos (Drill-Down). Metodologias para avaliação da qualidade e confiabilidade dos modelos de Mineração de dados. Aplicações - Construindo projetos de Data Mining.

• FEQ-0277 - MONOGRAFIA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 9 horas - Prof. Responsável: JULIO ROBERTO BARTOLI - Ementa: Desenvolvimento do TCC com aplicação dos conhecimentos adquiridos num estudo de caso.

**CURSOS DE EXTENSÃO****Nome: FEQ-0021 - ANÁLISE DE EXPLOSÃO E INCÊNDIO NA INDÚSTRIA DE PROCESSOS QUÍMICOS**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SAVIO SOUZA VENANCIO VIANNA

Ementa: Fundamentos da fluidodinâmica. Fundamentos de combustão (pré-misturada e não pré-misturada). Dinâmica de incêndio. O fenômeno de explosão - deflagração e detonação. Modelos empíricos e semi-empíricos de explosão e incêndio. Quando usá-los? Modelo TNT de explosão. Modelo TNO - Multi Energia. Modelo Baker Strehlow. Incêndio em poça. Incêndio em jato. Modelagem computacional de explosão e incêndio. Modelagem da geometria (Porosity Distributed Resistance - PDR). Discretização de equações diferenciais (uma breve abordagem). Malhas computacionais e condições de contorno. Modelos de explosão e incêndio em análise numérica. Flamelet, métodos PDF, Eddy Dissipation Concept (EDC) e modelo WSR (Well Stirred Reactor) - Incêndio. Modelos baseados na abordagem BML (Bray - Moss - Libby), métodos de densidade de superfície - Explosão. Notas informativas em RANS (Reynolds Averaged Navier-Stokes), LES (Large Eddy Simulation) e DNS (Direct Numerical Simulation) e códigos comerciais. Otimização de detectores de gás utilizando CFD e programação matemática inteira.

**Nome: FEQ-0066 - SEIS SIGMA: FORMAÇÃO DE GREEN BELT**

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISA MASUMI BEPPU

Ementa: Introdução à metodologia Seis Sigma. Escolha de projetos. Rota DMAMC. Produtos da fase de definição. Fase de Medida. Coleta de dados. Métodos de análise. Melhoria, controle e revisões de projeto.

### Nome: FEQ-0067 - SEIS SIGMA: FORMAÇÃO DE BLACK BELT

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 136

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISA MASUMI BEPPU

Ementa: Seleção de projetos Seis Sigma. Introdução à metodologia Seis Sigma. Escolha de projetos. Rota DMAMC. Produtos da fase de definição. Fase de medida. Coleta de dados. Métodos de análise. Melhoria. Controle. Revisões de projeto.

### Nome: FEQ-0174 - DESIGN FOR SIX SIGMA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 88

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISA MASUMI BEPPU

Ementa: Requisitos de engenharia. Voice of customer. QFD\_básico. QFD avançado. Desenvolvimento de conceitos. Avaliação dos conceitos. DFMA/FMEA. Estatística. Design robusto / tolerâncias. Confiabilidade. DOE – Taguchi. S.P.C. & M.S.A.

### Nome: FEQ-0176 - LEAN (PRODUÇÃO ENXUTA)

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 72

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISA MASUMI BEPPU

Ementa: 5S, VSM (Value Stream Map), Kanban, Kaizen, One Piece Flow. Just in Time (JIT). Trabalho padronizado. Troca rápida de ferramentas, Pull System, nivelamento de vendas. Fundamentos e práticas.

### Nome: FEQ-0197 - NR13 E CÁLCULO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 48

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADILSON PIRES AFONSO

Ementa: • FEQ-0198 - NR13 CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÕES - Carga Horária: 25 horas - Prof. Responsável: ADILSON PIRES AFONSO - Ementa: Introdução, abrangência, disposições gerais, caldeiras, vasos de pressão, tubulações, glossário, anexo i capacitação pessoal, anexo II requisitos para certificação de serviço próprio de inspeção de equipamentos.

• FEQ-0199 - VÁLVULAS DE SEGURANÇA E DISPOSITIVOS DE ALÍVIO DE PRESSÃO - Carga Horária: 23 horas - Prof. Responsável: ADILSON PIRES AFONSO - Ementa: Introdução, tipos de válvulas de segurança e funcionamento, projeto e fabricação das válvulas, instalação, inspeção e manutenção, causas de sobre pressão, avaliação dos cenários de sobre ou depressão, determinação das vazões de alívio, terminologia de válvulas de pressão, dimensionamento mecânico, discos de ruptura, válvulas de alívio de pressão e vácuo.

### Nome: FEQ-0215 - GESTÃO DE SEGURANÇA EM LABORATÓRIOS QUÍMICOS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: EDSON TOMAZ

Ementa: A Importância da Segurança em Laboratórios. Visão Geral sobre Sistemas de Gestão. Ciclo PDCA. As Normas de Gestão relacionadas à Segurança e Saúde Ocupacional. Normas da Série OHSAS 18001:2007. Principais requisitos da OHSAS 18001:2007. Dez Passos para estabelecer e implementar um Sistema de Gestão de Segurança em Laboratórios Acadêmicos. Segurança em Laboratórios Químicos Acadêmicos. Principais Perigos e Riscos em Laboratórios Químicos Acadêmicos

Proteção Patrimonial e Pessoal. Protocolos. Fontes de Informações. Técnicas Recomendadas. Procedimentos de Emergência. Destinação de Resíduos. Identificação e Armazenamento de Materiais. MSDS. Regras para Prevenção de Acidentes. Metodologia para Avaliação dos Perigos e Riscos. Planos de Ações de Melhoria. Planos de Ações de Emergências. Levantamento dos Perigos e Riscos dos Laboratórios. Classificação dos Riscos. Elaboração do Plano de Ação para redução das exposições aos riscos encontrados. Elaboração do Plano de Ação de Emergência aplicável aos perigos e riscos identificados. Elaboração e Implantação do Manual de Segurança do Laboratório específico analisado (Sistema de Gestão). Treinamentos dos usuários e estabelecimento de um Programa de Treinamentos para usuários dos laboratórios (Integração de visitantes e novos alunos / docentes usuários dos laboratórios).

### Nome: FEQ-0221 - SEIS SIGMA: COMPLEMENTAÇÃO PARA GREEN BELTS VISANDO FORMAÇÃO DE BLACK BELTS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISA MASUMI BEPPU

Ementa: Seleção de projetos Seis Sigma. Introdução à metodologia Seis Sigma. Escolha de projetos. Rota DMAMC. Produtos da fase de definição. Fase de medida. Coleta de dados. Métodos de análise. Melhoria. Controle. Revisões de projeto. Desenvolvimento de projeto.

### Nome: FEQ-0230 - FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL (CFD) APLICADA À PROBLEMAS DE ENGENHARIA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 160

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: SAVIO SOUZA VENANCIO VIANNA

Ementa: • FEQ-0231 - MÉTODOS NUMÉRICOS E COMPUTACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SAVIO SOUZA VENANCIO VIANNA - Ementa: Métodos para Solução de EDPs: Diferenças finitas. Volumes Finitos, Discretização da equação da difusão permanente. Discretização da equação de advecção difusão permanente. Esquemas de interpolação. Acoplamento pressão velocidade. Formatação implícita e explícita para problemas transientes. Solução de sistemas de equações lineares.

• FEQ-0232 - FENÔMENOS DE TRANSPORTE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SAVIO SOUZA VENANCIO VIANNA - Ementa: Estática dos Fluidos, Análise Dimensional e Similaridade, Equacionamento Básico, Equação da Energia Mecânica, Aplicações da Equação da Energia Mecânica, Escoamento Externo, Fundamentos da Camada Limite.

• FEQ-0233 - FUNDAMENTOS DA TURBULÊNCIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SAVIO SOUZA VENANCIO VIANNA - Ementa: Cascata de Richardson. Aproximação de Bousinesq. Decomposição de Reynolds. Modelagem RANS, LES e DNS. Modelos de turbulência de 1 e 2 equações.

• FEQ-0234 - PRÉ E PÓS PROCESSAMENTO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: SAVIO SOUZA VENANCIO VIANNA - Ementa: Geração/

Importação de Geometrias, Criação, simplificação e limpeza de geometrias. Técnicas de Geração de Malha: Geração de Malha no Meshing. Refino de camada limite e estimativa de  $y^+$ . Métodos de geração de malhas automáticas, tetraédricas e hexaédricas. Tipos de Condições de Contorno e Iniciais. Pós-processamento e Análise das Soluções Obtidas: Pós-processamento no CFD-Post. Formatação VTK, malhas computacionais, escalares, vetores, iso-contornos, visualização vetorial, campos, planos e cortes. Familiarização com o Paraview.

• FEQ-0235 - CFD APLICADO À ENGENHARIA – ESTUDOS DE CASO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: SAVIO SOUZA VENANCIO VIANNA - Ementa: escoamentos Multifásicos: Abordagem Euleriana e Lagrangeana, Função indicadora de fase. Equações Multifásicas Eulerianas, Equações Lagrangeanas. Interação entre fases,

Modelo VOF. Teoria cinética dos escoamentos granulares. Aplicações para escoamento gás-líquido e gás-sólido. Escoamentos multifásicos em equipamentos de processamento químico, liberações acidentais, modelagem de incêndio em poça, modelagem de jato de fogo, dispersão de gases. Escoamentos externos e aerodinâmicos, Escoamentos reativos.

### Nome: FEQ-0290 - GESTÃO, LIDERANÇA E DESENVOLVIMENTO DE EQUIPES REMOTAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 96

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: DIRCEU NORILER

Ementa: • FEQ-0291 - FUNDAMENTOS DA GESTÃO DE PESSOAS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: DIRCEU NORILER - Ementa: Gestão e liderança de equipes; motivação humana no trabalho; estilos gerenciais; desenvolvimento de colaboradores.

• FEQ-0292 - MÉTODOS E PROCESSOS DE TRABALHO REMOTO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: DIRCEU NORILER - Ementa: Fundamentos da gestão remota de equipes de trabalho; os três processos chaves no ambiente remoto; mudanças e apoio para gestão remota; planejamento e controle das atividades remotas.

• FEQ-0293 - FERRAMENTAS PARA O TRABALHO REMOTO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: DIRCEU NORILER - Ementa: Ferramentas tecnológicas e comportamentais do trabalho remoto; gestão da evolução dos projetos.

• FEQ-0294 - CONSTRUINDO UMA CULTURA ORGANIZACIONAL NO AMBIENTE REMOTO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: DIRCEU NORILER - Ementa: Diagrama de campo de força virtual para as equipes; como criar uma cultura de confiança.

### Nome: FEQ-0550 - GESTÃO EMPREENDEDORA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: • FEQ-0551 - EMPREENDEDORISMO - COMPORTAMENTOS E TÉCNICAS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: o que é empreendedorismo, perfil empreendedor e intraempreendedorismo. Mercado: cenários e estratégias de mercado.

• FEQ-0552 - GERENCIAMENTO DE PROJETOS / PLANO DE NEGÓCIOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Gerenciamento de Projetos: definição e relevância para o empreendedor. As áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos. Principais conceitos e aplicações ao gerenciamento de projetos segundo a metodologia do PMI (Project Management Institute). Gerenciamento de Pessoas e de Risco aplicados a novos negócios. O que é um Plano de Negócios. Por que elaborar um Plano de Negócios? Estrutura de um

Plano de Negócios. Business ModelCanvas e sua aplicação. Definição do conceito de Mínimo Produto Viável.

• FEQ-0553 - PLANEJAMENTO DE MARKETING DE NOVOS NEGÓCIOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Análise de Mercado: análise do ambiente (social, cultural, econômico, tecnológico, geográfico, demográfico, psicossocial, comportamental, político), tendências, identificação de nichos de mercado. Adaptação do Negócio ao Mercado: Concepção das ofertas ao mercado (produtos e/ou Serviços), Desenvolvimento de estratégia de posicionamento, Marca e Preço. Ativação: Estratégia de Distribuição e Comunicação com o Mercado. Métodos de Avaliação: metodologias de avaliação contínua do andamento do Negócio junto aos clientes e desenvolvimento de conceitos para novos produtos e/ou serviços.

