

# catálogo de cursos

2015

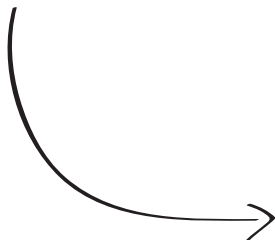
## da extensão da UNICAMP



**EXTECAMP**  
Escola de Extensão da Unicamp



# CATÁLOGO DE CURSOS DA EXTENSÃO DA UNICAMP



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

FICHA CATALOGRÁFICA  
(Preparada pela Biblioteca Central da UNICAMP)

Catálogo dos Cursos e Disciplinas de Extensão - Campinas, SP:  
C28, UNICAMP, 2015  
247p.

1. Extensão Universitária - Catálogo I. título

20.CDD - 378.1554

Índice para catálogo sistemático  
!. Extensão Universitária - Catálogo 378.1554

Este catálogo é editado anualmente pela  
Escola de Extensão da UNICAMP  
Universidade Estadual de Campinas  
Cidade Universitária "Zeferino Vaz" - Barão Geraldo  
Caixa Postal 6085  
13.083-970 - Campinas - SP - Brasil  
Telefones: (19) 3521-4646 / 3521-4647 e Fax: 3521-4645  
E-mail: [extecamp@extecamp.unicamp.br](mailto:extecamp@extecamp.unicamp.br)

<http://www.extecamp.unicamp.br>

JANEIRO 2015

GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO  
Geraldo Alckmin



**UNICAMP**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

REITOR

José Tadeu Jorge

COORDENADOR GERAL

Alvaro Penteado Crósta

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS

João Frederico da Costa Azevedo Meyer

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO UNIVERSITÁRIO

Teresa Dib Zambon Atvars

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Luís Alberto Magna

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

Raquel Meneguello

PRÓ-REITOR DE PESQUISA

Gláucia Maria Pastore

DIRETOR EXECUTIVO DA ESCOLA DE EXTENSÃO

Miguel Juan Bacic



# APRESENTAÇÃO

A UNICAMP atingiu a sua plena maturidade e afirma-se no Século XXI como uma das principais universidades públicas do país, consagrando-se por seu prestígio nacional e internacional. Como tal, aprimora-se para responder às demandas dos diversos setores da sociedade, formando profissionais qualificados, educando cidadãos e cidadãs, gerando novos conhecimentos científicos e tecnológicos, com a preocupação de transferi-los para a sociedade, e contribuindo para elevar não apenas a capacidade produtiva do país mas investindo também em ações de tecnologia social. A geração de novos conhecimentos dá-se nas atividades de pesquisa e a sua utilização através dos alunos, funcionários, pesquisadores e docentes dos diversos campos de atuação universitária.

Em todos os seus níveis decisórios, a UNICAMP tem consciência dos apelos das instituições públicas e privadas e do público em geral pela maior e mais intensa disponibilidade dos conhecimentos gerados em nossa universidade, para que possam melhor atender às necessidades dos diferentes setores sociais, recebendo destes um avaliação crítica de tudo aquilo que se produz academicamente. Uma das necessidades é responder com mais velocidade à acelerada evolução tecnológica, que submete o profissional, que já se encontra no mercado do trabalho, à premência de se atualizar continuamente. Como resposta, a UNICAMP, através da sua Escola de Extensão, vinculada à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PREAC), oferece um conjunto de cursos com elevada capacidade de responder às atuais demandas, primeiro, no que se refere à capacitação continuada de profissionais em diferentes áreas de atuação; segundo, visando combater a exclusão intelectual, contribuindo para a difusão de conhecimentos aos setores da sociedade que têm dificuldades de acesso aos cursos regulares. Nesse sentido, a UNICAMP orienta-se pelo Plano Nacional de Educação, que prevê a elaboração de projetos estaduais decenais, a serem acompanhados e avaliados pelo Sistema Nacional de Educação. Um dos objetivos do plano é: "Garantir, nas instituições de ensino superior, a oferta de cursos de extensão para atender as necessidades de educação continuada de adultos, com ou sem formação superior, na perspectiva de integrar o necessário esforço nacional de resgate da dívida social e educacional".

Este catálogo, que relaciona uma apreciável quantidade de cursos de extensão, contempla apenas aqueles oferecidos nos últimos cinco anos. O elenco completo do que já foi oferecido, visando atender as mais diversas demandas da sociedade, ultrapassa em muito estes números, simbolizando o dinamismo da Extensão Universitária na UNICAMP. São números que revelam, e com bastante clareza, o cumprimento de uma das funções sociais da UNICAMP, que é a de retornar à sociedade brasileira o financiamento que dela recebe.

**João Frederico da Costa Azevedo Meyer**  
Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários



Apresentação	05
Introdução	09
Equipe da Escola de Extensão	11
História da Escola de Extensão	13
Membros do Conselho de Extensão	14
Modalidade de Cursos	16
<b>Biológicas</b>	
Faculdade de Ciências Médicas	20
Faculdade de Educação Física	48
Faculdade de Enfermagem	52
Faculdade de Odontologia de Piracicaba	53
Instituto de Biologia	78
<b>Ciências Aplicadas</b>	
Faculdade de Ciências Aplicadas	82
<b>Colégios Técnicos</b>	
Colégio Técnico de Campinas	90
Colégio Técnico de Limeira	94
<b>Exatas</b>	
Instituto de Computação	100
Instituto de Física "Gleb Wataghin"	104
Instituto de Geociências	105
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica	112
Instituto de Química	124
<b>Humanas</b>	
Centro de Ensino de Línguas	130
Faculdade de Educação	136
Instituto de Artes	144
Instituto de Economia	151
Instituto de Estudos da Linguagem	173
<b>Tecnologia</b>	
Faculdade de Engenharia Agrícola	182
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo	186
Faculdade de Engenharia de Alimentos	190
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação	205
Faculdade de Engenharia Mecânica	208
Faculdade de Engenharia Química	217
Faculdade de Tecnologia	237





# INTRODUÇÃO

A UNICAMP atingiu a sua plena maturidade e afirma-se no Século XXI como uma das principais universidades públicas do país, consagrando-se por seu prestígio nacional e internacional. Como tal, aprimora-se para responder às demandas dos diversos setores da sociedade, formando profissionais qualificados, educando cidadãos e cidadãs, gerando novos conhecimentos científicos e tecnológicos, com a preocupação de transferi-los para a sociedade, e contribuindo para elevar não apenas a capacidade produtiva do país mas investindo também em ações de tecnologia social. A geração de novos conhecimentos dá-se nas atividades de pesquisa e a sua utilização através dos alunos, funcionários, pesquisadores e docentes dos diversos campos de atuação universitária.

Em todos os seus níveis decisórios, a UNICAMP tem consciência dos apelos das instituições públicas e privadas e do público em geral pela maior e mais intensa disponibilidade dos conhecimentos gerados em nossa universidade, para que possam melhor atender às necessidades dos diferentes setores da sociedade, recebendo destes um avaliação crítica de tudo aquilo que se produz academicamente. Uma das necessidades é responder com mais velocidade à acelerada evolução tecnológica, que submete o profissional, que já se encontra no mercado do trabalho, à premência de se atualizar continuamente. Como resposta, a UNICAMP, através da sua Escola de Extensão, vinculada à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PREAC), oferece um conjunto de cursos com elevada capacidade de responder às atuais demandas, primeiro, no que se refere à capacitação continuada de profissionais em diferentes áreas de atuação; segundo, visando combater a exclusão intelectual, contribuindo para a difusão de conhecimentos aos setores da sociedade que têm dificuldades de acesso aos cursos regulares. Nesse sentido, a UNICAMP orienta-se pelo Plano Nacional de Educação, que prevê a elaboração de projetos estaduais decenais, a serem acompanhados e avaliados pelo Sistema Nacional de Educação. Um dos objetivos do plano é: "Garantir, nas instituições de ensino superior, a oferta de cursos de extensão para atender as necessidades de educação continuada de adultos, com ou sem formação superior, na perspectiva de integrar o necessário esforço nacional de resgate da dívida social e educacional".

Este catálogo, que relaciona uma apreciável quantidade de cursos de extensão, contempla apenas aqueles oferecidos nos últimos cinco anos. O elenco completo do que já foi oferecido, visando atender as mais diversas demandas da sociedade, ultrapassa em muito estes números, simbolizando o dinamismo da Extensão Universitária na UNICAMP. São números que revelam, e com bastante clareza, o cumprimento de uma das funções sociais da UNICAMP, que é a de retornar à sociedade brasileira o valor do financiamento que dela recebe.

João Frederico da Costa Azevedo Meyer  
Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários





Direção Executiva  
Prof. Dr. Miguel Juan Bacic

Direção Associada  
Pedro Emerson de Carvalho

Assistência Técnica de Direção  
Heloisa Helena Rampazzo

Processos  
Andréa Gobi Chiulle Pinheiro e Josiane Gomes Teles

Atendimento  
Elizângela Aparecida Moraes Sanchez e Sueli Ferreira Magalhães

Secretaria  
Wallace Matheus Oliveira da Silva e Thiago da Silva dos Santos

Informática  
Jan Alexander Durães Sette, Rinaldo Aparecido Montibeller e Vagner de Souza Guimarães

Comunicação Visual e Mídia  
Jacqueline Rodrigues Gonçalves Bortolaci

Desenvolvimento de Projetos & Apoio a EAD  
Edson Zanini e Gláucia Beatriz de Freitas Lorenzetti



## 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 diretores associados, a Profa. Marilda Solon Teixeira Bottesi (1994 a 1998) e a Sra. Rosa Maria Marins Gobbi Sebinelli (1999 a 2002).

## QUINTA DIRETORIA – 2002 ATÉ O MOMENTO

O atual Diretor Executivo, o 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. Tem 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. No período de 2002 a julho/2014, o Sr. Alvaro Rossmann Carvalhaes Neto foi o Diretor Associado da Escola. A partir de agosto/2014, o Sr. Pedro Emerson de Carvalho assumiu a Diretoria Associada da Escola

# MEMBROS DO CONSELHO DE EXTENSÃO

CONEX - Conselho de Extensão

Presidente: João Frederico Da Costa Azevedo Meyer

Secretário Executivo: Maria Aparecida Diniz Ehrhardt

## CONSELHEIROS

José Eduardo Ribeiro Paiva	Instituto de Artes
Sarah Arana	Instituto de Biologia
Luiz Eduardo Buzato	Instituto de Computação
Maria Carolina A. F. de Souza	Instituto de Economia
Lauro José Siqueira Baldini	Instituto de Estudos da Linguagem
Mário António Bernal Rodríguez	Instituto de Física "Gleb Wataghin"
Wágner de Melo Romão	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
Sueli Yashinaga Pereira	Instituto de Geociências
Laura Letícia Ramos Rifo	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica
Fernando Aparecido Sígoli	Instituto de Química
Aníbal Tavares de Azevedo	Faculdade de Ciências Aplicadas
Rodrigo Ramos Catharino	Faculdade de Ciências Farmacêuticas
Francisco Hideo Aoki	Faculdade de Ciências Médicas
Ana Luiza Bustamante Smolka	Faculdade de Educação
Marcelo Cristianini	Faculdade de Engenharia de Alimentos
Angel Pontin Garcia	Faculdade de Engenharia Agrícola
Edevar Luvizotto Junior	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo
Luis G. Pedroso Meloni	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação
Odilon José Roble	Faculdade de Educação Física
Sergio Tonini Button	Faculdade de Engenharia Mecânica
Eliana Pereira de Araújo	Faculdade de Enfermagem
Antônio Carlos Luz Lisbôa	Faculdade de Engenharia Química
Márcio Zaffalon Casati	Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Simone Andréa Pozza	Faculdade de Tecnologia
Miguel Juan Bacic	Diretor da Escola de Extensão
Jurandir Zullo Junior	Representante dos Núcleos e Centros
Jodir Pereira da Silva	Colégio Técnico de Campinas
Luciana Corpas Bucene	Colégio Técnico de Limeira
Milton Mori	Agência de Inovação da Unicamp