• FEQ-0554 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NOVOS NEGÓCIOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: como e quando se dá o start-up de novas empresas, ideias x propostas, como maturar a ideia de maneira eficaz, o que é seed capital, quem são os businessangels. Missão e Negócio: objetivo, diferenciação, liderança de custo, foco, diagnóstico organizacional, core business. Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica: ROI, payback, EVA, análise SWOT, barreiras de entrada/saída, concorrentes, compradores.

• FEQ-0555 - ABERTURA DE NEGÓCIO - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: etapas da abertura de uma empresa, contrato social, inscrição nos diversos órgãos, requisitos especiais. Tributos e Contribuições: tributos incidentes sobre o faturamento, tributos incidentes sobre o lucro, tributos incidentes sobre serviços, tributos incidentes sobre produtos, como consultar a legislação, folha de pagamento. Contabilidade: como escolher e contratar um contador, atribuições do contador, atribuições do administrador da empresa, controles necessários, controlando o controlador.

• FEQ-0556 - GESTÃO COMERCIAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: o vendedor de VAREJO X o vendedor CONSULTIVO, diferença entre Marketing e Vendas, gerando diferencial competitivo, valor agregado: benefício pecuniário x satisfação do cliente, o cliente é a alma do negócio, timing das vendas, gerando e criando necessidades. Entendendo o cliente/consumidor: qual o perfil do cliente, como se comporta ao ser abordado, identificando os diversos clientes sensíveis a preço x qualidade: como negociar com esses perfis, como não “atritar” com o cliente, dissonância cognitiva: onde é gerada e como combatê-la, técnicas para fidelizar o cliente, quem e onde abordar o cliente. Abordagem eficiente: técnicas para uma boa apresentação, oratória, argumentos e objeções, apresentação de propostas, negociação, entendendo os seus concorrentes, hardselling x softselling. Uso de canais para otimização dos negócios: e-commerce, B2B, B2C, B2G, loja própria, PVs, dealers.

• FEQ-0557 - LEGISLAÇÃO TRABALHISTA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: Direito do Trabalho no Brasil, princípios do Direito do Trabalho, relação de trabalho e relação de emprego. Conceitos: Tipos e direitos de empregados, conceitos e poderes do empregador. Cooperativas de trabalho: características e como funcionam. Assédio Moral: conceito, elementos e sujeitos do assédio moral, aspectos jurídicos e consequências do assédio sexual. Diferenças entre assédio sexual e assédio moral no trabalho. Direito Coletivo do Trabalho: princípios e organização sindical. Funções do sindicato. Conflitos coletivos de trabalho: soluções dos conflitos coletivos de trabalho, negociação coletiva, acordo coletivo de trabalho e convenção coletiva. Greve: noções gerais, lockout. Terceirização e contratação de pessoas jurídicas. “Custo Brasil” do emprego: encargos sociais, impostos e multas sobre salários, empregador e empregado. Encerramento de contrato de trabalho: procedimentos e encargos.

• FEQ-0558 - INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: tendências socioculturais de comportamento e mercado contemporâneos, desafios e reflexão sobre cenários global, regional, local e individual. Exigência por inovação constante. Ética empresarial. Responsabilidade socioambiental. Criatividade e inovação: definições, limites e correlações entre criatividade e inovação. O que caracteriza uma postura empresarial criativa e inovadora na contemporaneidade. Economia criativa: organizações com políticas de economia criativa e seu impacto econômico e sociocultural. Design Estratégico e Design Thinking: instrumentos de pensamento crítico e desenvolvimento de capacidade criativa e projetual como ferramentas

de negócios. Compreender o Design Estratégico e o Design Thinking como aplicações ampliadas dos princípios de design orientado para ampliar e fomentar as qualidades inovadoras e competitivas de uma organização.

• FEQ-0559 - GERENCIAMENTO OPERACIONAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: gestão operacional de um pequeno negócio, entendendo a empresa em processos. Desenvolvimento e Gestão de Fornecedores: fornecedores de materiais, fornecedores de serviços, cotação de preços, critérios para avaliar o fornecedor, exercícios práticos. Desenvolvimento de Produtos e Serviços: etapas para o desenvolvimento do produto, diferenças entre desenvolvimento de novo produto e desenvolvimento incremental, engenharia reversa. Produção e Prestação de Serviços: produção local x terceirização, controle da qualidade, produtos especiais, particularidades da prestação de serviços, controle de qualidade de serviços, controle de qualidade de produtos auxiliares à prestação e serviços.

• FEQ-0560 - ADMINISTRAÇÃO DE CUSTOS E PREÇOS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: classificação dos custos, determinação da capacidade produtiva, análise do ponto de equilíbrio e conceito de fator de mark-up. Matemática financeira: juros simples e compostos, taxas de juros, capitalização, equivalência de capitais, taxas (nominal, efetiva e equivalente), descontos dos fluxos de caixa, taxas de retorno e sistemas de amortização com exercícios práticos. Custos para decisão: métodos de custeamento (variável e por absorção), custo fixo, lucro e margem de contribuição, limitação na capacidade de produção, custos fixos identificáveis e não identificáveis, análise das variações de materiais, mão de obra e custos indiretos. Estratégia de precificação: preço de transferência, decisões rotineiras, decisões especiais (terceirização, fabricar ou comprar), formação de preços de venda.

• FEQ-0561 - GERENCIAMENTO DE PESSOAS E LIDERANÇA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Introdução: o papel do líder nas organizações, liderança e poder e estilos de liderança. Motivação: teorias e programas. Formação e gerenciamento de equipes de alto desempenho. Administração de conflitos: introdução a técnicas de negociação. Programas de sucessão: formação de um fluxo de líderes. Coaching e Mentoring.

• FEQ-0562 - MESA REDONDA E PROJETO FINAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: MILTON MORI - Ementa: Mesa redonda com empreendedores / empresários de sucesso, que irão debater sobre desafios, erros e acertos. Apresentação dos Projetos de Conclusão do Curso.

#### Nome: FEQ-0750 - PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS PARA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS E PRODUTOS: APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA E NA PESQUISA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LEONARDO VASCONCELOS FREGOLENTE

Ementa: Introdução: Experimentos fatoriais X Um fator de cada vez e definições. Planejamento Fatorial 2n: Cálculo dos efeitos, algoritmo para o cálculo dos efeitos, a importância dos pontos centrais, uso de software estatístico, interpretando os dados. Como construir modelos empíricos: Análise de variância (ANOVA), uso de software estatístico. Planejamento Composto Central: Um exemplo didático de um planejamento estrela. Planejamento fracionário. Aplicação dos conceitos.

#### Nome: FEQ-1600 - ESCRITA CRIATIVA PARA ENGENHARIA

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCO AURELIO CREMASCO

Ementa: Elementos básicos de gramática e de redação. Tipos de textos: descrição, narração, dissertação. Estrutura do texto: vocabulário, frase, parágrafo. Ortografia, pontuação e acentuação. Período e a sua construção. Figuras de linguagem. A questão do plágio.

Comunicação e expressão criativa. Processo de comunicação. Expressão verbal. Elementos do Discurso. Escrita criativa. Criatividade e motivação. Processo de ideação. Técnicas básicas para a escrita criativa: brainstorming e foco. A Literatura enquanto ponte para Engenharia. Gêneros literários. Clube de leitura: poesia, crônica e conto. Produção livre de textos. Apresentação e discussão de trabalhos produzidos.

#### DISCIPLINAS ISOLADAS

##### Nome: FEQ-0175 - INTRODUÇÃO AO LEAN (PRODUÇÃO ENXUTA): POTENCIAIS E APLICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISA MASUMI BEPPU

Ementa: 5S, VSM (Value Stream Map), Kanban, Kaizen, One Piece Flow. Just in Time (JIT). Trabalho padronizado. Troca rápida de ferramentas, Pull System, nivelamento de vendas. Visão geral de aplicações.

##### Nome: FEQ-0196 - NR 13 E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA - VISÃO GERAL

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ADILSON PIRES AFONSO

Ementa: Introdução, abrangência, disposições gerais, caldeiras, vasos de pressão, tubulações, glossário, capacitação pessoal, requisitos para certificação de serviço próprio de inspeção de equipamentos, gerenciamento dos requisitos da norma. Dispositivos de alívio de pressão para atendimento da NR13: introdução, tipos de válvulas de segurança e funcionamento, causas de sobre pressão, discos de ruptura, válvulas de alívio de pressão e vácuo.

##### Nome: FEQ-0220 - INTRODUÇÃO A SEIS SIGMA - POTENCIAL E APLICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARISA MASUMI BEPPU

Ementa: introdução à metodologia seis sigma, escolha de projetos, rota dmamc - visão geral das fases de definição, medida, análise, melhoria e controle.

#### CURSOS DE DIFUSÃO

##### Nome: FEQ-0139 - SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA (ISO9001:2015, ISO14001:2015 E ISO45001:2018)

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: Interpretação da ISO9001:2015. Interpretação da ISO14001:2015. Interpretação da ISO45001:2018. Metodologia para formatação de Contextos de Organizações. Gerenciamento de Riscos e Oportunidades. Definição de Objetivos Integrados ao Negócio. Metodologia para Identificação e Avaliação de Aspectos Ambientais. Metodologia para Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos para Saúde e Segurança do Trabalho. Gerenciamento de Requisitos Legais e Outros Requisitos Aplicáveis. Gerenciamento de Informações Documentadas. Gerenciamento de Auditorias Internas para o SGI. Modelos de Análise Crítica pela Direção. Metodologia para Solução de Problemas e Melhorias.

### Nome: FEQ-0159 - METODOLOGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO APRENDIZADO ESTRATÉGICO NAS ORGANIZAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: a nova economia: desafios e oportunidades. as cinco forças universais da nova economia e seu impacto nas estratégias organizacionais. o dilema da inovação. planejamento estratégico x pensamento estratégico. estratégia de maximização do lucro x estratégia de criação de valor compartilhado. estratégia, liderança e cultura organizacional. estratégia e o gerenciamento de mudanças. estudos de casos de empresas bem sucedidas e mal sucedidas na implementação de suas estratégias. modelo de aprendizado estratégico: aprendizado - desenvolvendo insights de sucesso. foco - fazendo escolhas estratégicas. alinhando a organização para atingir os objetivos estratégicos. execução - superando os desafios e implementando programas estratégicos. ferramentas: business canvas. mapas estratégicos. balanced score card. estratégia em uma página. modelo de estruturação de programas estratégicos - uma aplicação do gerenciamento de projetos ao aprendizado estratégico.

### Nome: FEQ-0222 - QUALIDADE 4.0

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 48

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: FEQ-0223 INTRODUÇÃO À INDÚSTRIA 4.0 E QUALIDADE 4.0 - OBRIGATÓRIA

FEQ-0224 GESTÃO DE TI NA QUALIDADE 4.0 - OBRIGATÓRIA

FEQ-0225 FUNDAMENTOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À QUALIDADE 4.0 - OBRIGATÓRIA

### Nome: FEQ-1300 - GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA EXECUTIVOS DE FINANÇAS

Unidade: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MILTON MORI

Ementa: Conceitos Básicos Em Gerenciamento De Projetos. Proteção Contra Fracassos. Econômicos E Financeiros Em Projetos. Contratos: Tipos E Aplicabilidade. Modalidades Especiais De Contratação. Avanço

Físico, Nível De Atividade E Produtividade. Custo Do Projeto. Faturamento & Fluxo De Caixa. Indicadores E O Método Do Valor Agregado.

Aspectos Contábeis. As Diferentes Abordagens De Desenvolvimento Do Projeto.

A Manutenção Do Equilíbrio Econômico E Financeiro Do Contrato: Pleitos E Contra Pleitos.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

## Nome: CET-0500 - PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MARCO ANTONIO GARCIA DE CARVALHO

Ementa: • CET-0503 - ENGENHARIA DE SOFTWARE I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: REGINA LUCIA DE OLIVEIRA MORAES - Ementa: Engenharia de Software. Paradigmas de desenvolvimento de software. Engenharia de sistemas. Elicitação e especificação de requisitos. Processos de desenvolvimento de software. Gerenciamento de projetos. Projeto de arquitetura. Análise e projeto orientado a objeto. Projeto de interface com usuário. Conceitos de verificação e validação de software. Testes: unitários, de integração, de regressão, sistêmicos, automação de testes.

• CET-0504 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RAIMUNDO CLAUDIO DA SILVA VASCONCELOS - Ementa: Introdução aos dispositivos móveis. Produtos atuais e características limitantes de hardware e software. Sistemas operacionais aplicados aos dispositivos móveis. Linguagens de programação para dispositivos móveis. Tecnologias SMS, MMS, EMS, IMS e WAP. Ferramentas para desenvolvimento.

• CET-0510 - ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MARCO ANTONIO GARCIA DE CARVALHO - Ementa: Estudo de casos e desenvolvimento de aplicações. Melhores práticas e padrões de desenvolvimento de aplicações móveis.

• CET-0511 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - CET-0500 - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARCO ANTONIO GARCIA DE CARVALHO - Ementa: Desenvolvimento de um software (com relatório) ou monografia sobre um tema específico relacionado à área da especialização. São apresentados também conceitos de ciência, objetivo da ciência, tecnologia, inovação tecnológica, método científico, metodologia científica, eventos científicos, elaboração de textos científicos.

• CET-0512 - PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS I - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ULISSES MARTINS DIAS - Ementa: Conceitos básicos da plataforma android; Configuração do ambiente de desenvolvimento. Desenvolvimento de interface com usuário. Ciclo de vida de Activities. Envio de Intents. Persistência de Dados. Projetando aplicativos para celulares e tablets com Fragments. Action Bars e Temas.

• CET-0513 - PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS II - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ULISSES MARTINS DIAS - Ementa: Desenvolvimento de interfaces com o usuário mais avançadas. Animações. Paralelização de código utilizando Threads e AsyncTasks. Material Design. Desenvolvimento de serviços. Broadcast Receivers. Notificações. Detectando gestos e toques na tela. Trabalhando com os sensores do dispositivo móvel.

• CET-0514 - INTRODUÇÃO À MOBILIDADE DIGITAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CRISTHOF JOHANN ROOSEN RUNGE - Ementa: Histórico/evolução de sistemas de telecomunicações para tecnologias móveis, visão geral de sistemas de redes, dispositivos móveis (beacon, iot, tags), mercado/perspectivas/empreendedorismo, tendências tecnológicas, plataformas e ferramentas de desenvolvimento.

• CET-0515 - TESTE DE SOFTWARE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: PAULO SERGIO MARTINS PEDRO - Ementa: Testes:

unitários, de integração, de regressão, sistêmicos. Ambientes de testes e ferramentas para automação de testes.

• CET-0516 - DESENVOLVIMENTO EM PLATAFORMAS HÍBRIDAS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: ULISSES MARTINS DIAS - Ementa: Design thinking, desenvolvimento de aplicações utilizando tecnologias híbridas: html, CSS, Java, Ajax e outras, ferramentas de desenvolvimento híbrido.

• CET-0517 - ARQUITETURA E INFRAESTRUTURA EM PLATAFORMA MÓVEIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: CRISTHOF JOHANN ROOSEN RUNGE - Ementa: Estudo de plataformas de software e hardware proprietárias e Open source para desenvolvimento de aplicações em software embarcado para aplicações móveis e IoT. Aspectos práticos, ferramentas e técnicas de segurança para Aplicações Móveis, IoT e Computação nas nuvens.

• CET-0518 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: CRISTHOF JOHANN ROOSEN RUNGE - Ementa: Linguagem de programação orientada a objetos: classes, objetos, herança, polimorfismo, encapsulamento. Arquitetura da linguagem de programação. Modelagem orientada a objetos, aplicações, Ambientes de desenvolvimento.

## Nome: CET-0600 - ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE BANCO DE DADOS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: ESPECIALIDADE PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 400

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR

Ementa: • CET-0602 - ENGENHARIA DE REQUISITOS DE BANCO DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: PLINIO ROBERTO SOUZA VILELA - Ementa: Papel da engenharia de requisitos no contexto de Sistemas de Bancos de Dados. Requisitos de sistemas e de software. Processo da engenharia de requisitos: elicitação, análise e especificação, validação e gerenciamento. Requisitos de dados, requisitos funcionais e não-funcionais. Técnicas para obtenção de requisitos não-funcionais. Documentação de requisitos.

• CET-0603 - PROJETO DE BANCOS DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Planejamento da Engenharia de Banco de Dados. Análise de Dados. Projeto Conceitos (Modelo Entidade-Relacionamento Estendido - MERX). Projeto Lógico (Modelo Relacional, Álgebra Relacional). Mapeamento Conceitual/Lógico. Projeto Físico (Organização e Indexação em Banco de Dados). Manutenção (Evolução de Requisitos de Dados). UML para projeto de Banco de Dados.

• CET-0604 - PROGRAMAÇÃO E OTIMIZAÇÃO EM SQL - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Histórico da evolução da linguagem SQL. Padrão de direito SQL (ISO/IEC 9075). Tipos de Dados. SQL Schema. Conjuntos de comandos: DDL, DML, DCL. Triggers. Stored Procedures. Persistent Stored Modules (PSM). Transaction. Embedded SQL. Otimização de consultas em SQL.

• CET-0607 - SEGURANÇA DE INFORMAÇÕES - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Conceitos de segurança de sistemas. Conceitos de Criptografia de Dados. Políticas de segurança em Banco de dados. Práticas de segurança em Banco de Dados. Auditoria de Banco de Dados.

• CET-0609 - SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO MASSIVO DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Modelos de arquiteturas de armazenamento massivo. A importância de uma estratégia efetiva de armazenamento. O uso de RAID no desempenho do armazenamento. Conhecendo as tecnologias e aspectos importantes

na utilização de DAS, NAS, SAN e Armazenamento em Nuvem. Tecnologias de backup e recuperação. Gerenciamento de storage. Estudos de Caso.

- CET-0610 - DATA WAREHOUSE - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Ciclo de vida da informação. Organização e tratamento de dados históricos e temporais. Extração de dados. Projeto de Meta-dados. Projeto das dimensões de um Data Warehouse. Modelo Estrela e Floco de neve. Operações sobre um Data Warehouse. Aplicações de um Data Warehouse.
- CET-0611 - MINERAÇÃO DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: JULIO CESAR DOS REIS - Ementa: O processo de Descoberta do Conhecimento (Knowledge Discovery in Database - KDD). Tratamento dos dados nas fases de um processo KDD. Compreensão e prospecção de informação (Mineração de Dados). Entendimento, previsão e interpretação dos dados. Reconhecimento de padrões.
- CET-0612 - VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: CELMAR GUIMARAES DA SILVA - Ementa: Aspectos teóricos e práticos de Visualização de Informação (InfoVis). Representação de dados de forma gráfica e interativa. Modelos de referência de InfoVis. Aspectos de Interação Humano-Computador em InfoVis. Programação de sistemas de InfoVis para fins específicos, com base em kits de ferramentas pré-existentes.
- CET-0614 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - CET-0600 - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Orientação do aluno no desenvolvimento de sua monografia de conclusão do curso.
- CET-0615 - FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: GISELE BUSICHIA BAIOCO - Ementa: Conceitos de Sistemas de Banco de Dados. Modelagem Básica de Banco de Dados. Tipos de Dados. Tabelas. Restrições. Índices. Views. Programação SQL/DML. Stored Procedures. Triggers. Controle de Acesso. Backup/Restore. Tarefas (jobs).
- CET-0616 - ARQUITETURAS DE ALTO DESEMPENHO PARA BANCOS DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: introdução a sistemas paralelos e distribuídos. sistemas de alto desempenho e alta disponibilidade associados a sistemas gerenciadores de banco de dados. sistemas de arquivos centralizados e distribuídos. cluster computing. grid computing. infraestrutura de armazenamento, processamento e comunicação. serviço de banco de dados e sua integração com outros serviços de redes. instalação, configuração e testes de desempenho e de funcionamento.
- CET-0617 - POLÍTICAS DE ADMINISTRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Introdução aos componentes do banco de dados e arquiteturas físicas e lógicas. Projeto das estruturas de armazenamento e gerenciamento da capacidade. Implementação das políticas de segurança e auditoria. Políticas de manutenção e gerenciamento da performance. Políticas de backup e recuperação. Políticas de integridade dos dados (regras de negócios). Políticas de atualização tecnológica.
- CET-0618 - GESTÃO E GOVERNANÇA DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: A relação entre a Governança Corporativa de TI, a Governança de Dados e a Gestão de Dados. A informação como um Ativo Estratégico. O papel da informação na Arquitetura Organizacional. Gestão de Metadados. Gestão do Ciclo de Vida. Gestão da Segurança. Gestão da Qualidade.
- CET-0619 - BANCOS DE DADOS APLICADOS À INTERNET DAS COISAS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Fundamentos e Ecossistema para Internet das Coisas (IoT - Internet of Things), os Objetos Inteligentes (the Things), Armazenamento de Dados para Objetos Inteligentes, Plataformas para Interação para Objetos Inteligentes, Banco de Dados das Coisas (DoT - Database of Things).
- CET-0620 - BANCOS DE DADOS NÃO-RELACIONAIS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Tipos de Bancos de Dados Não-relacionais. Arquitetura NoSQL. Modelos e SGBDs: Baseados em Grafos, Orientados a documentos, Chave-Valor, Orientados a Colunas.
- CET-0621 - APRENDIZADO DE MÁQUINA NA ANÁLISE DE DADOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: GUILHERME PALERMO COELHO -

Ementa: Definições e Contextualização de Aprendizado de Máquina. Tipos de Aprendizado. Aprendizado Supervisionado: Regressão. Aprendizado Supervisionado: Classificação. Aprendizado Não-supervisionado: Agrupamento de Dados.

### Nome: CET-0800 - GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: ESPECIALIDADE PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 400

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR

Ementa: • CET-0801 - DIMENSÕES DA GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Conceito de Governança Corporativa e de TI. Governança de TI e objetivos estratégicos. Responsabilidade e estruturas de decisão. Modelos e Normas relativos à Governança de TI.

• CET-0804 - GESTÃO DO CONHECIMENTO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS ZAMBOM - Ementa: Gestão do Conhecimento Estratégico. O capital intelectual. Avaliação da Cultura Empresarial. Relação entre Mudança, Inovação e Conhecimento. Cadeia de produção e transferência de Conhecimento.

• CET-0805 - GESTÃO DE SERVIÇOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Gerenciamento da Infra-estrutura de TI. Central de Serviços. Dimensões do processo de serviços de TI. Riscos (Incidentes e Problemas). Mudanças e Continuidade.

• CET-0806 - QUALIDADE DO PRODUTO SOFTWARE - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Modelo de qualidade de produto software. Processo de aquisição ou fornecimento de software. Processo de Avaliação e certificação. Inserção do produto software no mercado.

• CET-0807 - GESTÃO DA SEGURANÇA E CONTINUIDADE - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Riscos de descontinuidade de produtos e serviços. Modelos de Recuperação de Desastres. Modelos de Segurança Física e Lógica. Modelos de Alta Disponibilidade de Produtos e Serviços.

• CET-0811 - MODELOS DE MATUREZADE BASEADOS EM PROCESSOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Modelo de Maturidade para os processos de projeto e desenvolvimento de produto software (CMMi e MPS BR). Modelo de Maturidade para processos genéricos em TI (Cobit).

• CET-0812 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - CET-0800 - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Concepção do projeto de um produto ou serviço na área de Tecnologia da Informação. Proposta de mudança organizacional, (re-) modelagem e implantação de processos, planejamento de TI de uma corporação

• CET-0813 - MODELOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: EDMUNDO INACIO JUNIOR - Ementa: Fundamentos da gestão e administração. Habilidades e competências do administrador. O processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Processo decisório. Modelos de gestão. Tópicos contemporâneos: intra-empendedorismo, governança corporativa, criatividade e sustentabilidade.