## SUPLENTES

Wesley Rodrigues Silva	Instituto de Biologia
Rodrigo Lanna Franco da Silveira	Instituto de Economia
Marcia Rodrigues de Souza Mendonça	Instituto de Estudos da Linguagem
Cristiano Monteiro de Barros Cordeiro	Instituto de Física "Gleb Wataghin"
Walter Alexandre Carnielli	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
Ruy de Quadros Carvalho	Instituto de Geociências
Edmundo Inácio Junior	Faculdade de Ciências Aplicadas
Flavio Luis Schmidt	Faculdade de Engenharia de Alimentos
Zigomar Menezes de Souza	Faculdade de Engenharia Agrícola
Miriam Gonçalves Miguel	Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo
Antonio A. Fasolo Quevedo	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação
Edinêis de Brito Guirardello	Faculdade de Enfermagem
Rubens Caram Junior	Faculdade de Engenharia Mecânica
Artur Zaghini Francesconi	Faculdade de Engenharia Química
Márcio de Moraes	Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Carmenlucia dos Santos	Faculdade de Tecnologia
Guilherme Araújo Wood	Colégio Técnico de Campinas
Sincléris Magri	Colégio Técnico de Limeira
Pedro Emerson de Carvalho	Escola de Extensão da Unicamp
Carolina Marcondes Neves	Agência de Inovação da Unicamp
Fábio Maia Bertato	Representante dos Núcleos e Centros

## CONVIDADOS

Angela de Noronha Bugnami	Procuradoria Geral
Eda Lúcia Marçal Collaço	Fundação de Desenvolvimento da Unicamp
Cynthia Pires Amaral	Centro de Ensino de Línguas



# MODALIDADES DE CURSOS

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 técnicas 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<sup>\*\*</sup> e substituída pela Deliberação CEPE A 22/04<sup>\*\*</sup>, 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<sup>\*\*</sup> e CEPE A 06/04<sup>\*\*</sup> e CEPE A 08/05<sup>\*\*</sup>.

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.

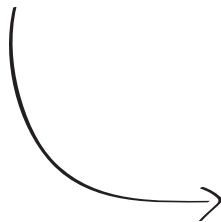
Os cursos de especialização que seguem a Deliberação CEPE A 04/03<sup>\*\*</sup> não atendem os requisitos da Resolução CES/CNE nº 01, de 08/06/2007.

<sup>\*</sup> Dados atualizados em dezembro de 2011. / <sup>\*\*</sup> O teor das referidas Deliberações CEPE está disponível para consulta no site da Extecamp.





# BIOLÓGICAS



*FCM*  
Faculdade de Ciências Médicas

*FEF*  
Faculdade de Educação Física

*FENF*  
Faculdade de Enfermagem

*FOP*  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba

*IB*  
Instituto de Biologia

**CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA****FCM-0120 – FISIOTERAPIA APLICADA À ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 1050 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: WILLIAM DIAS BELANGERO

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0119 – FUNDAMENTOS DE ANATOFISIOLOGIA DO SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Organização do sistema musculoesquelético. Anatomia dos membros superiores e inferiores. Inervação e vascularização dos membros superiores e inferiores.
- FCM-0121 – PATOLOGIAS E TRAUMAS QUE AFETAM O SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Principais patologias que afetam o sistema musculoesquelético. Tipos e classificações de traumas dos membros superiores e inferiores.
- FCM-0122 – TRATAMENTO CLÍNICO E CIRÚRGICO DAS AFECÇÕES DO SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Tratamento cirúrgico e conservador das principais patologias que afetam o sistema musculoesquelético.
- FCM-0123 – MÉTODOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA E FUNCIONAL EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Introdução aos métodos e técnicas de avaliação e tratamento. Proposta de tratamento no pré e pós operatório de cirurgia ortopédica.
- FCM-0124 – MÉTODOS E TÉCNICAS DE REABILITAÇÃO ORTOPÉDICAS, TRAUMATOLÓGICAS E PEDIÁTRICAS – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Reabilitação das diversas afecções do sistema musculoesquelético em adultos e crianças.
- FCM-0125 – BIOMECÂNICA DO MOVIMENTO – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Organização do sistema musculoesquelético. Biomecânica dos membros superiores e inferiores. Biomecânica da marcha.
- FCM-0126 – EXAMES COMPLEMENTARES PARA DIAGNÓSTICO DE PATOLOGIAS ORTOPÉDICAS E TRAUMATOLÓGICAS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Diversidade de exames utilizados para diagnóstico das patologias do sistema musculoesquelético.
- FCM-0127 – ELETROTHERAPIA – Carga Horária: 25 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Princípios físicos utilizados em eletroterapia. Correntes para tratamento. Uso dos meios diatérmicos e mecânicos.
- FCM-0128 – METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO – Carga Horária: 48 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Uso do medilene. Metodologia do trabalho científico. Elaboração da monografia. Supervisão do trabalho científico.
- FCM-0129 – PRÁTICA TERAPÊUTICA SUPERVISIONADA EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA – Carga Horária: 817 horas – Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO – Ementa: Prática supervisionada na enfermaria de ortopedia e traumatologia. Prática supervisionada no ambulatório de fisioterapia em ortopedia e traumatologia.

**FCM-0180 – GESTÃO DE SISTEMAS E SERVIÇOS DE SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 405 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BUENO

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0181 – CONTEXTO E QUADRO CONCEITUAL DA SAÚDE – Carga Horária: 120 horas – Prof. Responsável: EDISON BUENO – Ementa: A construção do sujeito e da cidadania no contexto das relações saúde e sociedade.
- FCM-0182 – GESTÃO DE SISTEMAS E SERVIÇOS – Carga Horária: 195 horas – Prof. Responsável: EDISON BUENO – Ementa: Elaboração e gestão de projetos. A gestão do SUS: diretrizes e aspectos jurídicos.
- FCM-0183 – FERRAMENTAS GERENCIAIS – Carga Horária: 90 horas – Prof. Responsável: EDISON BUENO – Ementa: Orçamento e legislação. Gerência de compras e custos.

**FCM-0195 – CANCEROLOGIA PÉLVICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 600 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOANA FROES BRAGANCA BASTOS

Ementa: Diagnóstico, estadiamento e tratamento de mulheres com câncer do ovário, endométrio, colo de útero, vulva. Exames pré-operatórios, conduta

intra-operatório e técnicas cirúrgicas, complicações intra-operatórias e pós-operatórias. Acompanhamento e tratamento adjuvante e neoadjuvante. Seguimento.

#### **FCM-0240 - REABILITAÇÃO APLICADA À NEUROLOGIA INFANTIL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 364 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA MARIA CIASCA

Ementa: Abertura oficial. Normas de funcionamento, a arte e a neurologia infantil. Embriologia do sistema nervoso e do sistema músculo esquelético. Pedagogia e didática. Metodologia da pesquisa científica. Bioestatística. Bases neuroanatômicas do sistema nervoso. Neurofisiologia. Neuroplasticidade. Plasticidade do sistema músculo esquelético. Noções gerais de biomecânica. Neuroimagem. Exame neurológico, encefalopatias crônicas. Encefalopatias progressivas. HIV na infância. Doenças neuromusculares. Epilepsia na infância. Distúrbios genéticos. Tumores do SN na infância. Abordagem cirúrgica de TU. Hidrocefalia, espinha bífida e TCE e TRM. Cirurgias na PC. Órteses. Adequação postural em cadeira de rodas. Distúrbios do movimento. Toxina botulínica. Abordagem terapêutica após toxina botulínica. Funções corticais superiores. Aspectos funcionais do desenvolvimento. Abordagem neuroevolutiva do lactente. Neurociência aplicada à reabilitação. Controle motor. Integração sensorial. Métodos e técnicas de avaliação. PEDI, GMFM, school function. Visão subnormal. Prematuridade e fatores de risco. Estimulação precoce na fisioterapia. Estimulação precoce na terapia ocupacional. Abordagem fisioterápica do tratamento neuroevolutivo. Reabilitação funcional. Estimulação elétrica em MMSS e MMII. Marcha humana e seus desvios. Avaliação e laboratório de marcha. Hidroterapia. Equoterapia. Motivação no processo terapêutico. O brincar como recurso terapêutico. Trabalho de iniciação científica. Discussão de casos clínicos em neurologia infantil.

#### **FCM-0250 - FISIOTERAPIA APLICADA A SAÚDE DA MULHER**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1600 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0291 - FISIOTERAPIA APLICADA À ONCOLOGIA - Carga Horária: 600 horas - Prof. Responsável: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO - 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: 480 horas - Prof. Responsável: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO - 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: 160 horas - Prof. Responsável: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO - 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: 310 horas - Prof. Responsável: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO - 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: 40 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-0296 - METODOLOGIA DE PESQUISA - FCM-0250 - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: ILZA MARIA URBANO MONTEIRO - Ementa: Passos para desenvolver um projeto de pesquisa.

#### **FCM-0258 - DISTÚRBIOS DO MOVIMENTO E APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA EM PATOLOGIAS NEUROLÓGICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANAMARLI NUCCI

Ementa: Proporcionar os fundamentos teóricos práticos no diagnóstico dos distúrbios do movimento e aplicação de toxina botulínica em pacientes com patologias neurológicas.

**FCM-0259 - DERMATOLOGIA CLÍNICA E CIRÚRGICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 1240 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: APARECIDA MACHADO DE MORAES

Ementa: Considerando os avanços da dermatologia, observa-se que muitas áreas ainda não podem ser contempladas integralmente durante a residência médica. Destacam-se as áreas de cirurgia dermatológica, cirurgia micrográfica de Mohs, dermatoscopia, técnicas de histopatologia, estudo dos cabelos e unhas, dermatoses tropicais, crio cirurgia, laser terapia e técnicas laboratoriais específicas. Neste contexto, é necessário que o serviço de dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) possa entender o ensino por mais um ano, o que representaria um ganho para o serviço. Além disso, a FCM Unicamp dispõe de hospitais como o Hospital das Clínicas, Hospital Estadual de Sumaré, Ambulatórios de Especialidades (AME) que são centros de excelência para o aprendizado de médicos. O serviço de dermatologia tem tentado complementar através do ensino nestas áreas.

**FCM-0281 - ENDOSCOPIA DIGESTIVA TERAPÊUTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 1040 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMAR YAMANAKA

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. Gastrotomia 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.

**FCM-0282 - ENDOSCOPIA DIGESTIVA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 5312 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMAR YAMANAKA

Ementa: Formação de especialistas em endoscopia digestiva diagnóstica e terapêutica, sob a forma de treinamento em serviço. Endoscopia digestiva de alta e baixa diagnósticas. Cromo endoscopia. 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.