• CET-0814 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Introdução ao Planejamento Estratégico. Mapeamento Estratégico de Negócios. Relacionamentos entre os setores de negócios e a unidade de Tecnologia da Informação. Fatores de dependências e influências internas e externas na estratégia.

• CET-0815 - GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: EDMUNDO INACIO JUNIOR - Ementa: Inovação como instrumento de concorrência. Tipos de inovação. Desenvolvimento e difusão de inovações. Sistemas de inovação. Rotinas e ferramentas de Gestão da Inovação. Financiamento da inovação.

• CET-0816 - GESTÃO DE FINANÇAS E CUSTOS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS ZAMBON - Ementa: Noções de Gestão Finanças e de Investimento. Noções de Gestão de Custos aplicados a projetos e a operacionalização de área. Elaboração de Orçamentos.

• CET-0817 - GESTÃO DE INFORMAÇÕES - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Dimensões da Qualidade de Informações. Confiabilidade de fontes de dados. Processo de tratamento de inconsistências de dados. Análise do fluxo de informações entre colaboradores.

• CET-0818 - GESTÃO DE PROJETOS EM TECNOLOGIA - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: Gerenciamento de atividades de projeto em TI. Recursos humanos e tecnológicos necessários. Custos envolvidos nas atividades programadas.

• CET-0819 - ENGENHARIA E GESTÃO DE PROCESSOS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: projeto de processos. modelagem dos processos da área de ti. identificação das famílias de processos. definição de atividades e riscos agregados. reengenharia de processos. perfis de atribuições de responsabilidades. métricas de desempenho de processos. monitoramento e controle de processos. gestão da qualidade de processos.

• CET-0820 - GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Comportamento Organizacional: Aspectos Individuais como motivação, satisfação,

comprometimento e engajamento; Trabalho em equipe e conflitos; Liderança; Aspectos Organizacionais: Cultura Organizacional. Gestão de pessoas: Papel dos Gestores X Papel do RH; Recrutamento e Seleção; Avaliação de Desempenho; Desenvolvimento.

• CET-0821 - DIREITO DIGITAL - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUIZ CAMOLESI JUNIOR - Ementa: Princípios e normas legais no direito brasileiro. Responsabilidade civil e penal.

Certificação digital na segurança da informação. Direito da personalidade e da imagem.

Intimidade e Privacidade. Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD. Marco civil da

internet. Crimes digitais. Laudos periciais. Legislação e jurisprudências.

### Nome: CET-0900 - MECATRÔNICA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 400

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RANGEL ARTHUR

Ementa: • CET-0901 - CIRCUITOS ELETRÔNICOS APLICADOS A MECATRÔNICA - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO JOSE ARNOLD - Ementa: Amplificadores Operacionais. Amplificador de Instrumentação. Condicionamento de Sinais Analógicos para instrumentação. Conversores A/D e D/A. Conceitos de Eletrônica de Potência. Análise de Ruídos. Reguladores de Tensão. Circuitos práticos.

• CET-0902 - SENSORES ATUADORES E SISTEMAS DISCRETOS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: conceitos de transdutores. sensores e suas curvas de comportamento. linguagem de descrição de processos grafcet. controladores lógicos programáveis. linguagem ladder.

• CET-0903 - PROJETO AUXILIADOR POR COMPUTADOR - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: JOAO FRANCISCO FOGANHOLI - Ementa: Conceitos básicos de AutoCAD. Pacote AutoLISP

• CET-0904 - ELETRÔNICA EMBARCADA EM MICROCONTROLADORES - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Portas Lógicas. Multiplexadores. Memórias. Arquiteturas RISC e CISC. Arquitetura de microcontroladores modernos. Contadores e Temporizadores. Subrotinas. Interrupções. PWM. Comunicações seriais.

• CET-0905 - MECATRÔNICA APLICADA - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: TALIA SIMOES DOS SANTOS - Ementa: Fundamentos básicos da Engenharia de Controle e Automação. Sistemas de produção e automação de sistemas. Automação do suporte à manufatura. Automação da manufatura e de processos industriais. Sistemas e conceitos. CAD, CAM, CAE, CAPP, ERP, CIM, FMS, SCADA, CLP, SDCD, DCS. Hierarquia e integração de sistemas. Redes, protocolos e padronizações. Estudo de casos de processos e de manufatura.

• CET-0906 - AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS HIDRÁULICO E PNEUMÁTICOS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: LEONARDO LORENZO BRAVO ROGER - Ementa: Sistemas Fluidos. Bombas, válvulas, motores, reguladores, filtros e atuadores. Circuitos eletro-hidráulicos. Circuitos eletropneumáticos. Técnicas de projeto.

• CET-0907 - SISTEMAS SUPERVISÓRIOS E REDES DE COMUNICAÇÃO INDUSTRIAL - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Sistema Supervisório Eclipse. Revisão dos conceitos do modelo OSI da ISO (camadas físicas e de enlace). Estudo das camadas superiores (rede até aplicação) com ênfase no modelo MiniMAP. Modelos IEEE padronizados (divisões MAC e LLC): IEEE 802.2, 802.4, 802.11, etc. Organização dos principais barramentos de campo abertos: Profibus, Foundation Fieldbus e CAN (DeviceNet e CANOpen). Apresentação prática de funcionamento.

• CET-0908 - ROBÓTICA INDUSTRIAL - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Classificação e aplicação de robôs na indústria: AGVs e manipuladores. Composição geral de robôs manipuladores. Cinemática Direta e método Denavit-Hartenberg. Cinemática inversa. Velocidades e forças com Jacobianos. Geração de trajetórias. Controle e programação de robôs manipuladores.

• CET-0909 - SISTEMAS DE VISÃO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Interrelacionamento entre visão computacional, computação gráfica e processamento de imagens. Visão computacional: baixo nível e alto nível. Detecção e descrição de arestas, regiões e contornos. Segmentação de imagens. Reconstrução de estrutura 3-D a partir de sombreamento, estéreo, estéreo fotogramétrico e movimento. Estimativa do fluxo ótico. Casamento de imagens estéreo e em sequência. Calibração de câmeras. Fusão de sensores para sistemas de visão. Fluxo de informação em sistemas de controle baseados em visão. Análise de propagação de erros. Visão ativa. Validação de sistemas de controle baseados em visão. Problemas reais e soluções viáveis em projeto de sistemas de controle baseados em visão usando software In-Sight da Cognex.

• CET-0910 - SISTEMA DE CONTROLE INTELIGENTE - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Agentes Inteligentes, Conhecimento, Representação do Conhecimento, Sistemas Inteligentes, Sistemas Especialistas, Buscas, Otimização, Métodos Modernos. Revisão da Teoria de Conjuntos, Conjuntos Nebulosos, Funções de Pertinência, Fuzzyficação, Regras Nebulosas, Defuzzyficação, Controle Nebuloso, Classificação Através de Conjuntos Nebulosos. Introdução às Redes Neurais Topologia de Redes Neurais, Representação de Conhecimento em Redes Neurais, Modelos Biológicos, Redes tipo Percéptron, Algoritmo LMS, Algoritmo de Retropropagação, Mapas Auto-organizáveis, Computação e Algoritmos Evolutivos.

• CET-0911 - GESTÃO DE EMPRESAS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS ZAMBON - Ementa: Empreendedorismo e tipo psicológico do empreendedor. Gestão da Inovação e sustentabilidade. Análise estratégica. Fatores críticos de sucesso e vantagem competitiva. Análise de cenários, técnicas de mercado para novos produtos. Análise financeira de investimento e formação de preço de venda. Composição de plano de negócios.

• CET-0912 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - CET-0900 - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Apresentar subsídios teórico-metodológicos que contribuem para a compreensão da Ciência, seu Método e sua evolução histórica. Concepção do projeto de um produto ou serviço na área de Controle e Automação. Proposta de mudança organizacional, (re-) modelagem e implantação de processos, planejamento de um sistema de automação de uma corporação.

**Nome: CET-1100 - HIGIENE OCUPACIONAL**

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: ESPECIALIDADE PROFISSIONAL-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR

Ementa: • CET-1101 - INTRODUÇÃO À HIGIENE OCUPACIONAL - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Introdução e conceituação de higiene ocupacional. Histórico da higiene ocupacional e entidades / associações da área (ACGIH, AIHA, IOHA, ABHO, FUNDACENTRO). Integração da higiene ocupacional com outras áreas que impactam a saúde humana: meio ambiente, saúde pública, epidemiologia, medicina do trabalho e engenharia de segurança do trabalho, ergonomia). Formação e atuação do higienista ocupacional: empresa, entidades de pesquisa, docência, órgãos de governo, legislação brasileira básica relativa à segurança e saúde no trabalho. Responsabilidades.

• CET-1102 - TÓPICOS DE SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE PÚBLICA E DE SAÚDE OCUPACIONAL - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Introdução à fisiologia e epidemiologia ocupacional. Doenças ocupacionais e doenças do trabalho: interface entre agentes ambientais e doenças ocupacionais. Doenças e produtividade. Saúde e bem-estar do trabalhador. Causas das doenças do trabalho: físicas, químicas e biológicas. Aspectos epidemiológicos relacionados à doença ocupacional ou do trabalho. Introdução à toxicologia ocupacional: vias de absorção, toxicocinética e toxicodinâmica, efeitos aditivos, sinérgicos, potencializadores e antagonísticos. Mecanismos de proteção do organismo. Absorção e metabolismo. Eliminação de tóxicos pelo organismo. Desintoxicação. Relações dose-efeito e dose-resposta. Limites de exposição ocupacional e limites biológicos de exposição. Monitorização ambiental e toxicológica. Doenças ocupacionais e do trabalho mais prevalentes: ocorrência e controle. Riscos do ambiente de trabalho e monitoração biológica.

• CET-1103 - ESTATÍSTICA APLICADA À SAÚDE E À CONFIABILIDADE DE AMOSTRAGENS E DADOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Revisão conceitual. Legislação Brasileira. ACGIH, NIOSH e AIHA. Estatística aplicada à confiabilidade e representatividade de amostras. Princípios de Amostragem. Determinação de GHR - Grupos Homogêneos de Risco ou GHE - Grupos Homogêneos de Exposição. Exposto de Maior Risco. Tipos de Limites de Tolerância. Limites de Tolerância: cálculo da exposição utilizando método de amostragens instantâneas, cálculo da exposição utilizando método de amostragens contínuas e pessoais (trabalhador em particular), cálculo da exposição utilizando método de amostragens contínuas e pessoais (grupo homogêneo de trabalhadores), cálculo da exposição para mistura de várias substâncias com efeitos aditivos / cumulativos (ação sobre o mesmo órgão). Variabilidade ambiental, instrumental e analítica. Distribuição normal e lognormal. Estudos de Casos. Exemplos e Exercícios.

• CET-1104 - TÓPICOS DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO E ASPECTOS PSICOSSOCIAIS ASSOCIADOS À PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DOENÇAS OCUPACIONAIS - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Acidente do trabalho, de trajeto, doenças ocupacionais e do trabalho. NTEP-FAP-RAT (Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário, Fator Acidentário de Prevenção, Risco Ambiental do Trabalho). Causa imediatas e causas básicas relacionadas aos acidentes e fatores humanos associados: como identificá-los e minimizá-los? BBS – Behavior Based Safety – Segurança Baseada no Comportamento. Modelo ABC, AB2C. Fatores modeladores do comportamento. Falhas de natureza humana e sua prevenção. Diálogo comportamental. Liderança. Desenvolvimento de competências. Aprendizado com ocorrências e gerenciamento de riscos. Percepção de riscos. CHA – Conhecimentos, Habilidades e Atitudes.

• CET-1105 - LEGISLAÇÃO APLICADA À HIGIENE OCUPACIONAL - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Adicionais de Insalubridade, Periculosidade e Penosidade - CLT. Riscos ambientais e seu controle. Riscos originados por agentes físicos, químicos e biológicos – Norma Regulamentadora 15: Atividades e Operações Insalubres. Insalubridade e adicional de insalubridade:

justificativas e incongruências. Insalubridade e aposentadoria especial. PPP – Perfil Profissiográfico Previdenciário.