**FCM-0284 - CATETERISMO CARDÍACO E CARDIOLOGIA INTERVENCIÓNISTA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 3840 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDUARDO ARANTES NOGUEIRA

Ementa: O objetivo do programa é a formação de especialista em hemodinâmica e cardiologia intervencionista sob a forma de treinamento em serviço. O programa consta de 2 anos. No primeiro ano o aluno deverá adquirir conhecimento e habilidades para realização de cateterismo cardíaco diagnóstico em adultos: 1) cateterismo cardíaco das câmaras direita e esquerda; 2) Angiografia coronária; 3) Angiocardiografia; 4) Biópsia do miocárdio; 5) Artteriografia pulmonar; 6) Implantação de marcapasso temporário. No segundo ano deverá adquirir conhecimento e habilidades no âmbito da cardiologia intervencionista: 1) Angioplastia coronária por dilatação de balão; 2) Angioplastia coronária por implantação de endoprótese; 3) Atrioseptostomia. A par do treinamento prático, haverá reuniões de discussão semanais, aulas de conteúdo prático-teórico e realização de 2 trabalhos de investigação.

**FCM-0317 - GLAUCOMA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 960 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CARLOS EDUARDO LEITE ARIETA

Ementa: Trata-se de um curso presencial, que requer dedicação intensa do aluno, que estará em contato constante com pacientes, métodos diagnósticos e terapêuticos para o glaucoma. Além disso, o aluno será incentivado a participar de projetos de pesquisa e deverá analisar trabalhos científicos, identificando fontes de viés.

**FCM-0340 - ULTRA-SONOGRAFIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1500 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EMILIO FRANCISCO MARUSSI

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0341 - ECOGRAFIA EM GINECOLOGIA - Carga Horária: 400 horas - Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI - Ementa: Ensino teórico e prático da ultrassonografia em ginecologia. Anatomia ecográfica da pélvis feminina. Alterações morfológicas uterinas. Doença inflamatória pélvica. Gravidez ectópica. US em esterilidade. Endometriose. Sangramento no primeiro trimestre da gestação. Tumores benignos e malignos do útero. Tumores benignos e malignos do ovário. Dopplervelocimetria em ginecologia.
- FCM-0342 - ECOGRAFIA EM OBSTETRÍCIA - Carga Horária: 300 horas - Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI - Ementa: Ensino teórico e prático em ecografia obstétrica: biometria fetal. Restrições de crescimento intrauterino. Anatomia normal do conceito com sonda endovaginal. Síndromes hemorrágicas do 1º e 2º trimestres. Anatomia normal do SNC fetal. Malformações do SNC. Anatomia e fisiologia gênito-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 síndrômicos mais frequentes.

- FCM-0343 – ECOGRAFIA EM MASTOLOGIA – Carga Horária: 200 horas – Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI – Ementa: 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 US. Alterações evolutivas benignas.
- FCM-0344 – ECOGRAFIA ENDOVAGINAL – Carga Horária: 200 horas – Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI – Ementa: Ensino teórico e prático da ecografia endovaginal. Anatomia da pélvis e sua correlação endosonográfica. Técnica da endosonografia 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 má-formações estruturais: técnica da biópsia de vilosidade coriônicas. Mal formação uterinas. Processos inflamatórios/infecciosos e suas sequelas: endometriose. Monitorização de procedimentos invasivos – biópsias, esvaziamento de cistos e coleções pélvicas, captura de ócitos. US em reprodução humana – seguimento de folículos e endométrio nos ciclos induzidos ou não. Histero e salpingoendosonografia.
- FCM-0345 – ECOGRAFIA DO ABDÔMEN SUPERIOR – Carga Horária: 200 horas – Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI – Ementa: 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.
- FCM-0346 – ECOGRAFIA DOPPLERVELOCIMETRIA EM GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA – Carga Horária: 200 horas – Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI – Ementa: 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.

#### **FCM-0350 – CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA E SUPORTE DE VIDA AVANÇADO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 1630 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: PEDRO PAULO MARTINS DE OLIVEIRA

Ementa: Formar profissionais para atuar no comando da circulação extracorpórea nas suas diversas modalidades e no suporte de vida avançado em pacientes com falência ventricular e falência pulmonar.

#### **FCM-0405 – OTORRINOLARINGOLOGIA PRÁTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 960 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CARLOS TAKAHIRO CHONE

Ementa: Cabeça e pescoço: irá atuar como 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 anátomo-patológicas. Atividades de pesquisa. Rinologia: irá realizar cirurgias endoscópicas nasossinusais, sinusectomias, ressecções de mucocelos, dacriocistorinostomias. Atividade ambulatorial, atividade didáticas. Atividades de pesquisa. Estética facial: atenderá ambulatorio e atividades cirúrgicas como frontoplastias, ritidoplastia, blefaroplastia, otoplastia, mentoplastia, rinoplastias complexas. Otologia: será responsável por implante coclear, mastoidectomias, atividades ambulatoriais e didáticas. Atividades de pesquisa. Otorrinolaringologia ocupacional: irá avaliar pacientes com alterações otorrinolaringológicas de causa ocupacional. Distúrbios do sono: avaliar o comprometimento da via aérea superior nos problemas do sono. Audiologia: avaliar causas de surdez neurosensorial e tratamentos. Otorrinolaringologia pediátrica: avaliar patologias otorrinolaringológicas diversas em pacientes pediátricos. Otoneurologia: realizará atividade ambulatorial, realização do exame otoneurológico, atividades didáticas. Atividades de pesquisa. Cirurgia maxilo-facial: será o primeiro auxiliar das cirurgias maxilo-faciais. Atividades ambulatoriais e didáticas. Atividades de pesquisa. Atividades no laboratório de dissecação temporal. Divinolândia: treinamento em atividades de atendimento primário e secundário. Disfagia: avaliação dinâmica dos distúrbios neurológicos da deglutição.

#### **FCM-0406 – APOIO EM SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 373 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0407 – SISTEMA UNICO DE SAÚDE E POLITICAS PÚBLICAS – Carga Horária: 85 horas – Prof. Responsável: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS – Ementa: Esta disciplina tem como finalidade discutir as relações a partir do contexto político, institucional dos serviços e a política de saúde vigente no intuito de iniciar o processo de compreensão de alternativas de modelos de atenção e gestão potencializadores de novas práticas. Serão abordados temas como Políticas Públicas de Saúde, SUS, Modelos de Atenção e Gestão de Saúde..
- FCM-0408 – APOIO EM SAÚDE (INSTITUCIONAL E MATRICIAL), COGESTÃO, CLINICA AMPLIADA E COMPARTILHADA – Carga Horária: 168 horas – Prof. Responsável: ROSANA TERESA ONOCKO CAMPOS – Ementa: Introduzir novos olhares sobre o processo saúde-doença e sobre a gestão do trabalho em saúde com enfoque nos conceitos de clínica ampliada e compartilhada e na metodologia do apoio em saúde em suas diversas possibilidades e potencialidades, visando o fortalecimento de arranjos organizacionais com potência de transformar práticas fragmentadas entre os níveis do sistema de saúde e entre os diversos profissionais na busca da integralidade no SUS.
- FCM-0409 – APLICAÇÃO DOS CONTEÚDOS TEÓRICOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE/ PROJETO DE INTERVENÇÃO – Carga Horária: 120 horas – Prof. Responsável: SERGIO RESENDE CARVALHO – Ementa: Tem como finalidade discutir as relações dos conteúdos teóricos propostos e a realidade das práticas em saúde dos serviços dos alunos. Deste modo, esta disciplina deverá oferecer subsídios para a intervenção, enfrentamento quanto a reorientação do processo de trabalho a partir dos referenciais teóricos propostos no curso que serão expressos na elaboração de projetos de intervenção em serviço.



#### **FCM-0410 - PATOLOGIA MAMÁRIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 960 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO ANTONIO DE SOUZA

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0411 - CIRURGIA MAMÁRIA - Carga Horária: 480 horas - Prof. Responsável: GUSTAVO ANTONIO DE SOUZA - Ementa: Indicação de biópsias de mama, estadiamento e tratamento cirúrgico de principais doenças benignas e malignas de mama. Aperfeiçoamento prático em cirurgias mamárias de grande, médio e pequeno porte e tratamento de principais complicações pós-cirúrgicas. Inserção de cateter de veia central e de longa permanência.
- FCM-0412 - PROPEDEÚTICA MAMÁRIA - Carga Horária: 240 horas - Prof. Responsável: MARIA SALETE COSTA GURGEL - Ementa: Interpretação de mamografias e ultrassonografias mamárias, conduzida em lesões não palpáveis com seguimento ou indicações de biópsias, execução de marcação pré-operatória por estereotaxia ou ultrassonografia de lesões não palpáveis de mama e biópsias de fragmento.
- FCM-0413 - ONCOLOGIA CLÍNICA MAMÁRIA - Carga Horária: 240 horas - Prof. Responsável: LUIZ CARLOS TEIXEIRA - Ementa: Indicações de esquemas de quimioterapia adjuvante ou neoadjuvante, hormonioterapia com diferentes drogas, radioterapia, tratamento das principais complicações de doença metastática, da dor, tratamento paliativo.

#### **FCM-0420 - ENDOCRINOLOGIA GINECOLÓGICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 380 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0430 - MEDICINA FETAL E IMUNOLOGIA DA REPRODUÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 640 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RICARDO BARINI

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 polidrâmnio 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.

#### **FCM-0432 - OTONEUROLOGIA APLICADA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 768 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0434 - PSICOLOGIA HOSPITALAR APLICADA A ONCOLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 400 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA

Disciplinas que compõem o curso:

- 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. Onco-genética.
- 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. Cancer 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 ONCOLÓGICA 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.

#### **FCM-0520 – GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 400 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0540 – FISIOTERAPIA APLICADA AO NEONATO E AO LACTENTE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SERGIO TADEU MARTINS MARBA

Ementa: Fundamentos de embriologia. Fundamentos de anatomia e fisiologia do sistema nervoso. Fundamentos de anatomia e fisiologia do sistema respiratório. Fundamentos de anatomia e fisiologia do sistema cardiovascular. Fundamentos de anatomia e fisiologia do sistema músculo esquelético. Alterações do sistema nervoso aplicadas ao neonato e lactente. Alterações do aparelho respiratório aplicadas ao neonato e lactente. Alterações do aparelho cardiovascular aplicadas ao neonato e ao lactente. Métodos de avaliação clínica, funcional e reabilitação do sistema nervoso. Métodos de avaliação clínica, funcional do sistema cardio-respiratório. Métodos complementares de tratamento aplicados a neonatos e lactentes. Técnicas atuais de fisioterapia respiratória, direcionada ao neonato e lactentes. Estimulação precoce. Humanização. Método mãe canguru. Cuidados paliativos. Síndromes genéticas. Exames complementares. Ventilação mecânica. Atuação profissional na unidade de terapia intensiva neonatal. Atividades didáticas pedagógica. Metodologia do trabalho científico.

#### **FCM-0550 – FISIOTERAPIA APLICADA À NEUROLOGIA ADULTO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1062 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: DONIZETI CESAR HONORATO

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 as 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.

#### **FCM-0576 – OBSTETRÍCIA DE ALTO RISCO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 1026 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ELIANA MARTORANO AMARAL

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

#### **FCM-0595 – CANCEROLOGIA PÉLVICA AVANÇADA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 500 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOANA FROES BRAGANCA BASTOS

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.