• CET-1106 - HIGIENE OCUPACIONAL I - RISCOS FÍSICOS: RUÍDOS E VIBRAÇÕES / RECONHECIMENTO E CONTROLE - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Fundamentos básicos de acústica – conceitos físicos básicos: ondas acústicas de propagação tridimensional, reflexão, refração, difração, absorção, ressonância. Potência sonora, intensidade sonora, nível de potência sonora, nível de intensidade sonora. A propagação do som no ar livre: atenuação do ruído com a distância, absorção do ar. Adição de níveis de ruído/som, subtração de níveis de ruído/som – exercícios práticos. Nível total de pressão sonora, nível de pico, nível impulsivo, dose de ruído equivalente, instrumentação e metodologias. O som e o ouvido humano: audibilidade humana, curvas isofônicas, ouvido externo, ouvido médio e ouvido interno, mecanismos da audição, ruído e perda auditiva. Efeitos do ruído no organismo humano: ouvido externo, médio e interno, mecanismos da audição, ruído e perda auditiva, efeitos do ruído nos sistemas extra-auditivos, critérios para avaliação de perdas auditivas. Programa de Conservação da Audição – PCA: mapeamento, zonas de risco, controles (refúgios, rotatividade, proteção auditiva, educação, supervisão e treinamento, audiometria). Vibrações produzidas por máquinas e equipamentos. Vibração e o organismo humano: vibração de corpo inteiro e localizada, a avaliação das vibrações, instrumentação e metodologias. Efeitos da vibração no organismo humano: sistema esquelético, articulações e sistema circulatório.

• CET-1107 - HIGIENE OCUPACIONAL II – RISCOS FÍSICOS: CALOR, FRIO E UMIDADE / RECONHECIMENTO E CONTROLE - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Calor, frio e umidade: conceitos gerais e efeitos sobre o organismo humano. Limites de tolerância para exposição ao calor. Avaliação geral da exposição. IBUTG – Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo e TE – Temperatura Efetiva. Procedimentos para exposições especiais de qualquer natureza. Procedimentos para não aclimatados. Outros parâmetros indicativos de sobrecarga térmica. ACGIH - sobrecarga orgânica por calor. TLVs. Metodologia para controle da exposição. Limites de tolerância para exposição ao frio (ACGIH). Metodologia para controle da exposição. Exposição e controle à umidade.

• CET-1108 - HIGIENE OCUPACIONAL III – RISCOS FÍSICOS: RADIAÇÕES NÃO-IONIZANTES E RADIAÇÕES IONIZANTES / RECONHECIMENTO E CONTROLE - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: RNI e RI: introdução e definições iniciais. Características físicas: propagação, lei da desintegração radioativa, meia-vida física, atividade de uma amostra, atenuação da radiação gama, fator de redução, meia-espessura ou camada semi-redutora. Cálculo de distanciamentos seguros e barreiras. Limites de tolerância: Normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN. Efeitos das RI sobre o organismo humano: estocásticos e não-estocásticos (tempo de exposição, efeitos biológicos, especificidade, tempo de latência, reversibilidade, transmissibilidade, limiar, efeitos somáticos, efeitos hereditários, probabilísticos, não probabilísticos, efeitos somáticos - exposição aguda). Métodos de controle da ação da radiação ionizante sobre o organismo humano. Plano de Proteção Radiológica – PPR e procedimentos de segurança em serviços de gamagrafia. Exemplos de situações de campo – cálculo de distanciamentos seguros e barreiras. Efeitos das RNI sobre o organismo humano: SAR, efeitos térmicos e efeitos não-térmicos. Limites de tolerância – ICNIRP. Portaria nº 3.393, de 17/12/87 - DOU 23/12/87: Atividades e operações perigosas com radiações ionizantes ou substâncias radioativas.

• CET-1109 - HIGIENE OCUPACIONAL IV – RISCOS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS: AGENTES QUÍMICOS E BIOLÓGICOS / RECONHECIMENTO E CONTROLE - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Riscos químicos e biológicos: caracterização e ocorrência. Agentes químicos sólidos, líquidos e gasosos e seus efeitos sobre a saúde humana. Identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos relacionados à exposição dos trabalhadores. Limites de tolerância nacionais e internacionais: conceito, aplicação e interpretação. Medidas de controle individual e coletivo.

• CET-1110 - LABORATÓRIO DE HIGIENE OCUPACIONAL – AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS / UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AVALIAÇÃO E ANÁLISES LABORATORIAIS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Aulas práticas de laboratório e campo sobre a utilização de equipamentos

para amostragem / medição de: gases e vapores, iluminação, ruído, vibrações, calor, conforto térmico, RNI e RI.

- CET-1111 - INTRODUÇÃO A MÉTODOS PRÁTICOS VENTILAÇÃO AMBIENTAL - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Ventilação: conceitos gerais. Ventilação para conforto térmico. Ventilação natural, diluidora e exaustora. Avaliação de sistemas de ventilação.
- CET-1112 - TÓPICOS DE GERÊNCIA DE RISCOS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Riscos empresariais. Riscos puros e especulativos. Sistemas. A empresa como sistema. Confiabilidade. Análise de Riscos: algumas ferramentas. Probabilidades. Avaliação das perdas. Prevenção e controle. Seguros. Administração de seguros.
- CET-1113 - ELABORAÇÃO E GESTÃO DO PPRA – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS E SISTEMAS DE GESTÃO VOLUNTÁRIOS: ISO 14000 E OHSAS 18001 - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: PPRA: Objeto e campo de aplicação. Estrutura. Desenvolvimento. Responsabilidades. Informação. Disposições finais. ISO 14001 - SGA - Sistema de Gestão Ambiental. OHSAS 18001 - Occupational, Health and Safety Assessment Series.
- CET-1114 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - CET-1100 - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR - Ementa: Apresentar subsídios teórico-metodológicos que contribuem para a compreensão da Ciência, seu Método e sua evolução histórica. Apoiar e orientar os alunos no desenvolvimento de seus TCC – Trabalhos de Conclusão de Curso.

### Nome: CET-1200 - GEORREFERENCIAMENTO

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 368

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: MAURO MENZORI

Ementa: • CET-1201 - GEODÉSIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MAURO MENZORI - Ementa: Introdução: História e Classificação da Geodésia. Forma Matemática da Terra. Movimento Polar: CIO. Elipsóide: Tipos, Geometria. Principais Parâmetros: Semi-eixo Maior e Menor, Grande Normal, Pequena Normal, Raios de Curvatura, Raio Médio Local. Conceito de Geope e Geóide. Geóide como Superfície de Referência, Ondulação Geoidal, Altura Geométrica e Altura Ortométrica. Uso do Software MapGeo do IBGE. Definição de Datum Horizontal, Desvio da Vertical. Definição de Datum Vertical, Rede Maregráfica Permanente para Geodésia (RPMG). Sistema Geodésico Brasileiro (SGB). Sistemas de Referência: Parâmetros de Transformação entre Sistemas Referenciais Geodésicos, Parâmetros Oficiais Adotados pelo IBGE, Conceitos e Transformações de Coordenadas entre Sistemas Geodésicos, Transformação de Coordenadas Geodésicas em Coordenadas Cartesianas e Vice-versa. Automatização de Cálculos Geodésicos, Softwares Geodésicos, Sistema Geodésico Brasileiro, Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBM), Exercícios de Aplicação.

- CET-1202 - SISTEMAS REFERENCIAIS DE COORDENADAS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MAURO MENZORI - Ementa: Diferentes Elipsóides. Sistemas Geodésicos: Geocêntrico Cartesiano e Topocêntrico. Caracterização dos sistemas: South American Datum 1969 (SAD-69), Sistema geodésico Córrego Alegre e Word Geodetic System (WGS-84) e Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS2000). Fundamento Matemático da Transformação de Coordenadas. Transformação de Coordenadas entre sistemas: Geodésicos e Cartesianos. Transformação de Coordenadas geodésicas em UTM e vice-versa. Caracterização do Plano Topográfico Local (PTL): Dimensões, Limites de Abrangência, Criação. Uso do PTL. Transformação de coordenadas geodésicas em planos topográficos locais e vice-versa.
- CET-1203 - CARTOGRAFIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: DIOGENES CORTIJO COSTA - Ementa: Princípios de Cartografia. Projeções Cartográficas: Cilíndricas, Cônicas e Tangentes. Projeções Cartográficas: UTM, LTM e RTM, Características da Projeção Cartográfica UTM, Fusos da Projeção Cartográfica UTM, Tratamento dos dados topográficos para

uso no Plano Retangular UTM. Transporte de Coordenadas no Plano Retangular UTM. Critérios de Criação de um Sistema Topográfico Local: Amplitude Máxima do Plano Local, Transformação de Coordenadas Geodésicas em Plano Retangulares do Sistema UTM e Vice-versa, Transformação de Coordenadas Plano Retangulares UTM para Locais e Vice-versa, Exercícios de Aplicação.

- CET-1204 - AJUSTAMENTO - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: EDSON LUIZ URSINI - Ementa: Fundamentos Estatísticos: Média Aritmética Simples, Média Aritmética Ponderada, Erros Sistemáticos, Erros Acidentais. Indicadores de Dispersão: Desvio Padrão, Variância, RMS, Amplitude Total, Correlação de Variáveis, Matriz Variância-Covariância. Acurácia: Conceitos e Diferença entre Precisão e Exatidão. Classificação e Propagação de Erros, Elipse de Erros. Método dos Mínimos Quadrados, Métodos Estatísticos de Avaliação, Chi-Quadrada, T de Student, F de Fischer. Grau de Confiança, Detecção e Tratamento de Erros Grosseiros em Redes, Análise e Ajustamento de Redes de Triangulação Geodésica e Topográfica, Redes Geodésicas de Apoio Imediato, Exercícios de Aplicação.
- CET-1205 - SISTEMAS DE POSICIONAMENTO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MAURO MENZORI - Ementa: Sistemas Terrestres de Posicionamento: DECCA, SHORAN, LORAN. Sistemas orbitais de Posicionamento (GNSS): TRANSIT, DOOPLER, GLONASS, GALILEO e BEIDOU. Sistema de Posicionamento Global (GPS): Época de observação, Efeméride, Almanaque, Sessão de Observação, Perda de Ciclo, Ambigüidade inteira, Planejamento de Missão, Identificação dos Melhores Horários e Janelas, Tempo Mínimo de Observação, Descarga e Transferência de Dados dos Receptores, Acesso aos Dados Disponíveis na Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBM), Conversão de Arquivos do Formato Proprietário para o Formato RINEX, Acesso às Efemérides Precisas, uso do Código e da Fase da Portadora, Métodos de Posicionamento: Método Relativo Estático, Método Relativo Cinemático, Relatórios de Processamento, Resíduos de Ajustamento, Matriz Variância-Covariância.
- CET-1206 - PROCESSAMENTO DE DADOS GEORREFERENCIADOS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MAURO MENZORI - Ementa: Análise e Tratamento de Arquivos, Formatos proprietários e formato RINEX, Configuração Básica dos Parâmetros de Processamento do Software, Processamento das Observações utilizando o Código e a Fase da Portadora, Processamento Relativo Estático, Processamento Relativo Cinemático, Detecção de Perda de Ciclo, Determinação e fixação de Ambigüidade, Interpretação dos Relatórios de Processamento, Composição da Rede, Ajustamento de Redes, Inclusão e Remoção de Vetores, Interpretação dos Resultados Gerados pelos Processos Estatísticos (Chi - Quadrado, T e F), Análise dos Resíduos de Ajustamento, Matriz Variância-Covariância. Tratamento combinado de dados topográficos obtidos com estação total e dados obtidos com o GPS. Processamento simulado utilizando dados existentes.
- CET-1207 - GEORREFERENCIAMENTO APLICADO - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: MAURO MENZORI - Ementa: Aulas Práticas com receptores GPS e com Estação Total, Identificação de Fontes de Interferência, Aplicação Prática do Método Relativo Estático para Transporte de Coordenadas na Forma de Linhas-base Individuais e na Forma de Redes. Aplicação Prática de Métodos Cinemáticos para Levantamento de Pontos Simulados de Divisa. Aplicação Prática das Técnicas de Pós-Processamento das Observações e Ajustamento de Vetores. Topografia Aplicada ao Georreferenciamento através de Levantamento Topográfico Cadastral de Poligonal e Detalhes. Combinação de Dados Terrestres com GPS. Cálculo dos dados obtidos com Estação Total e Análise dos Resultados de Poligonal Eletrônica Enquadrada em Bases GPS. Estudo de Levantamentos Convencionais sob a Óptica do Ajustamento. Processamento Online para Transformação de Coordenadas Plano Retangulares no Sistema UTM em Coordenadas no Plano Topográfico e Vice-versa. Acesso a Sites e Links Interessantes na Internet sobre Geodésia, Cartografia e GPS.
- CET-1208 - MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA GEORREFERENCIAMENTO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MAURO MENZORI - Ementa: Aulas sobre métodos e técnicas alternativas para georreferenciar locais de características especiais, seja pela inacessibilidade, seja pelo grau de detalhamento requerido. Noções sobre as tecnologias disponíveis: Aerofotogrametria, Sensoriamento Remoto e Sistema de Informação Geográfica (SIG).