#### **FCM-0600 – PSICOLOGIA ANALÍTICA JUNGUIANA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOEL SALES GIGLIO

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0601 – FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E ANTROPOLÓGICOS DA PSICOLOGIA ANALÍTICA – Carga Horária: 30 horas – Prof. Responsável: JOEL SALES GIGLIO – Ementa: Fundamentos filosóficos: influência da filosofia idealista e romântica alemã no pensamento de Jung. Kant, Schopenhauer e Nietzsche como fontes de inspiração para a "teoria" da Psicologia Analítica. O interesse de Jung pela antropologia. Influências do antropólogo Banhofen. Matriarcalismo e patriarcalismo como fases evolutivas na humanidade. Interpretação das artes e dos fenômenos culturais a partir de Psicologia Analítica.
- FCM-0602 – TEORIA DA PSICOLOGIA ANALÍTICA – Carga Horária: 48 horas – Prof. Responsável: JOEL SALES GIGLIO – Ementa: Introdução histórica. Estrutura e dinâmica da psique segundo Jung. Conceito de energia psíquica. Arquétipos, complexos e individuação. Tipologia e funções da consciência.

- FCM-0603 – MÉTODOS E TÉCNICAS TERAPÊUTICAS EM PSICOLOGIA ANALÍTICA – Carga Horária: 48 horas – Prof. Responsável: JOEL SALES GIGLIO – Ementa: A questão do método em psicologia analítica. O contrato terapêutico e a entrevista inicial. Aliança terapêutica. Transparência. O problema da interpretação no processo analítico. Análise de sonhos. Técnicas específicas. A supervisão.
- FCM-0604 – PSICOLOGIA E RELIGIÃO – Carga Horária: 30 horas – Prof. Responsável: JOEL SALES GIGLIO – Ementa: Fundamentos da psicologia da religião. Jung e as religiões ocidentais e orientais – estudo comparativo dos aspectos essenciais. Outras interpretações do fenômeno religioso (Freud, Wilber, etc.). Simbologia dos rituais religiosos e dos personagens das escrituras sagradas. Individualização e espiritualidade.
- FCM-0605 – FUNDAMENTOS DA MITOLOGIA – Carga Horária: 30 horas – Prof. Responsável: JOEL SALES GIGLIO – Ementa: Introdução. Mito, lenda e conto de fada. A mitologia como fonte e recurso para o conhecimento psicológico. Principais mitos gregos e sua interpretação segundo a psicologia analítica. Contos de fada: origem, interpretação e aplicações na psicoterapia. Simbologia nas lendas, no folclore e nas religiões afro-brasileiras.
- FCM-0606 – PSICOPATOLOGIA ARQUÉTICA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: JOEL SALES GIGLIO – Ementa: Arquétipos, complexos e sua relação com os principais quadros psicopatológicos. A doença como busca de sentido. Espiritualidade e saúde. Estrutura familiar e saúde mental. Relações da psiquiatria clínica com a psicoterapia.
- FCM-0607 – SUPERVISÃO CLÍNICA EM PSICOLOGIA ANALÍTICA – Carga Horária: 120 horas – Prof. Responsável: JOEL SALES GIGLIO – Ementa: Supervisão clínica em psicologia analítica.
- FCM-0608 – SUPERVISÃO DE MONOGRAFIAS – Carga Horária: 30 horas – Prof. Responsável: JOEL SALES GIGLIO – Ementa: Supervisão de monografias.

#### **FCM-0640 – OTORRINOLARINGOLOGIA AVANÇADO II CABEÇA E PESÇOÇO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 1248 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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, radio-terapia, 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.

#### **FCM-0680 – FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM EMERGÊNCIAS CLÍNICAS E CIRÚRGICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1796 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PEREIRA FRAGA

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0681 – METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA FISIOTERAPEUTAS – Carga Horária: 70 horas – Prof. Responsável: GUSTAVO PEREIRA FRAGA – Ementa: A disciplina de metodologia visa fornecer elementos teóricos fundamentais sobre o conceito de Ciência e suas implicações no desenvolvimento de pesquisas. Estabelecer as relações da epistemologia com o pensamento lógico e coerente exigido para a pesquisa em Saúde. Ampliar as relações entre o pensamento técnico-científico e específico do profissional e professor com os outros tipos de conhecimento. Fornecer embasamento teórico de como realizar de modo sistemático: uma pesquisa bibliográfica da literatura médica, uma leitura crítica dos artigos selecionados, elaborar um resumo analítico-crítico dos mesmos e arquivar essas informações. Possibilitar o discernimento e a capacidade de elaboração dos diferentes tipos de pesquisas científicas. Ampliar o conhecimento das implicações metodológicas e éticas na pesquisa em seres humanos e animais de experimentação; fornecer elementos básicos que permitam estabelecer claramente o tema, problema e hipóteses de uma pesquisa científica. Capacitar para realizar um delineamento de pesquisa e elaborar adequadamente um projeto de pesquisa.
- FCM-0682 – BIOESTATÍSTICA PARA FISIOTERAPEUTAS – Carga Horária: 70 horas – Prof. Responsável: GUSTAVO PEREIRA FRAGA – Ementa: Definição de Bioestatística. Etapas do método científico. Planejamento de experimentos e amostragem. Tipos de variáveis geradoras de dados. Estatística descritiva. Estatística inferencial. Testes de hipóteses.
- FCM-0683 – AULAS TEÓRICAS DE EMERGÊNCIA CLÍNICA E CIRURGIA DO TRAUMA – Carga Horária: 72 horas – Prof. Responsável: GUSTAVO PEREIRA FRAGA – Ementa: Esta disciplina oferece conteúdos referentes às situações patológicas associadas a urgência e emergência clínicas e cirúrgicas, traumáticas ou não, em pacientes adultos, nas quais o fisioterapeuta pode atuar.
- FCM-0684 – AULAS TEÓRICAS-PRÁTICAS DE FISIOTERAPIA APLICADA NAS ENFERMARIAS DE EMERGÊNCIA CLÍNICA E CIRURGIA DO TRAUMA – Carga Horária: 1584 horas – Prof. Responsável: GUSTAVO PEREIRA FRAGA – Ementa: Prática supervisionada de procedimentos fisioterápicos aplicados a pacientes internados nas enfermarias de Emergência Clínica e Cirurgia do Trauma do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas-Unicamp.

#### **FCM-0690 – VÍDEO ENDOSCOPIA GINECOLÓGICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 768 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO ERBOLATO GABIATTI

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 pé 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 miométriais e endometriais benignas orgânicas e disfuncionais.

#### **FCM-0710 - PSICOMOTRICIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 626 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA MARIA CIASCA

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0711 - INTRODUÇÃO A PSICOMOTRICIDADE - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Objeto da Psicomotricidade. Histórico. Relações da Psicomotricidade com outras formas de intervenção. Formação Profissional em Psicomotricidade: teórica, prática e pessoal. Conceitos Fundamentais em Psicomotricidade.
- FCM-0714 - NEUROLOGIA DO MOVIMENTO - Carga Horária: 46 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Elementos da fisiologia do movimento. Neurofisiologia do ato motor. Neuroanatomia. Funções segmentares corporais na produção do movimento. Princípios mecânicos vinculados às estruturas ósteo-músculo-articulares. Aspectos posturais, locomotores e da preensão. Neuroplasticidade.
- FCM-0715 - BASES NEUROPSICOLÓGICAS DO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Neurociência e Psicomotricidade. Teoria Neuropsicológica de Lúria e sua relação com os aspectos psicomotores. Ontogênese da motricidade, da mobilidade e da motilidade. A importância da observação dos micros e macros movimentos. Unidades funcionais e aprendizagem. Compreensão Neuropsicológica das expressões corporais e verbais. Regulação tônica nas funções senso-perceptomotoras. Desenvolvimento da criança: aspectos somáticos, afetivos, ambientais e sociais. Identificação dos níveis de desenvolvimento correlacionados à idade cronológica. Compreensão da estrutura corporal e suas possibilidades funcionais.
- FCM-0716 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Estratégias para o trabalho científico. O conhecimento nas áreas de intervenção profissional: educação e clínica. Metodologia científica: quantitativa, qualitativa, subjetiva e objetiva. Anteprojeto Científico. Levantamento Bibliográfico.
- FCM-0720 - CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA A PSICOMOTRICIDADE - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Aspectos emocionais na atividade motora. Correntes que vinculam Psicologia à Psicomotricidade. Medicina Psicossomática. Teorias da aprendizagem. Cognição e inteligência. Relações familiares.
- FCM-0723 - AVALIAÇÃO PSICOMOTORA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Princípios e Fundamentos da Avaliação Psicomotora. Avaliação psicopedagógica e seus instrumentos. Escalas evolutivas e suas fundamentações teóricas - Gesell, Bayley, Vinneland, Guide Portage, Giselle Soubiran. Avaliação das funções específicas.
- FCM-0724 - A TERAPIA PSICOMOTORA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Afetividade e movimento. Expressão da afetividade e o brincar na terapia. Formação do terapeuta. Relacionamento interpessoal. Linguagem expressiva na clínica psicomotora. Habilidades Sociais e Psicomotricidade. Observação das funções psicomotoras.
- FCM-0725 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Orientação da monografia para redação da mesma pelo aluno.
- FCM-0726 - OFICINAS PSICOMOTORAS - Carga Horária: 68 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Formação pessoal do psicomotricista. Vivência da experiência das funções psicomotoras específicas, autoconhecimento e aplicabilidade das estratégias.
- FCM-0727 - ATIVIDADE PRÁTICA - SUPERVISÃO E ATENDIMENTO - Carga Horária: 140 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Seleção e organização dos atendimentos: individual e grupo. Avaliação Psicomotora: entrevistas, sessões livres e perfil psicomotor. Compreensão diagnóstica e laudo. Acompanhamento dos atendimentos e relatórios.
- FCM-0728 - POSTURA E BIOMECÂNICA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: Aspectos teóricos-práticos da postura corporal, desenvolvimento da marcha, a preensão como resultado do desenvolvimento funcional do membro superior.
- FCM-0741 - O CORPO E AS FUNÇÕES PSICOMOTORAS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA - Ementa: O papel do corpo e do movimento na construção da aprendizagem e na escola. Função do brincar e do brinquedo, O corpo do aluno e o corpo do professor, Construção do esquema corporal e da imagem corporal, Comunicações não verbais, verbais e expressões afetivas

- FCM-0742 – TRANSTORNOS DO DESENVOLVIMENTO E PSICOMOTRICIDADE – Carga Horária: 52 horas – Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA – Ementa: Transtornos mentais e psicomotricidade, Classificação diagnóstica segundo DSM e CID, Avaliação psiquiátrica, Intervenção na clínica psicomotora e a especificidade da Intervenção Psicomotora nos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento, Transtornos neurológicos.
- FCM-0743 – ESCOLAS PSICOMOTORAS – Carga Horária: 6 horas – Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA – Ementa: Pressupostos e formação teórica da Psicomotricidade, com ênfase para as escolas européia, russa e americana
- FCM-0744 – PSICOMOTRICIDADE EM CRIANÇAS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS. – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA – Ementa: O papel do psicomotricista na educação especial; Educação inclusiva
- FCM-0745 – PRÁTICA PSICOMOTORA – Carga Horária: 60 horas – Prof. Responsável: SYLVIA MARIA CIASCA – Ementa: Avaliação e intervenção psicomotora. Reeducação psicomotora (clínica e/ou institucional)

#### **FCM-0730 – OTORRINOLARINGOLOGIA AVANÇADA CABEÇA E PESCOÇO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 2112 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Disciplinas que compõem o curso:

- 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, estesonuroblastomas, 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.

#### **FCM-0735 – RINOLOGIA AVANÇADA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 894 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EULALIA SAKANO

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0736 – OTORRINOLARINGOLOGIA RINOLOGIA – Carga Horária: 570 horas – Prof. Responsável: EULALIA SAKANO – Ementa: Atuará como cirurgião ou auxiliar em cirurgia endoscópicas via endonasal para pólipos extensas, ressecção de papiloma invertido, fechamento de fistulas liquóricas, 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 – DISSEÇÃO 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 rinossinusal e base anterior de crânio.

#### **FCM-0750 – FISIOTERAPIA NEONATAL – ABORDAGEM EM U.T.I., BERCÁRIO E AMBULATORIO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 2000 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SERGIO TADEU MARTINS MARBA

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0751 – FUNDAMENTOS DE ANATOMIA, FISILOGIA 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. GASTROQUISE. 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-ischêmica. Fluxo sanguíneo cerebral. Fluxo sanguíneo cerebral e sua relação com técnicas fisioterápicas. Hemorragia periventricular-intraventricular. Leucomalácia periventricular. Síndromes genéticas. Malformações congênitas. Espinha bífida. Artrógrípese. 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 bronco pulmonar. Atuação da fisioterapia na displasia bronco pulmonar. 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. Ictericia fisiológica. Enterocolite necrozante. RX. Ultrassonografia transfontanela. Pré e Pós-Cirúrgicos. Alterações ortopédicas em recém-nascidos e lactentes.
- FCM-0757 – ATIVIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS – Carga Horária: 80 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: 550 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: 550 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: 550 horas – Prof. Responsável: SERGIO TADEU MARTINS MARBA – Ementa: Avaliação fisioterapêutica respiratória. Avaliação fisioterapêutica neurológica. Técnicas de fisioterapia respiratória. Estimulação precoce.

#### **FCM-0790 – AUDIO-OTONEURO-OTOLOGIA AVANÇADO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 2026 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: AGRICIO NUBIATO CRESPO

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 tranco 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.

#### **FCM-0800 – FISIOTERAPIA APLICADA À NEUROLOGIA INFANTIL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 880 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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 bifida. Abordagem fisioterapêutica na espinha bifida. 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.

#### **FCM-0810 – APOIO MATRICIAL EM SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 373 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0811 – POLÍTICAS PÚBLICAS E SUS – Carga Horária: 85 horas – Prof. Responsável: GASTAO WAGNER DE SOUSA CAMPOS – Ementa: Esta disciplina tem como finalidade discutir as relações a partir do contexto político, institucional dos serviços e a política de saúde vigente no intuito de iniciar o processo de compreensão de alternativas de modelos de atenção e gestão potencializadores de novas práticas. Serão abordados temas como Políticas Públicas de Saúde, SUS, Modelos de Atenção e Gestão de Saúde.
- FCM-0812 – CLÍNICA AMPLIADA E COMPARTILHADA E APOIO MATRICIAL – Carga Horária: 168 horas – Prof. Responsável: ROSANA TERESA ONOCKO CAMPOS – Ementa: Introduzir novos olhares sobre o processo saúde-doença e sobre a gestão do trabalho em saúde com enfoque no método Paidéia de Cogestão de Coletivos, nos conceitos de clínica ampliada e compartilhada e na metodologia do apoio matricial em suas diversas possibilidades e potencialidades, visando o fortalecimento de arranjos organizacionais com potência de transformar práticas fragmentadas entre os níveis do sistema de saúde e entre os diversos profissionais na busca da integralidade no SUS.
- FCM-0813 – APLICAÇÃO DOS CONTEÚDOS TEÓRICOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE / PROJETO DE INTERVENÇÃO – Carga Horária: 120 horas – Prof. Responsável: SERGIO RESENDE CARVALHO – Ementa: Tem como finalidade discutir as relações dos conteúdos teóricos propostos e a realidade das práticas em saúde dos serviços dos alunos. Deste modo, esta disciplina deverá oferecer subsídios para a intervenção, enfrentamento quanto a reorientação do processo de trabalho a partir dos referenciais teóricos propostos no curso que serão expressos na elaboração de projetos de intervenção em serviço.

#### **FCM-0820 – TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 670 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CARMINO ANTONIO DE SOUZA

Ementa: Indicações do TMO, seleção apropriada dos pacientes doadores, diagnóstico e tratamento das complicações do TMO.

#### **FCM-0900 – FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE ADULTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1920 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: DESANKA DRAGOSAVAC

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-0901 – METODOLOGIA DO ENSINO – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Capacitar o aluno na realização do trabalho científico e a pesquisa clínica. Realizar estudo de casos, atualização científica, utilização do medline, apresentação de seminários e realização de monografias.
- FCM-0902 – ANATOMIA E FISIOLÓGIA – Carga Horária: 26 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Fundamentação em anatomia e fisiologia dos sistemas corporais (cardiopulmonar, neurológico, vascular, etc.).



- FCM-0903 – FISIOPATOLOGIA – Carga Horária: 26 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Interpretar e caracterizar as principais patologias que afetam o paciente crítico.
- FCM-0904 – SEMIOLOGIA, MÉTODOS DE AVALIAÇÃO E EXAMES COMPLEMENTARES – Carga Horária: 22 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Métodos e técnicas de avaliação clínica e funcional do paciente crítico.
- FCM-0905 – CLÍNICA CIRÚRGICA – Carga Horária: 32 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Indicações e técnicas pré e pós-operatória mais comuns na UTI e as possibilidades do tratamento conservador.
- FCM-0906 – VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E NÃO-INVASIVA – Carga Horária: 34 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Métodos para utilização e aplicação da ventilação mecânica invasiva e não-invasiva.
- FCM-0907 – FISIOTERAPIA APLICADA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Conhecimento sobre as técnicas, recursos terapêuticos e métodos de tratamento fisioterápico intensivo.
- FCM-0908 – DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS EM UTI – Carga Horária: 1464 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Atividades práticas supervisionadas de atuação na UTI. Nas enfermarias de retaguarda, cirurgia do trauma e na hematologia. Estágio de observação no centro cirúrgico.
- FCM-0909 – DISCUSSÃO CLÍNICA MULTIDISCIPLINAR – Carga Horária: 200 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Discussão clínica com equipe multidisciplinar na UTI (médico, fisioterapeuta, enfermeiro, nutricionista).
- FCM-0910 – MONOGRAFIA – Carga Horária: 72 horas – Prof. Responsável: DESANKA DRAGOSAVAC – Ementa: Fundamenta-se na necessidade de oferecer aos alunos do curso de Especialização de Fisioterapia Respiratória em UTI – Adulto, conhecimento sobre ciência, metodologia científica e pesquisa, bem como orientá-los a respeito da atuação fisioterapêutica, baseada em evidências, na prática clínica.

#### **FCM-0960 – NEUROPSICOLOGIA APLICADA À NEUROLOGIA INFANTIL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 364 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA MARIA CIASCA

Ementa: Fornecer conhecimentos básicos sobre neurologia infantil, neuropsicologia e funções superiores, bem como relacionar tais conhecimentos com o desenvolvimento e aprendizagem da criança.

#### **FCM-0990 – NEUROFISIOLOGIA CLÍNICA: EEG E EPILEPSIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 1920 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO CENDES

Ementa: Formação complementar do neurologista da área de atuação em Neurofisiologia Clínica, concentração em Eletroencefalografia e Epilepsia.

#### **FCM-0991 – NEUROINTENSIVISMO, DOPPLER TRANSCRANIANO E NEUROVASCULAR**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 1440 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LI LI MIN

Ementa: Fornecer conhecimento sobre pacientes neurocríticos com especial ênfase em pacientes com acidente vascular cerebral (AVC) em ambiente de pronto-socorro e UTI. Fornecer panorama da situação atual dos pacientes com AVC, tendo como enfoque amplo desde a atenção primária e secundária até a reabilitação. Apresentar os novos recursos de investigação e terapêutica invasivos e não invasivos no manejo de pacientes com AVC.

#### **FCM-1100 – SAÚDE DO TRABALHADOR**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 500 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SATOSHI KITAMURA

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-1101 – INTRODUÇÃO À SAÚDE DO TRABALHADOR – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: DJALMA DE CARVALHO MOREIRA FILHO – Ementa: A história da medicina do trabalho e a saúde do trabalhador. Atualidade e perspectivas da prática da saúde do trabalhador no país e em especial na empresa. Os principais riscos à saúde do trabalhador e as principais doenças relacionadas ao trabalho. Os métodos de trabalho na abordagem e prevenção em saúde do trabalhador (segurança, higiene, medicina e ergonomia). Gestão em saúde e segurança do trabalhador. A saúde do trabalhador e a qualidade de vida. Pontos de vista sobre a saúde do trabalhador: do empresário ou da empresa, do governo e dos trabalhadores. A empresa e a saúde do trabalhador: o presente e as perspectivas futuras.
- FCM-1102 – A LEGISLAÇÃO EM SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR PARA MÉDICOS – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: SERGIO ROBERTO DE LUCCA – Ementa: A Constituição e a ordenação política e judicial do país. Os direitos ao trabalho, à saúde e à educação. Aspectos gerais da legislação vigente sobre a saúde do trabalhador (legislação trabalhista, previdenciária, securitária e de saúde). A responsabilidade civil e criminal em saúde do trabalhador. Os organismos reguladores nacionais. A Organização Internacional do Trabalho e a Organização Mundial da Saúde. Normas e recomendações internacionais. Exemplos de normas e regulamentos específicos.
- FCM-1103 – AGRAVOS À SAÚDE DECORRENTES DA INTERAÇÃO HOMEM-TRABALHO: ABORDAGEM EPIDEMIOLÓGICA – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: DJALMA DE CARVALHO MOREIRA FILHO – Ementa: História natural das doenças ocupacionais. Métodos quantitativos em epidemiologia

aplicada à medicina do trabalho. Modelos gerais de investigação de hipótese em epidemiologia. Estudos epidemiológicos em medicina do trabalho. Interpretação de dados individuais (resultados de exames, por exemplo), dentro do coletivo. Determinação socioambiental das doenças ocupacionais. Apresentação e discussão de artigos científicos.