• CET-1209 - LEGISLAÇÃO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: MAURO MENZORI - Ementa: Aspectos legais do Georreferenciamento, Interpretação e uso do Código Florestal, interpretação e uso da Norma Técnica do INCRA para trabalhos georreferenciados, interpretação de normas técnicas do IBGE, NBR 13133 e 14166 da ABNT, palestras sobre temas relevantes.

• CET-1211 - INSTRUÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA O TCC - CET1200 - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MAURO MENZORI - Ementa: Os alunos concluintes, mediante a um tema de pesquisa escolhido aplicado às questões práticas do Georreferenciamento, receberão orientações sobre o emprego de metodologia e equipamentos afetos ao desenvolvimento, além de instruções para elaboração do trabalho escrito de acordo com as normas da ABNT. Para isso, um professor do curso será indicado de acordo com a afinidade com cada tema pesquisado.

### Nome: CET-1300 - TELECOMUNICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M

Carga Horária: 360

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RANGEL ARTHUR

Ementa: • CET-1301 - INTRODUÇÃO ÀS TELECOMUNICAÇÕES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JOAO MARCOS TRAVASSOS ROMANO - Ementa: História das Telecomunicações. Componentes básicos dos sistemas de telecomunicações. Introdução aos sistemas de comunicações via rádio, via satélite, via meios ópticos e móveis. Noções de redes integradas e serviços de telecomunicações. Evolução dos sistemas de telecomunicações.

• CET-1302 - INTRODUÇÃO ÀS REDES DE TELECOMUNICAÇÕES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDSON LUIZ URSINI - Ementa: Teleprocessamento, comutação e sinalização. Comutação por circuitos. Comutação por pacotes. Enlaces e canais de comunicação.

Protocolos e Serviços. Modelos de referência. Camada de Aplicação. Camada de Transporte, Camada de Rede, Camada de Enlace, Camada Física

• CET-1303 - TEORIA DA INFORMAÇÃO E CODIFICAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MAX HENRIQUE MACHADO COSTA - Ementa: Fundamentos da teoria da informação. Capacidade de canal. Codificação de fonte. Introdução aos campos finitos. Códigos de bloco lineares. Códigos cíclicos. Códigos convolucionais. Protocolos ARQ. Introdução à criptografia.

• CET-1304 - PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RENATO DA ROCHA LOPES - Ementa: Estrutura de realização de sistemas discretos: equação de diferença e função de transparência, resposta em frequência e estabilidade. Filtros Digitais: classificação e estruturas de realização. Transformada de Fourier: transformada discreta de Fourier e convolução circular, algoritmo da transformada rápida de Fourier e aplicações. Efeitos de quantização de coeficientes e variáveis. Projeto de filtros digitais: projeto de filtros recursivos, projeto de filtros não recursivos, considerações práticas para implementação.

• CET-1305 - ANTENAS E MICROONDAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LEONARDO LORENZO BRAVO ROGER - Ementa: Tipos de Propagação. Propagação no espaço livre. Propagação na atmosfera. Influência do solo e de obstáculos. Propagação ionosférica. Efeitos da atmosfera na propagação de frequência e de ondas milimétricas. Características Gerais das Antenas. Antenas Lineares de onda estacionária. Antenas de ondas caminantes. Filtros, Casadores de Impedância, Transmissores, Receptores, Amplificadores Sintonizados de Baixo Sinal, Osciladores de RF. Modulação Analógica em Amplitude, Frequência e Fase, Misturadores, PLL e Sintetizadores de Frequência. Parâmetros de Espalhamento (parâmetro S). Dispositivos Passivos de Micro-ondas. Projeto de radares.

• CET-1306 - COMUNICAÇÕES MÓVEIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: LEANDRO RONCHINI XIMENES - Ementa: Sistemas de Comunicações Móveis: Introdução. Técnicas de predição de sinais: modelos de propagação e cobertura estatística. Caracterização do canal

rádio móvel em ambientes internos e externos. Estudos de interferência. Modulação e sistemas de transmissão: Cálculo de relação S/N em ambiente com desvanecimento. Métodos de acesso em comunicações móveis. Novos padrões.

• CET-1307 - REDES DE COMUNICAÇÃO ÓPTICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Sistemas Ponto-Ponto. Sistemas WDM. Tendências Evolutivas. Capacidade e fatores limitantes. Balanço de Potência. Critérios de Projeto. Enlaces com Amplificadores Ópticos. Compensação de dispersão. Efeitos não-lineares. Sistemas Ópticos em rede. Tipos de serviços. Redes locais. Redes metropolitanas. Redes CATV. Redes Integradas. Comutação Óptica. Medidas e caracterização de enlaces. Caracterização de fontes, receptores e sistemas. Ruídos. Dispositivos e subsistemas fotônicos avançados.

• CET-1308 - TELEVISÃO DIGITAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Introdução. Sistemas de TV acromáticos de baixa resolução e sinais envolvidos. Sistemas de TV a cores e sinais envolvidos. Modulação e demodulação de sinais de TV em AM-VSB. Transmissores e receptores e suas características. Dimensionamento de enlaces em UHF e SHF. Modulação demodulação FM. Análise e dimensionamento de TV a cabo. Fundamentos de TV de alta definição - HDTV: Principais sistemas, sinais de áudio e vídeo, digitalização, compressão, correção de erro e multiplexação. Padrões de TV Digital. Projeto de Sistemas de Televisão.

• CET-1309 - INTERNET DAS COISAS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Conceitos Gerais: Apresentação do curso e da disciplina. Introdução/ Revisão de Conceitos Gerais / A Evolução da Internet e suas Limitações / Aparecimento da Internet das Coisas. Arquiteturas envolvidas na IoT: OSI, TCP IP, IoT, RFID, IPV6, WWW, COAP, Aplicações: Smart Grid, Healthcare, Infraestrutura, Veículos Autônomos, Prédios Inteligentes, Casas Inteligentes, Cidades Inteligentes.

• CET-1310 - RÁDIO DEFINIDO POR SOFTWARE - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Introdução ao Rádio Definido por Software, Filtro Casado, Modulação Digital: PSK, QAM, OFDM, Taxa de Erro de Bit, Programação usando GNURadio Companion e C/C++.

• CET-1311 - GESTÃO DE PROJETOS EM TELECOMUNICAÇÕES - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Fundamentos sobre gerência de projeto de telecomunicação. Tipos de estruturas organizacionais de empresa. Tipos de inovação, Contextos de execução dos projetos de telecomunicações. Dimensões de um projeto de telecomunicações. Motivos do sucesso e fracasso de projetos de telecomunicações. Identificando um projeto de telecomunicação. Detalhando a declaração do escopo de um projeto de telecomunicações. Elaboração da agenda. Gerenciamento de integração, de aquisições, de riscos, do orçamento e da comunicação em projetos de telecomunicações. Qualidade em projetos de telecomunicações. Gestão de projetos de telecomunicações adaptativa.

• CET-1312 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: RANGEL ARTHUR - Ementa: Apresentar subsídios teórico-metodológicos que contribuem para a compreensão da Ciência, seu Método e sua evolução histórica. Concepção do projeto de um produto ou serviço na área de Telecomunicações. Proposta de mudança organizacional, (re-) modelagem e implantação de processos, planejamento de um sistema de telecomunicação.

### CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

Nome: CET-0250 - CLASSIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO E AGREGADOS POR PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: APERFEIÇOAMENTO-S

Carga Horária: 180

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: RANGEL ARTHUR

Ementa: Fundamentos de imagem digital. Fundamentos de Processamento de Imagens e visão computacional. Formação de

Imagens. Amostragem e Quantização. Escolha de sensores e iluminação para aquisição. Representação e Descrição de Imagens. Técnicas de Melhoria de Imagens. Operações matemáticas e transformações radiométricas. Relação de adjacência, kernel, correlação e convolução. Filtragem linear. Aprendizado de características por profundidade. Filtros não-lineares. Transformada discreta de Fourier. Filtragem no domínio da frequência. Transformada wavelet. Transformações geométricas e interpolação linear. Registro de imagens. Rotulação de contornos e componentes conexos. Fundamentos de morfologia matemática. Segmentação de Imagens. Compressão de Imagens. Descritores de Imagem. Granulometria. Esqueletização. Afinamento. Transformada Watershed. Análise de formas. Hierarquização de imagens. Max-tree. Classificadores de Imagens. Conceitos de inteligência artificial. Conceitos de aprendizagem de máquina. Reconhecimento de padrões em Imagens. Redes Neurais Artificiais (RNAs). Support Vector Machines (SVMs). Redes convolucionais. Tratamento e condicionamento de dados. Arquiteturas de redes neurais profundas. One-class classification. Aplicações de visão computacional em placas de circuito impresso (PCB -Printed Circuit Board).

#### CURSOS DE EXTENSÃO

##### Nome: CET-0047 - EDUCAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: SANDRO TONSO

Ementa: Histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo. Princípios e características da educação ambiental. Ética e educação ambiental: uma construção de valores. Desenvolvimento sustentável. Estudo e avaliação de experiências brasileiras e estrangeiras de educação ambiental. Ação e planejamento participativos. Extensão universitária e trabalhos sociais comunitários.

##### Nome: CET-0063 - PRÉ-CÁLCULO

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ELAINE CRISTINA CATAPANI POLETTI

Ementa: Revisão de elementos de álgebra. Conjuntos numéricos. Desigualdades. Valor absoluto. Intervalos. Teorias das funções (definição, gráficos, operações). Funções especiais (função constante, identidade, do 1º grau, módulo, quadrática, polinomial e racional) e algumas funções elementares (função exponencial, logarítmica e trigonométricas).

##### Nome: CET-0139 - INTRODUÇÃO AO MATLAB

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS SERGIO GONCALVES

Ementa: Comandos Básicos. Operações com Vetores e Matrizes. Operações Relacionais e Lógicas. Controle de Fluxo. Análise de Dados. Polinômios. Análise Numérica. Gráficos 2D e 3D. Simulink.

##### Nome: CET-0148 - ESCRITA CIENTÍFICA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 60

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: VITOR RAFAEL COLUCI

Ementa: Comunicação na Ciência. Linguagem escrita e falada. Escrita acadêmica e não-acadêmica. Partes de um artigo científico. Leitura crítica. Coesão e coerência textual. Uso efetivo de palavras e frases. Softwares de apoio para a escrita científica. Softwares para elaboração de gráficos e figuras. Prática na escrita de um resumo.

##### Nome: CET-0158 - MATEMÁTICA E APLICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 80

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: JOSE CARLOS MAGOSSO

Ementa: Conjuntos. Funções. Progressões. Matemática Financeira. Geometria Plana. Construções Geométricas. Trigonometria. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória. Probabilidade. Binômio de Newton. Geometria Espacial. Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios. Equações Algébricas.

##### Nome: CET-0159 - GESTÃO DE PROJETOS - FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Introdução à gestão de projetos, a organização do PMBOK, áreas de conhecimento da gestão de projetos: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisição e partes interessadas. Fundamentos e práticas.