- FCM-1104 - NOÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO. ASPECTOS MÉDICOS DA SEGURANÇA DO TRABALHO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: SATOSHI KITAMURA - Ementa: Ramos da segurança do trabalho. Conceitos. Auditoria de segurança. Causas de acidentes do trabalho. Investigação de acidentes do trabalho. Análise de acidentes. Abordagem preliminar de condições de riscos de acidentes do trabalho. Anomalias. Diferentes formas de atuação na prevenção de acidentes. Direção defensiva. Segurança de processos.
- FCM-1105 - AS PRINCIPAIS DOENÇAS CAUSADAS POR NÃO CONFORMIDADES ERGONÔMICAS, A ANÁLISE ERGONÔMICA E SUA PREVENÇÃO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: JOSE INACIO DE OLIVEIRA - Ementa: Os distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho: conceituação, fisiopatologia, quadros clínicos, diagnóstico e tratamento. Outras doenças relacionadas às condições de não conformidade ergonômica no trabalho. Conceituação e aplicações da ergonomia. Biomecânica ocupacional. O trabalho com uso de microcomputador. Métodos de análise ergonômica do trabalho. Móveis e ambientes de trabalho. Conforto térmico e acústico nos locais de trabalho. O trabalho em turnos. Organização do trabalho de ergonomia na empresa. A ergotfalmologia. Principais métodos de prevenção em ergonomia.
- FCM-1106 - INTRODUÇÃO À TOXICOLOGIA GERAL E OCUPACIONAL. PRINCIPAIS INTOXICAÇÕES OCUPACIONAIS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: EDUARDO MELLO DE CAPITANI - Ementa: Alimento e veneno. Conceitos importantes em toxicologia. A importância do estudo da toxicologia. A toxicologia ambiental e ocupacional. Tóxico cinética: absorção, distribuição, metabolismo, excreção. Tóxico dinâmica: órgão crítico, órgão alvo. Toxicidade a nível respiratório, sanguíneo e hematopoiético. Nefro toxicidade, neurotoxicidade, hepatotoxicidade. Toxicologia analítica: principais técnicas analíticas em toxicologia, coleta de amostras, interpretação de resultados. Principais doenças relacionadas ao trabalho causadas por exposição a metais pesados, solventes, e agrotóxicos.
- FCM-1107 - NOÇÕES DE HIGIENE OCUPACIONAL PARA MÉDICAS - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: SATOSHI KITAMURA - Ementa: Riscos à saúde relacionados ao trabalho: definição, identificação e classificação. Conceito de risco e perigo, exemplos de riscos e agravos à saúde, relacionados à higiene do trabalho; conceitos, método de trabalho: reconhecimento, avaliação e controle. Limites permissíveis de exposição ocupacional. Indicadores de disfunção do trabalho. O barulho industrial: aspectos de higiene ocupacional. Amostragem, procedimentos, estratégias, tipos de amostragem, aparelhos de leitura direta, coleta de amostras para análise, técnicas analíticas, representatividade dos resultados, interpretação dos resultados.
- FCM-1108 - DOENÇAS OCUPACIONAIS DO APARELHO RESPIRATÓRIO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: ERICSON BAGATIN - Ementa: Introdução, considerações gerais e aspectos epidemiológicos, elementos geológicos e inalação de partículas, etiopatogenia, introdução aos métodos diagnósticos. Silicose e pneumoconiose do trabalhador do carvão, asbestose e outras pneumoconioses. Afeções pulmonares por agentes físicos, químicos e orgânicos. Asma ocupacional. Câncer pulmonar relacionado ao trabalho: aspectos legais, avaliação da incapacidade pulmonar, prevenção e controle. Métodos complementares de diagnóstico: a radiografia simples do tórax, a tomografia e a tomografia computadorizada, testes de função pulmonar, outros. Avaliação da aptidão ao trabalho. A prevenção de doenças respiratórias ocupacionais. O programa de proteção respiratória.
- FCM-1109 - OUTRAS DOENÇAS DO TRABALHO E A RELAÇÃO ENTRE DOENÇAS CRÔNICAS E TRABALHO: CLÍNICA E MANEJO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: JOSE INACIO DE OLIVEIRA - Ementa: As dermatoses ocupacionais: conceitos gerais em dermatologia, anamnese dermatológica, lesões dermatológicas, dermatoses ocupacionais mais frequentes: clínica, tratamento e prevenção. Os testes epicutâneos (Patch test) e a sua importância em medicina do trabalho. PAIB-Perda auditiva induzida pelo barulho: epidemiologia, importância, clínica, fisiopatologia e prevenção. As doenças causadas pelo calor excessivo. O manejo de diversas doenças sob o ponto de vista do médico do trabalho: cardiopatias, pneumopatias, doenças endocrinológicas, neurológicas, das doenças do aparelho locomotor, das doenças infectocontagiosas e dor crônica. Programas de promoção à saúde e de prevenção de doenças no trabalho.
- FCM-1110 - ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO TRABALHADOR NA EMPRESA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SERGIO ROBERTO DE LUCCA - Ementa: Introdução à teoria geral da administração. Objetivos, planejamento, dimensionamento e principais atividades de um serviço de medicina do trabalho. Elaboração, execução e avaliação de um programa de saúde ocupacional. Arquivo de documentação médica. Indicadores de saúde. Vigilância epidemiológica. Apresentação de modelos de serviço de medicina do trabalho e de experiências de gerenciamento destes serviços. A informática aplicada. Integração com a assistência médica integral à saúde do trabalhador.
- FCM-1111 - GESTÃO EM SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE DO TRABALHADOR - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: SERGIO ROBERTO DE LUCCA - Ementa: Gestão em segurança e saúde ocupacional. Conceitos, definições, métodos de trabalho. Aspectos legais, técnicos, econômicos e gerenciais envolvidos. Exemplos. Programas de gerenciamento, agências nacionais e internacionais de certificação.
- FCM-1112 - ESTUDO DOS PROCESSOS DE TRABALHO E FATORES DE RISCO À SAÚDE DO TRABALHADOR - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SATOSHI KITAMURA - Ementa: Realização de visitas sob orientação do corpo docente, sempre acompanhado de profissional da área de medicina e/ou segurança do trabalho da empresa, quando possível, assim como de técnico especializado na área visitada. Conhecimento de processos industriais, ambientes e condições de trabalho, a relação entre o trabalhador e o seu trabalho, exemplos de atuação da equipe de segurança, higiene e medicina do trabalho. Política e gestão na prevenção de doenças e acidentes relacionados ao trabalho. Respeito ao meio ambiente. Quando se tratar de visita às instalações da Sonangol, ou quando permitido pela empresa visitada, procurar realizar uma visita de reconhecimento de riscos de acidentes ou de doenças, ou condições de não conformidade com a preservação da saúde integral dos trabalhadores.
- FCM-1113 - ELABORAÇÃO DA MONOGRAFIA - Carga Horária: 80 horas - Prof. Responsável: DJALMA DE CARVALHO MOREIRA FILHO - Ementa: Método de pesquisa. Revisão bibliográfica. A utilização da internet na pesquisa bibliográfica, e de consultas para o aprimoramento e educação continuada. Redação de um artigo científico, na área de saúde ocupacional.

#### **FCM-1120 - FISIOTERAPIA APLICADA À ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA - TEÓRICO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARI-

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-1121 - FUNDAMENTOS DE ANATOMOFISIOLOGIA DO SISTEMA MUSCULOESQUELETICO DA COLUNA, MEMBROS SUPERIORES E MEMBROS INFERIORES - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Organização do sistema musculoesquelético. Anatomia dos membros superiores, coluna e membros inferiores. Inervação e vascularização dos membros superiores, inferiores e coluna.
- FCM-1122 - CINESIOLOGIA E BIOMECÂNICA DO MOVIMENTO HUMANO APLICADO À ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Organização do sistema musculoesquelético. Cinesiologia e biomecânica dos membros superiores, inferiores e coluna. Cinesiologia e biomecânica da marcha.
- FCM-1123 - PATOLOGIAS E TRAUMAS QUE AFETAM O SISTEMA MUSCULOESQUELETICO NO ADULTO E NA CRIANÇA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Principais doenças que afetam o sistema musculoesquelético dos membros superiores, inferiores e coluna quanto a sua fisiopatologia e suas classificações.
- FCM-1124 - EXAMES COMPLEMENTARES PARA DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS ORTOPÉDICAS E TRAUMATOLÓGICAS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Diversidade de exames complementares: RX, ressonância nuclear magnética, tomografia computadorizada, ultrassonografia e cintilografia, utilizados para diagnóstico das doenças ortopédicas e traumatológicas do sistema musculoesquelético.
- FCM-1125 - TRATAMENTO CLÍNICO E CIRÚRGICO DAS AFECÇÕES DO SISTEMA MUSCULOESQUELETICO NO ADULTO E NA CRIANÇA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Oferecer ao aluno noções do tratamento clínico e cirúrgico das diversas afecções do sistema musculoesquelético nos adultos e nas crianças.
- FCM-1126 - MÉTODOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA NO ADULTO E NA CRIANÇA - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Métodos e técnicas de avaliação fisioterapêuticas das principais doenças ortopédicas e traumatológicas que afetam o sistema musculoesquelético.
- FCM-1127 - TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA REABILITAÇÃO DAS DOENÇAS ORTOPÉDICAS E TRAUMATOLÓGICAS DA COLUNA VERTEBRAL - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Métodos de tratamento fisioterapêutico na reabilitação das doenças ortopédicas e traumatológicas da coluna vertebral.
- FCM-1128 - TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA REABILITAÇÃO DAS DOENÇAS ORTOPÉDICAS E TRAUMATOLÓGICAS DOS MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Métodos de tratamento fisioterapêutico na reabilitação das patologias ortopédicas e traumatológicas dos membros superiores e inferiores.
- FCM-1129 - RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS ATUAIS NO TRATAMENTO DAS AFECÇÕES ORTOPÉDICAS E TRAUMATOLÓGICAS - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Recursos fisioterapêuticos atuais no tratamento das afecções ortopédicas e traumatológicas. Método R.P.G., Osteopatia, Mulligan, Mackenzie, método Pilates e método Bad Ragaz - Hidroterapia.
- FCM-1130 - METODOLOGIA DA PESQUISA E TRABALHO CIENTÍFICO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: WILLIAM DIAS BELANGERO - Ementa: Uso do medilene. Metodologia do trabalho científico. Elaboração da monografia supervisão do trabalho científico.

#### **FCM-1160 - FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA E CARDIOVASCULAR**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1832 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: OTAVIO RIZZI COELHO

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 A 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, enfermária geral de adultos, enfermária de moléstias infecciosas, pronto socorro, enfermária de retaguarda e enfermária 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, enfermária geral de adultos, enfermária de moléstias infecciosas e ambulatório de fisioterapia respiratória adulto.

#### **FCM-1230 – A PRÁTICA DA TERAPIA OCUPACIONAL NA REABILITAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 660 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MANOEL BARROS BERTOLO

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-1202 – TERAPIA DA MÃO: CONCEITOS, PROCEDIMENTOS BÁSICOS E RELAÇÃO TERAPÊUTICA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO – Ementa: A Terapia da Mão: história, métodos, objetivos. Ética em Terapia da Mão: relação terapêutica e enfoque interdisciplinar. Avaliação do paciente. Enfoque da Terapia da Mão nas diferentes fases do tratamento das lesões não-traumáticas e traumáticas, do tratamento cirúrgico no membro superior. Fase inflamatória, intermediária e crônica. Cinesioterapia, massoterapia e técnicas de manipulação.
- FCM-1203 – ANATOMIA, SEMIOLOGIA, ANATOMIA FUNCIONAL E BIODINÂMICA DOS MEMBROS SUPERIORES – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO – Ementa: Revisão anatomia, fisiologia e biomecânica do membro superior. Exame clínico e ortopédico do membro superior. Provas funcionais. Testes específicos. Exames complementares que auxiliam no diagnóstico.
- FCM-1204 – AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO – Carga Horária: 10 horas – Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO – Ementa: Deficiências físicas causam limitações na amplitude de movimento (ADM), na força muscular ou no controle motor. A avaliação funcional motora é uma forma de avaliar a ADM, a força e o controle motor. Avaliar o desempenho é necessário para identificar problemas funcionais e planejar estratégias de tratamento. Deficiências sensoriais, perceptivas, cognitivas também podem afetar a força motora.
- FCM-1206 – LESÕES TRAUMÁTICAS E NÃO TRAUMÁTICAS, SEQUELAS ÓSTEO-ARTICULARES, TUMORES ÓSSEOS, LESÕES TUMORAIS E NEUROPATIAS – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO – Ementa: Consolidação óssea; fisiologia do edema e cicatrização. Técnicas de osteossíntese. Fraturas da escápula, clavícula, ombro, cotovelo, antebraço, ossos do carpo, metacarpianos e falanges. Tratamento ortopédico conservador e cirúrgico nas fraturas articulares e extra articulares. Luxações e instabilidades do carpo, dos metacarpianos e dos dedos. Síndrome Compartimental: fisiopatologia e tratamento cirúrgico. Fisiopatologia das sequelas e tratamento cirúrgico. Instabilidades, capsulite adesiva. Fraturas do ombro e do cotovelo. Instabilidades do ombro e do cotovelo. Lesões ligamentares no membro superior. Artroses, rizartrose, artrite reumatoide. Tratamento conservador e cirúrgico nas lesões articulares agudas e crônicas. Fisiologia dos tumores ósseos benignos e malignos e das lesões tumorais.
- FCM-1207 – TERAPIA DA MÃO NAS LESÕES E SEQUELAS ÓSTEO-ARTICULARES – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO – Ementa: Princípios de reabilitação nas fraturas do membro superior, objetivos do tratamento, cuidados com a osteossíntese externa, mobilização precoce, prevenção da distrofia simpático-reflexa. Reabilitação nas instabilidades articulares do membro superior. Tratamento das lesões ligamentares. Avaliação das capacidades funcionais nas artrites e artroses, uso de órteses, prevenção de deformidades, economia de energia no uso das mãos. Protocolos de atendimento pós-cirúrgico.
- FCM-1208 – LESÕES NEURO-TENDINEAS DO MEMBRO SUPERIOR – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO – Ementa: Lesão traumática dos tendões flexores e extensores da mão. Zonas da lesão. Procedimentos e técnicas cirúrgicas. Tenólise. Fisiopatologia da lesão tendínea e nervosa, reconstrução e regeneração. Sensibilidade e motricidade. Lesões do Plexo braquial, paralisia braquial obstétrica, lesões do nervo ulnar, mediano e radial: conceitos gerais e classificação. Tratamento conservador e cirúrgico nas lesões agudas e tratamento ortopédico das sequelas. Transferências tendíneas: conceitos básicos e aplicação do procedimento no membro superior nas diversas sequelas e patologias ortopédicas e neurológicas.
- FCM-1209 – REABILITAÇÃO NAS LESÕES NEURO-TENDÍNEAS DOS MEMBROS SUPERIORES – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO – Ementa: Objetivos do tratamento e recursos da Terapia da Mão nas lesões nervosas mistas ou isoladas dos nervos periféricos. Reabilitação nas paralisias do plexo braquial e paralisia braquial obstétrica. Indicação de órteses de proteção e funcionais. Protocolos de tratamento pós-cirúrgico. Prevenção de deformidades. Reabilitação funcional. Técnicas de reeducação da sensibilidade. Tratamento das lesões tendíneas, proto-