##### Nome: CET-0169 - REVIT - USANDO A FERRAMENTA DE BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ELOISA DEZEN KEMPTER

Ementa: Introdução ao conceito de BIM (Building Information Modeling). Utilização da ferramenta Revit Architecture para a modelagem e desenvolvimento de um projeto de AEC visando a obtenção da documentação bi e tridimensional. Estudos de massas. Criação de elementos construtivos (estrutura, vedação, caixilhos, cobertura e acabamentos). Dimensionamento e detalhamento. Implantação e modelagem de terrenos. Estudos de insolação. Elaboração de planilhas quantitativas e renderização e animação.

##### Nome: CET-0170 - GREEN BELT SEIS SIGMA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 100

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Introdução a metodologia Seis Sigma, seleção de projetos, DMAIC, visão das fases, acompanhamento e revisões de projeto.

### Nome: CET-0173 - BLACK BELT SEIS SIGMA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 200

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Introdução a metodologia Seis Sigma, seleção de projetos, DMAIC, detalhamento das fases, acompanhamento e revisões de projeto.

### Nome: CET-0175 - INTRODUÇÃO A PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 120

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: LUBIENSKA CRISTINA LUCAS JAQUIE RIBEIRO

Ementa: Práticas educacionais. Formação de agentes reflexivos. Uso de tecnologias ativas.

### Nome: CET-0187 - PLANILHA ELETRÔNICA INTERATIVA PARA GERENCIAMENTO DE ETE POR SISTEMA DE LODOS ATIVADOS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 32

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ENELTON FAGNANI

Ementa: trabalhando com planilhas de cálculo (excel). operações unitárias de uma ete por lodos ativados clássicos. correlações matemáticas entre as variáveis físico-químicas e os parâmetros operacionais (idade do lodo, ivl, etc...). construção de croqui e mapa de operações. elaboração da plataforma prática operacional (ppo), em ambiente excel windows. simulações de rotina de uma ete-lodos ativados

### Nome: CET-0198 - INTRODUÇÃO AO USO PROFISSIONAL DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 80

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: BERNARDO TAVARES FREITAS

Ementa: • CET-0193 - OUTRAS APLICAÇÕES: MONITORAMENTO, SEGURANÇA PATRIMONIAL, FILMAGEM E FOTOGRAFIA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BERNARDO TAVARES FREITAS - Ementa: Legislação, Técnicas práticas de Pilotagem, Técnicas práticas de Filmagem, enquadramento de fotos e vídeos, fotos panorâmicas 360°, pilotagem defensiva, pilotagem ofensiva, pilotagem de multi rotor em primeira pessoa (FPV), procedimentos de emergência.

• CET-0194 - PROCESSAMENTO DE DADOS OBTIDOS COM AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BERNARDO TAVARES FREITAS - Ementa: Conceitos Básicos de aerofotogrametria com Drones (ARPs), planejamento de missões de levantamento aéreo, pontos de controle - (Ground Control Point GCP), parâmetros fotográficos, controle de qualidade da aquisição, processamento das imagens. (Agisoft Photoscan), geração de produtos cartográficos - Modelo Digital de Superfície (MDS), Modelo Digital de

Terreno (MDT), Ortomosaico, Curva de Nível, Relatório de Processamento de Imagens, estudos de casos.

• CET-0195 - OPERAÇÃO DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - ASA-FIXA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BERNARDO TAVARES FREITAS - Ementa: Especificidades legais relacionadas a equipamentos asa-fixa, conceitos básicos de aeronáutica aplicados a asas-fixas, conceitos básicos de meteorologia aplicados a asas-fixas, plano de voo e check list, sistemas de telecomunicação Terra-Ar, GPS, telemetria, simulador, prática de voo com ênfase em decolagem, aproximação, pouso e arremetida.

• CET-0196 - OPERAÇÃO DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - MULTIRROTORES - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BERNARDO TAVARES FREITAS - Ementa: Legislação ANAC/ANATEL/DECEA, registro de equipamentos, registro de operadores, autorização de voo, segurança e responsabilidade do piloto, seguro (RETA), conceitos básicos de aeronáutica aplicados a multirrotores, conceitos básicos de meteorologia aplicados a multirrotores, plano de voo e check list, sistemas de telecomunicação Terra-Ar, GPS, telemetria, simulador, prática de voo.

• CET-0197 - INTRODUÇÃO ÀS ARPS (AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS) E PLATAFORMAS DE VOO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: BERNARDO TAVARES FREITAS - Ementa: Tipos de drones, controladoras de voo, sistema elétrico, sistema mecânico, montagem eletrônica, configurações de voo, calibrações de sensores, sistema de alimentação, manutenção básica.

### Nome: CET-0228 - ALEMÃO BÁSICO I

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PAULO SERGIO MARTINS PEDRO

Ementa: Serão tratadas as seguintes funções comunicativas, em diferentes contextos: cumprimentar, apresentar-se e outros, pedir e dar informações, soletrar, conversar por telefone, conversar sobre profissão e país de origem. Para a realização das funções mencionadas são necessários os seguintes itens gramaticais: pronomes pessoais e interrogativos, artigos definidos e indefinidos, preposições, verbos no presente do indicativo, números e cálculos, indagações, orações afirmativas e negativas.

### Nome: CET-0230 - LEAN PRACTITIONER - FUNDAMENTOS E PRÁTICAS PARA APLICAÇÃO DA FILOSOFIA ENXUTA EM EMPRESAS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO DE EXTENSÃO-M

Carga Horária: 100

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: • CET-0231 - INTRODUÇÃO A LEAN - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: Origem, filosofia, 8 desperdícios, ferramentas e práticas.

• CET-0232 - KAIZEN E TRABALHO PADRONIZADO - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: Princípios de Deming, implantação de uma cultura de melhorias contínuas (Kaizen) no Gemba (onde os processos ocorrem) segundo um processo PDCA organizado em folha A3 em uma sala Obeya, criação de processos imunes a erros (Poka-yoke), comunicação de melhorias. Conceitos, importância, sistemas e treinamentos da padronização. Criação e manutenção de procedimentos operacionais.

• CET-0233 - VSM - MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: Os conceitos associados ao VSM: Valor, Fluxo de valor, Agregação de valor. Equipe para VSM. Seleção de processo a ser mapeado. Avaliação do Layout e diagrama de espaguete. Organização em grupos e em células. Métricas de Lean.

- CET-0234 - PULL SYSTEM E JUST IN TIME - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: A produção puxada: Kanban, Fluxo contínuo, Just in time, one piece flow, takt time, otimização de estoques, estratégia de supermercado, andon, células.
- CET-0235 - 5S, JIDOKA E HEIJUNKA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: O que é 5S e suas 5 dimensões: seleção, organização, limpeza, padronização, disciplina. Implantação do 5S. Jidoka: Princípios e suas ferramentas: CEP, FMEA, Ishikawa, 5 porquês. Nivelamento da produção e de vendas: Efeito chicote, Takt time, Gráfico de balanceamento de operador, Gráfico Yamazumi, Cálculo do ciclo de heijunka, Heijunka box.
- CET-0236 - SMED E TPM - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: SMED: atividades e tempo de Setup, Operações internas e externas, estágios do SMED, cálculo do lote econômico. TPM: cálculo de OEE, 8 pilares, Seis perdidas, Manutenção autônoma.
- CET-0237 - PROJETO PRÁTICO DE APLICAÇÃO DO LEAN - Carga Horária: 88 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: Aplicação prática da filosofia Lean
- CET-0238 - TOC - TEORIA DAS RESTRIÇÕES - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES - Ementa: A origem e os princípios. Conceitos de gargalo, pulmão, tambor e corda. Balanceamento de carga. Definição de lotes. O que e como mudar. Como motivar a mudança?

#### DISCIPLINAS ISOLADAS

##### Nome: CET-0171 - INTRODUÇÃO A SEIS SIGMA - WHITE BELT

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DISCIPLINA ISOLADA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Introdução à metodologia Seis Sigma, escolha de projetos, visão geral do DMAIC.

#### CURSOS ABERTOS

##### Nome: CET-0186 - INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS PARA DISPOSITIVOS ANDROID

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: CURSO ABERTO

Carga Horária: 20

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: ULISSES MARTINS DIAS

Ementa: Estudo das linguagens Java e XML para o desenvolvimento de aplicativos móveis. Definição de um grupo básico de recursos para implementação de aplicativos. Desenvolvimento de projetos para dispositivos com sistema operacional Android.

#### CURSOS DE DIFUSÃO

##### Nome: CET-0098 - ATUALIZAÇÃO DE CONHECIMENTOS NA ÁREA DE TOXICOLOGIA AMBIENTAL

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GISELA DE ARAGAO UMBUZEIRO

Ementa: Toxicologia ambiental como uma área de vem se desenvolvendo e ganhando importância na área de gestão da qualidade ambiental. Principais conceitos incorporados nas normas legais brasileiras. Princípios dos testes de toxicidade, genotoxicidade, interferência endócrina. Uso de biomarcadores de efeito e exposição. Significado dos testes e aplicações atuais. Tendências futuras e novos desafios na área de saúde ambiental.

##### Nome: CET-0174 - INTRODUÇÃO AO LATEX

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 10

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ELAINE CRISTINA CATAPANI POLETTI

Ementa: Noções introdutórias, texto, comandos e formas de exibição, fórmulas matemáticas, figuras e tabelas, outros recursos, referências e aplicações.

##### Nome: CET-0177 - DANÇA DE SALÃO BÁSICO

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 28

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CAROLINA SIQUEIRA FRANCO PICONE

Ementa: O curso oferecerá conhecimentos básicos de dança de salão: Samba, Forró e outros dois ritmos escolhidos pelos participantes com enfoque na cultura de cada ritmo e entendimento básico e técnico da execução de movimentos.

##### Nome: CET-0178 - PREZI: FUNDAMENTOS E CONCEITOS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CAROLINA SIQUEIRA FRANCO PICONE

Ementa: Apresentação. Criação de conta. Planejamento e estruturação de apresentações. Entendendo a "trilha". Trabalhando as molduras. Inserindo elementos: textos, imagens, vídeos, música. Customização. Animações. Edição compartilhada. Apresentação à distância. Dicas importantes.

##### Nome: CET-0180 - RÁDIO DEFINIDO POR SOFTWARE: FUNDAMENTOS E PROGRAMAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: RANGEL ARTHUR

Ementa: introdução ao rádio definido por software, filtro casado, modulação digital: psk, qam, ofdm, taxa de erro de bit, programação usando gnuradio companion e c/c++

##### Nome: CET-0183 - LEAN IT - FUNDAMENTOS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Origem do Lean, princípios, os 8 desperdícios, ferramentas, a cultura Lean, Lean para a área de TI, Certificações Lean IT, dimensões de Lean para TI

### Nome: CET-0184 - CONSTRUÇÃO DE PLACAS FOTOVOLTAICAS PARA USO EM SISTEMA OFF-GRID

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 28

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: MARLI DE FREITAS GOMES HERNANDEZ

Ementa: Introdução à Eletricidade, O que é corrente Elétrica, Cargas Elétricas, Corrente Contínua (cc) e Corrente Alternada (ca), Normas técnicas de instalações elétricas de baixa tensão. Dimensionamentos. Instalações e componentes de Instalações Elétricas Residenciais. Multímetro, Amperímetro Conceitos fundamentais da energia solar fotovoltaica. Noções de geometria solar, irradiância e insolação. Funcionamento das células e módulos fotovoltaicos e suas características técnicas Componentes dos sistemas fotovoltaicos autônomos (off-grid): painéis solares, controladores de carga, baterias, inversores. Dimensionamento de sistemas isolados (com baterias). Experiências práticas com kits de ensino de eletricidade e eletrônica para simulação de sistemas de energia fotovoltaica off-grid residencial. Experiência prática para montar um sistema off-grid residencial. Experiências práticas para configuração de um sistema fotovoltaico com painéis solares, inversores e controladores de carga. Experiência Prática para a montagem de placas solares fotovoltaicas.

### Nome: CET-0185 - AGROECOLOGIA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 2

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: RAFAEL COSTA FREIRIA

Ementa: O movimento e a filosofia Slow Food, os sistemas alimentares, o patrimônio alimentar individual e coletivo, a promoção em saúde, o Direito Humano à Alimentação Adequada, a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, a Agroecologia e a Agricultura Urbana

### Nome: CET-0188 - AUTOCAD BÁSICO 2D - MÓDULO I

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 16

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: VITOR EDUARDO MOLINA JUNIOR

Ementa: Introdução à interface do AutoCad. Comandos para criação de geometrias primitivas (linhas, polilinhas, círculos, arcos, retângulos, etc.). Comandos para edição (offset, trim, mirror, erase, extend, etc.). Comandos de visualização (zoom, pan, etc.). Comandos para criação e gerenciamento de Layers (camadas). Aplicação de hachuras. Comandos de Verificação (distância, área etc). Criação de Estilos de Texto e Cotagem. Configurações para plotagem e impressão. Aplicação prática dos comandos abordados no curso.

### Nome: CET-0189 - APLICAÇÕES E TREINAMENTO MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA (MEV)

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: PETERSON BUENO DE MORAES

Ementa: Fundamentos de Microscopia óptica e eletrônica. Interação elétrons-amostra. Funcionamento e partes integrantes do MEV. Análise Química no MEV. Preparação de amostras. Introdução no manuseio do Equipamento VEGA 3SBU.

### Nome: CET-0216 - TÉCNICAS CONSTRUTIVAS ALTERNATIVAS EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 28

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ELOISA DEZEN KEMPTER

Ementa: Introdução a sistemas construtivos alternativos. Tipos de sistemas - tijolo de solo cimento, adobe, taipa, alvenaria estrutural, desempenho termo acústico dos materiais, análise de impacto ambiental, normas técnicas para produção e construção com técnicas alternativas. Projeto arquitetônico, projetos complementares e detalhes executivos para tecnologias construtivas alternativas. Experiências práticas em laboratório e em canteiro de obras, acompanhamento de execução de alvenaria e instalações elétricas e hidrossanitárias.

### Nome: CET-0217 - CONCRETO AUTO ADENSÁVEL: ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS SOBRE DOSAGEM E APLICAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSA CRISTINA CECHE LINTZ

Ementa: Dosagem de concretos pelo método volumétrico conceituando os aspectos reológicos da mistura aliado às especificações normativas e práticas de aplicações. Exemplos de projetos. Prática laboratorial de dosagem do concreto.

### Nome: CET-0218 - ANÁLISE DE DADOS COM O SOFTWARE R: MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 6

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SIMONE ANDREA POZZA

Ementa: Apresentação do software R. Tipos de dados. Vetores e Matrizes. Operações matemáticas. Gráficos. Estatística descritiva. Modelos de regressão.

### Nome: CET-0219 - FTOOL: NOÇÕES BÁSICAS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: LUISA ANDREIA GACHET BARBOSA  
Ementa: Exemplos de estruturas isostáticas e hiperestáticas

### Nome: CET-0220 - TOPOGRAFIA AVANÇADA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MAURO MENZORI

Ementa: Métodos de Levantamento Topográfico Convencional, Cálculo de Coordenadas, Projeto e Locação. GPS: Segmentos, sinais e erros. Classes de Receptores. Métodos de Posicionamento preciso.

### Nome: CET-0223 - CURSO DE DIFUSÃO TECNOLÓGICA: QUAL TESTE ESTATÍSTICO DEVO ESCOLHER?

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: SIMONE ANDREA POZZA

Ementa: Apresentação do software R. Testes de normalidade. Testes paramétricos. Testes não-paramétricos. Análise de correlação. Regressão simples.

### Nome: CET-0224 - FERRAMENTAS PARA ORGANIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS.

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 10

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ANDRE LEON SAMPAIO GRADVOHL

Ementa: Escrita de textos acadêmicos em LaTeX. Utilização do Overleaf para escrita de textos em LaTeX. Gerenciamento de referências bibliográficas. Tornando dados de pesquisas disponíveis.

### Nome: CET-0225 - INTRODUÇÃO À ESCRITA CIENTÍFICA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S

Carga Horária: 20

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: VITOR RAFAEL COLUCI

Ementa: Comunicação na Ciência. Linguagem escrita e falada. Escrita acadêmica e não-acadêmica. Coesão e coerência textual. Uso efetivo de frases e palavras. Softwares de apoio para a escrita científica. Práticas na escrita de um resumo.

### Nome: CET-0229 - INSTALAÇÕES DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS: TEORIA E PRÁTICA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 27

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: MARLI DE FREITAS GOMES HERNANDEZ

Ementa: Introdução à Eletricidade e Eletrônica. Conceitos Fundamentais da Energia Solar Fotovoltaica. Noções de Sistema Off-Grid. Regulamentação e Conceitos Básicos Sistemas On-Grid. Dimensionamento Sistemas on-grid. Projetando um Sistema Solar Fotovoltaico através de Software I. Projetando um Sistema Solar Fotovoltaico através de Software II. Instalação e configuração do Sistema Fotovoltaico On-Grid.

### Nome: CET-0239 - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 24

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: CARMEN LUCIA SANTOS GIORDANO PENTEADO

Ementa: Definição e classificação dos resíduos da construção civil, legislação e normas, orientações para a gestão e gerenciamento dos RCC, elaboração de planos de gerenciamento de RCC.

### Nome: CET-0245 - GESTÃO DE PROJETOS NA PRÁTICA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 4

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GERUSA DE CASSIA SALADO

Ementa: Parte I: Processo de planejamento, gestão e controle de projetos de construção civil de todas as disciplinas. A atuação do gestor de projetos em obras de pequeno, médio e grande portes. O dia a dia dentro da empresa de gestão de projetos. Desafios da função. Como o profissional deve se preparar para o mercado de trabalho. Ferramentas computacionais. Projetos desenvolvidos no Brasil e no exterior.

Parte II: Estudo de caso de um projeto executivo: exposição detalhada da cadeia ou processo do planejamento e controle de ponta a ponta. Desde o início, todas as etapas do processo de planejamento e controle, até o produto final. Formalização entre contratante e contratado. Definição e cumprimento de prazos. Orçamentação.

### Nome: CET-0260 - METODOLOGIA E ENSAIOS DE RETRAÇÃO DE CONCRETO E ARGAMASSA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 5

Escolaridade: SUPERIOR

Professor Responsável: ROSA CRISTINA CECHE LINTZ

Ementa: Introdução ao conceito de retração (apresentar os conceitos básicos da retração, contração, deformação, fluência, mecanismos da água no concreto); Fatores que influenciam na retração de concreto e argamassa (apresentar a influência dos agregados, aglomerantes, consumo de cimento, relação água/cimento, temperatura, tempo de secagem, umidade relativa do ar; Tipos de retração (apresentação dos tipos de retração, sua origem e principais causadores); Normas e metodologias de ensaio (apresentação das normas e dos principais ensaios); Atividade prática para análise de retração (análise dos protótipos e produção de protótipos).

### Nome: CET-0261 - SISTEMA DE TRANSPORTE INTELIGENTE

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 5

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: ROSA CRISTINA CECHE LINTZ

Ementa: Conceitos básicos. Pesquisa e Implementação. Tecnologia de Veículos Conectados. Estado Atual. Coleta de Dados. Infraestrutura Física. Infraestrutura Digital. Níveis de Automação.

### Nome: CET-0270 - GNSS - CONCEITOS E APLICAÇÕES

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: MAURO MENZORI

Ementa: forma da terra, superfícies de referência: geóide, elipsóide, definição de datum, desvio da vertical, datas oficiais brasileiros. principais projeções cartográficas. diretrizes da projeção utm. fatores de deformação angular e linear inerentes à projeção utm. introdução aos sistemas orbitais que compõem o gnss. histórico e criação do gnss. constelações e infraestrutura terrestre que participam do gnss. inserção do gps no contexto dos sistemas globais de posicionamento por satélite (gnss). segmento espacial: número de satélites, órbita e efeméride, sinais transmitidos. segmento de controle: estações terrestres de controle. segmento de usuário. estrutura dos sinais recebidos: código c/a, código p e fases das portadoras L1 e L2. erros: ionosfera, troposfera, relógios do satélite e do receptor, multicaminhamento e residuais. indicadores de precisão: gdop, pdop, hdop, vdop e tdop. fixação das ambigüidades inteiras. programa de modernização do gps.

### Nome: CET-0291 - ULTRASSOM: CONCEITOS TEÓRICOS E APLICAÇÕES EM MADEIRAS

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GISLEIVA CRISTINA DOS SANTOS FERREIRA

Ementa: Conceitos básicos da propagação de ondas. Tipos de ondas. Fatores que interferem na propagação de ondas. Principais aplicações considerando os aspectos teóricos e tipos de ondas. Diferença entre caracterização e classificação da madeira. Obtenção das constantes elásticas da madeira determinadas por meio de ensaio de ultrassom em corpos de prova poliédricos e classificação da madeira a partir da propagação de ondas. Identificação de defeitos na madeira com ensaios de ultrassom. Fatores que interferem na VPU em madeiras. Tomografia ultrassônica em madeira.

### Nome: CET-0292 - ULTRASSOM APLICADO EM MATERIAIS CIMENTÍCIOS: CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GISLEIVA CRISTINA DOS SANTOS FERREIRA

Ementa: Principais manifestações patológicas que deterioram as estruturas de concreto e técnicas de inspeção e ensaios de ultrassom para auxiliar no monitoramento e na identificação dessas anomalias.

### Nome: CET-0293 - ULTRASSOM APLICADO EM SOLOS: CARACTERIZAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E INSPEÇÃO

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 8

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GISLEIVA CRISTINA DOS SANTOS FERREIRA

Ementa: Solo como material de construção. Aspectos básicos de mecânica dos solos (Granulometria e índices físicos). Fatores interferentes na velocidade do pulso ultrassônico (tipo de solo, umidade, massa específica, índice de vazios, grau de saturação, comprimento da peça).

### Nome: CET-0294 - ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS APLICADOS À DOCUMENTAÇÃO DE EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS E TOMOGRAFIA ULTRASSÔNICA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 12

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: GISLEIVA CRISTINA DOS SANTOS FERREIRA

Ementa: Emprego de varredura digital para inspeção de patologias. Documentação digital tridimensional de patologias. Integração de diagnósticos (ensaios não destrutivos). Conceitos. Aquisição de dados. Métodos de interpolação. Geração de imagens digitais. Resolução e modelos de cores em imagens digitais. Avaliação quantitativa de imagens tomográficas. Inspeção de construções utilizando a tomografia ultrassônica. Apresentação de normas vigentes e em estudo sobre inspeções em construções e principais ensaios. Relação entre desempenho e durabilidade das construções. Responsabilidades técnicas relacionadas às construções.

### Nome: CET-0320 - CAPOEIRA ANGOLA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO CULTURAL-S

Carga Horária: 30

Escolaridade: NENHUM

Professor Responsável: CRISTIANO DE MELLO GALLEP

Ementa: Movimentos, fundamentos, ritos, música, poesia e história relacionadas à Capoeira Angola.

### Nome: CET-0330 - PROGRAMAÇÃO ANDROID

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

Carga Horária: 40

Escolaridade: MÉDIO

Professor Responsável: CRISTHOF JOHANN ROOSEN RUNGE

Ementa: Desenvolvimento de projetos de aplicativos para sistema android utilizando plataforma Android Studio, linguagem Java, linguagem Kotlin, Activities, Fragments, RecyclerView, Intents, ciclo de vida, uso de APIs de inteligência artificial (machine learning), banco de dados local (Sqlite) e na nuvem (Realtime Database), Firebase

### Nome: CET-0350 - TOPOGRAFIA BÁSICA PRÁTICA

Unidade: FACULDADE DE TECNOLOGIA

Tipo: DIFUSÃO

Carga Horária: 40

Escolaridade: FUNDAMENTAL

Professor Responsável: VITOR EDUARDO MOLINA JUNIOR

Ementa: Levantamento Topográfico. Levantamento Planialtimétrico Cadastral. Equipamentos. Métodos de medições em campo. Processamento dos dados. Produtos.