colos mais utilizados em Terapia da Mão. Procedimentos e recursos nas diferentes fases de cicatrização e recuperação do tendão. Terapia da Mão nas tenólises. Indicação de órteses de proteção e funcionais. Protocolos de tratamento pós-cirúrgico. Transferências musculares nas patologias e sequelas ortopédicas e neurológicas: avaliação da função da mão pré e pós-cirúrgica, órteses pré-cirúrgicas, treinamento funcional pós-cirúrgico.

- FCM-1214 - TERAPIA DA MÃO NAS LESÕES COMPLEXAS DOS MEMBROS SUPERIORES - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO - Ementa: Reabilitação nos traumas complexos da mão. Cobertura cutânea: retalhos e enxertos. Procedimentos da Terapia da Mão em queimaduras, amputações, retalhos e enxertos. Revascularização. Reimplantes. Protocolos de tratamento de reabilitação.

- FCM-1216 - ÓRTESES PARA OS MEMBROS SUPERIORES - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO - Ementa: Conceitos e classificação das órteses. Indicações e contraindicações; Cuidados no uso. Materiais, moldes, equipamentos e ferramentas. Confecção de órteses estáticas e dinâmicas em Terapia da Mão para: dedos com diversas patologias; estabilização de punho dorsal e volar; abdução do polegar (com e sem punho); flexão da IV e V MF; flexão das MFs e abdução do polegar; extensão dinâmica de dedos; extensão dinâmica de IFP; flexão dinâmica de MF. Órteses dinâmicas para flexão e extensão do punho. Órteses para ombro e cotovelo. Opções para função e bloqueio das articulações do MS.

- FCM-1219 - TÉCNICAS E MÉTODOS DE PESQUISA - Carga Horária: 10 horas - Prof. Responsável: JOSE MURILO ROBILOTTA ZEITUNE - Ementa: Mão. Importância da linguagem científica. O processo de construção da ciência. Elaboração do projeto: tema, justificativa, objetivos, metodologia e bibliografia básica. Normas da ABNT. Orientação e acompanhamento da monografia.

- FCM-1221 - PRÁTICA TERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR - Carga Horária: 576 horas - Prof. Responsável: MANOEL BARROS BERTOLO - Ementa: Prática Terapêutica no ambulatório de Terapia Ocupacional e confecção de órteses em ortopedia, traumatologia, neurologia adulto e infantil e reumatologia.

#### **FCM-1240 - DIREITO SANITÁRIO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 396 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BUENO

Disciplinas que compõem o curso:

- 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. Código de Ética Médica 2010.

- 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 – 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.

#### **FCM-1320 – CIRURGIA PLÁSTICA FACIAL E CIRURGIA MAXILOFACIAL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S / CARGA HORÁRIA: 894 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-1330 – EXAMES POR IMAGEM DA MAMA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 666 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EMILIO FRANCISCO MARUSSI

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-1331 – MAMOGRAFIA PRÁTICA – Carga Horária: 288 horas – Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI – Ementa: Avaliação de exames mamográficos da rotina assistencial e do arquivo didático do CAISM / UNICAMP.
- FCM-1332 – MAMOGRAFIA TEÓRICA – Carga Horária: 54 horas – Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI – Ementa: Aulas Teóricas relacionadas à mamografia e à mastologia.
- FCM-1333 – ULTRASONOGRAFIA MAMÁRIA PRÁTICA – Carga Horária: 288 horas – Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI – Ementa: Realização de exames ultrassonográficos da rotina assistencial do CAISM / UNICAMP, incluindo procedimentos invasivos.
- FCM-1334 – ULTRASONOGRAFIA MAMÁRIA TEÓRICA – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: EMILIO FRANCISCO MARUSSI – Ementa: Aulas Teóricas relacionadas à ultrassonografia e à mastologia.

#### **FCM-1340 – FISIOTERAPIA EM NEUROREABILITAÇÃO HOSPITALAR E AMBULATORIAL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 1110 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: DONIZETI CESAR HONORATO

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-1341 – MÉTODOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO NEUROFUNCIONAL – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO – Ementa: Exame dos principais sistemas envolvidos nas lesões neurológicas do adulto e da criança tais como: Exame da sensibilidade somática; Exame das funções corticais; Exame da motricidade funcional; Exame da coordenação e do equilíbrio, Exame do tônus muscular; Exame do sistema musculoesquelético; Avaliação Marcha; Exame das estratégias motoras através de escalas de avaliação pré-estabelecidas.
- FCM-1342 – MÉTODOS E TÉCNICAS DE REABILITAÇÃO NEUROLÓGICA E PNEUMOLÓGICA EM PACIENTES COM DISTÚRBIOS NEUROMUSCULARES – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO – Ementa: Técnicas de reabilitação neurofuncional. Método Bobath. Facilitação neuromuscular proprioceptiva. Estimulação sensorial. Técnicas de reabilitação respiratória. Assistência ventilatória mecânica em pacientes neurológicos. Assistência respiratória no paciente neurológico com cuidados intensivos. Assistência ventilatória não invasiva.
- FCM-1343 – FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO SUPERIOR – Carga Horária: 30 horas – Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO – Ementa: Noções de didática, elaboração de apresentação, organização de conteúdo programático de aulas e oratória.
- FCM-1344 – METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA E ELABORAÇÃO DE TRABALHO CIENTÍFICO – Carga Horária: 100 horas – Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO – Ementa: Princípios metodológicos para elaboração de projeto científico e desenvolvimento de pesquisa na área da re-

bilitação neurológica, uso de bases de dados e desenvolvimento de artigo científico segundo normas de revistas da área.

- FCM-1345 - FUNDAMENTOS DE ANATOMIA DO SISTEMA NERVOSO E SUAS CORRELAÇÕES NEUROFUNCIONAIS - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Estuda a 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-1346 - FUNDAMENTOS DA NEUROCIÊNCIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Aborda conceitos envolvendo o funcionamento das células nervosas. A cognição e o córtex. Os sistemas sensoriais. Sistemas envolvidos na elaboração e execução dos movimentos. Os músculos e receptores musculares. Reflexos espinhais. Movimento voluntário. Aprendizado e memória. Mecanismos celulares do aprendizado e da memória. Fundamento de neurociência da reabilitação.
- FCM-1347 - CONTROLE MOTOR E APLICAÇÕES PRÁTICAS EM NEUROREABILITAÇÃO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Estuda as teorias do controle motor. Controle da postura e equilíbrio. Desenvolvimento do controle postural. Controle postural anormal. Avaliação e tratamento de pacientes com distúrbios posturais. Controle normal e anormal da mobilidade. Avaliação e tratamento de pacientes com distúrbios da mobilidade. Controle das extremidades superiores normal e anormal. Avaliação e tratamento de pacientes com distúrbios das extremidades superiores.
- FCM-1348 - BIOMECÂNICA APLICADA À NEUROLOGIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Aborda a introdução à mecânica. Biomecânica da coluna vertebral. Biomecânica da cintura escapular. Biomecânica dos membros superiores. Biomecânica da cintura pélvica. Biomecânica dos membros inferiores. Biomecânica da marcha normal.
- FCM-1349 - PATOLOGIAS DO SISTEMA NERVOSO - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Aborda as principais patologias neurológicas da criança e do adulto que apresentem dentro de seu quadro clínico alterações sensorio motoras, com destaque para: Acidente Vascular Encefálico na criança e no adulto; Paralisia cerebral; Doenças degenerativas, traumáticas e congênitas da medula espinhal; erros inatos do metabolismo; Doença de Parkinson; Esclerose Múltipla; Polirradiculoneuropatias agudas e crônicas; Miopatias; Demências; Mal de Alzheimer; Trauma crânio-encefálico; hipertensão intracraniana; morte encefálica; lesões de nervos periféricos.
- FCM-1350 - PRÁTICA TERAPÊUTICA SUPERVISIONADA EM NEUROLOGIA ADULTO E INFANTIL - Carga Horária: 780 horas - Prof. Responsável: DONIZETI CESAR HONORATO - Ementa: Prática supervisionada em ambulatório de fisioterapia aplicada à neurologia adulto e infantil e em enfermaria de neurologia, neurocirurgia e pediatria executando avaliação fisioterapêutica clínica e funcional; elaborando planejamento terapêutico e aplicando técnicas de neuro-reabilitação funcional.

#### **FCM-1360 - FONOAUDIOLOGIA OTONEUROLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 672 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-2014 - NEUROLOGIA INFANTIL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 1920 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARILISA MANTOVANI GUERREIRO

Ementa: Estudo teórico e prático das diversas patologias em Neurologia Infantil a saber: Epilepsia, Doenças Neuromusculares, Cefaleia, Neuroneonatologia, Doenças Metabólicas, Genética, Distúrbios Comportamentais, Distúrbios do Sono, Emergência, Neuroimagem, Neurofisiologia

#### **FCM-2315 - CURSO DE INFECÇÃO EM PACIENTE IMUNOSSUPRIMIDO NÃO AIDS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1040 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RAQUEL SILVEIRA BELLO STUCCHI

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-2309 - INFECÇÃO EM TRANSPLANTE DE CORAÇÃO - Carga Horária: 104 horas - Prof. Responsável: MARIANGELA RIBEIRO RESENDE - Ementa: acompanhamento dos pacientes transplantados de coração para orientação de prevenção, diagnóstico e tratamento de infecção durante o pré e pós transplante.
- FCM-2311 - INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL MOLECULAR - Carga Horária: 104 horas - Prof. Responsável: MARIA LUIZA MORETTI - Ementa: Investigação laboratorial de infecções em pacientes imunossuprimidos não aids através de biologia molecular.
- FCM-2317 - INFECÇÃO EM TRANSPLANTE DE FÍGADO - Carga Horária: 208 horas - Prof. Responsável: RAQUEL SILVEIRA BELLO STUCCHI - Ementa: Adquirir conhecimentos e habilidades específicas para prevenção, diagnóstico e tratamento de infecções em pacientes pré e pós transplante de fígado.
- FCM-2319 - INFECÇÃO EM TRANSPLANTE RENAL - Carga Horária: 104 horas - Prof. Responsável: MARILDA MAZZALI - Ementa: Acompanhamento dos pacientes transplantados de rim para orientação de prevenção, diagnóstico e tratamento de infecção durante o pré e pós transplante.
- FCM-2321 - INFECÇÃO EM TRANPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS DA MEDULA ÓSSEA - Carga Horária: 104 horas - Prof. Responsável: MARIANGELA RIBEIRO RESENDE - Ementa: Acompanhamento dos pacientes transplantados de medula para orientação de prevenção, diagnóstico e tratamento de infecção durante o pré e pós transplante.



- FCM-2323 – INFECÇÃO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS. – Carga Horária: 52 horas – Prof. Responsável: MARIANGELA RIBEIRO RESENDE – Ementa: CAPACITAR O ALUNO A PREVENIR, DIAGNOSTICAR E TRATAR INFECÇÕES EM PACIENTES ONCOLÓGICOS.
- FCM-2325 – INFECÇÃO EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS CRÔNICAS CANDIDATOS A IMUNOBIOLOGICOS. – Carga Horária: 156 horas – Prof. Responsável: RAQUEL SILVEIRA BELLO STUCCHI – Ementa: Acompanhamento dos pacientes portadores de doenças inflamatórias crônicas candidatos a imunobiológicos para orientação de prevenção de infecção..
- FCM-2327 – AMBULATÓRIO DE IMUNOSSUPRIMIDOS NÃO AIDS – Carga Horária: 208 horas – Prof. Responsável: RAQUEL SILVEIRA BELLO STUCCHI – Ementa: Acompanhamento dos pacientes imunossuprimidos não aids para orientação de prevenção, diagnóstico e tratamento de infecção durante o período pré e pós imunossupressão.

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

### FCM-0318 – FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO DA PARALISIA FACIAL

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S /CARGA HORÁRIA: 200 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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 estomagmáticas e reabilitação orofacial.

### FCM-0352 – RETINA, VÍTREO E ÚVEA BÁSICO

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S /CARGA HORÁRIA: 340 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: VALDIR BALARIN SILVA

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.

### FCM-0353 – RETINA, VÍTREO E ÚVEA AVANÇADO

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S /CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: VALDIR BALARIN SILVA

Ementa: Programa teórico avançado 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.

### FCM-0437 – FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO DO RONCO E APNEIA

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S /CARGA HORÁRIA: 192 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

### FCM-0491 – OFTALMOLOGIA PARA MÉDICOS RESIDENTES – MÓDULO BÁSICO

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S /CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

### FCM-0596 – FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO RESPIRADOR ORAL

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S /CARGA HORÁRIA: 220 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: REINALDO JORDAO GUSMAO

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

### FCM-0611 – OTORRINOLARINGOLOGIA AVANÇADO

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S /CARGA HORÁRIA: 192 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: AGRICIO NUBIATO CRESPO

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 a enfermaria, reuniões de condutas e anatomopatológicas. Atividades de pesquisa.

### FCM-0740 – FONOAUDIOLOGIA REABILITAÇÃO CABEÇA E PESCOÇO

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S /CARGA HORÁRIA: 220 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: AGRICIO NUBIATO CRESPO

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, videoflúscopia, análise acústica, vido endoscopia de deglutição.

## CURSO DE ATUALIZAÇÃO

### FCM-1300 – PEDIATRIA BÁSICA E ESPECIALIZADA

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: ATUALIZAÇÃO-M /CARGA HORÁRIA: 208 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTO TEIXEIRA MENDES

Disciplinas que compõem o curso:

- FCM-1301 – GASTROENTEROLOGIA PEDIÁTRICA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ANTONIO FERNANDO RIBEIRO – Ementa: Dor abdominal recorrente, hemorragia digestiva alta e baixa, distúrbios da motilidade, diarreias, fibrose cística, alergia alimentar, nutrição enteral e suporte nutricional, colostomia neonatal, hepatites virais aguda e crônica, doenças hepáticas crônicas, hipertensão portal, doenças metabólicas e insuficiência hepática fulminante.
- FCM-1302 – CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: ROBERTO TEIXEIRA MENDES – Ementa: Avaliação da criança com sopro: cardiopatias congênitas acianogênicas e cianogênicas, diagnóstico e conduta terapêutica. Cardiopatias adquiridas: miocardite, pericardite, endocardite e febre reumática. Noções de eletrocardiograma e outros métodos complementares em cardiologia infantil. Arritmias em pediatria; Puericultura do paciente cardiopata: vacinas, exercício físico, anticoagulação, anticoncepção, hipertensão arterial sistêmica, nutrição e dislipidemias. Emergências cardiológicas: ICC, crise de hipóxia, precordialgia, síncope e morte súbita. Abordagem do pediatra frente ao neonato cardiopata. Diagnóstico da cardiopatia canal dependente.
- FCM-1303 – IMUNOLOGIA PEDIÁTRICA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: MARIA MARLUCE DOS SANTOS VILELA – Ementa: O desenvolvimento da resposta imune na criança normal. Desenvolvimento de doenças inflamatórias crônicas autoimunes e Doenças atópicas: asma, rinite e dermatite atópica. A criança com infecção de repetição. Asma grave em crianças: da definição ao tratamento. Obesidade e asma. Asma quase fatal. O impacto das infecções respiratórias virais no desenvolvimento da asma e no respirador oral. Inaloterapia: o desafio da deposição pulmonar na criança. Nebulizadores: o velho e os novos inaladores de pó espaçadores: qual o ideal? Comparando a eficácia de diferentes dispositivos inalatórios. O manejo atual da crise aguda de asma. Rino sinusites: inflamação x infecção. É realmente sinusite? Dermatite atópica. Urticária crônica e auto anticorpos: propedêutica extensa é realmente necessária? Angioedema com ou sem urticária (hereditário?) Conjuntivite alérgica: um desafio para o alergista. Anafilaxia induzida por exercício. Alergia a himenópteros. Tratando anafilaxia na comunidade. Alergia alimentar: Visão do imunologista. Diagnóstico das imunodeficiências: quando suspeitar? Manejo dos imunodeficientes (infecções, imunomoduladores, vacinação).
- FCM-1304 – URGÊNCIA/EMERGÊNCIA/UTI PEDIÁTRICA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: EMILIO CARLOS ELIAS BARACAT – Ementa: SRIS/ Sepsis/Choque – identificação precoce; Atualização em reanimação cardio pulmonar; acesso vascular na urgência/estabilização das vias aéreas; Estado de mal convulsivo; Insuficiência respiratória aguda/asma; Cetoacidose diabética; Abordagem inicial ao poli traumatizado; TCE/trauma raquimedular.
- FCM-1305 – NEFROLOGIA PEDIÁTRICA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: VERA MARIA SANTORO BELANGER – Ementa: Atualização de diagnóstico e terapêutica das principais doenças que acometem os rins e vias urinárias: Diagnósticos e condutas das uropatias obstrutivas no período pré e neonatal, diagnóstico, conduta a curto, médio e longo prazo da infecção do trato urinário; Investigação e conduta em hipertensão arterial, hematuria e proteinúria isoladas; doenças renais na adolescência; diagnóstico e conduta da insuficiência renal aguda no pronto atendimento e na terapia intensiva; Prevenção da Doença Renal Crônica na Infância.
- FCM-1306 – PEDIATRIA SOCIAL – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ROBERTO TEIXEIRA MENDES – Ementa: A abordagem pelo pediatra de problemas frequentes e emergentes nas Unidades Básicas de Saúde e nos consultórios gerais: ""Uma nova puericultura"". Temas a serem abordados: A Pediatria, o Pediatra e o Programa de Saúde da Família. Alimentação, do aleitamento materno ao ""junkie food"". Hábitos de vida saudáveis: Lazer e vida ativa; abordagem da obesidade; atopias: rinite alérgica e asma; dificuldades na escolarização, atendimento ao adolescente: as ""novas tribos""; comportamento de risco. Abordagem de coletivos de crianças: creches, pré-escolas, escolas, abrigos. Incorporações de novas vacinas ao calendário básico. Vigilância à saúde e epidemiológica na saúde da criança e do adolescente.
- FCM-1307 – HEMATOLOGIA/ONCOLOGIA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: SILVIA REGINA BRANDALISE – Ementa: Interpretação clínica do hemograma, Epidemiologia do Câncer da Criança e do Adolescente, Diagnóstico diferencial das adenomegalias, A criança que sangra, Suspeitando de Câncer, Leucopenias, Emergências em Onco-Hematologia Pediátrica
- FCM-1308 – INFECTOLOGIA PEDIÁTRICA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: ANTONIA TERESINHA TRESOLDI – Ementa: Novas vacinas, febre maculosa, dengue, paracoccidiodomicose, pneumococo, pneumococo resistente à penicilina.
- FCM-1309 – ENDOCRINOLOGIA PEDIÁTRICA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: GIL GUERRA JUNIOR – Ementa: Crescimento normal, baixa estatura, quando e como usar hormônio de crescimento, principais doenças genéticas que interferem no crescimento, puberdade normal e precoce, distúrbios do metabolismo da vitamina D e do Cálcio, distúrbios hidroeletrólíticos da glicose em endocrinologia, ambiguidade genital, hipotireoidismo congênito e adquirido, diabetes mellitus.
- FCM-1310 – ADOLESCÊNCIA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: LILIA FREIRE RODRIGUES DE SOUZA LI – Ementa: Atenção Integral a saúde do adolescente, consulta com adolescente, discussão de casos clínicos, nutrição e transtornos alimentares, distúrbios endócrinos, doenças crônicas, saúde mental, violência, sexualidade, anticoncepção e gravidez.
- FCM-1311 – SAÚDE NEONATAL – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: MARIA APARECIDA MARQUES DOS S MEZZACAPPA – Ementa: Rotinas do atendimento em sala de parto. Diagnóstico da asfixia perinatal. Prevenção de infecção pelo HIV e da Sífilis congênita. Suporte à amamentação na primeira semana de vida. Ictericia neonatal e prevenção do Kernicterus. Avaliação da acuidade auditiva e diagnóstico precoce da surdez. Reconheci-

mento e estabilização do recém-nascido gravemente enfermo.

- FCM-1312 - PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: JOSE DIRCEU RIBEIRO - Ementa: Bronquiolite viral aguda, Síndrome do lactente sibilante, Asma, Pneumonias adquirida na comunidade, vacinas, tuberculose, fibrose cística, comprometimento pulmonar no refluxo gastroesofágico e nas imunodeficiências, tabagismo, tomografia em doenças pulmonares.
- FCM-1313 - REUMATOLOGIA PEDIÁTRICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ROBERTO MARINI - Ementa: Apresentação expositiva das principais doenças reumatológicas que acometem crianças e adolescentes: Dores nos membros; Febre Reumática; Artrite Idiopática Juvenil; Lúpus Eritematoso Sistêmico; Dermatomiosite; Vasculites; Esclerodermia.
- FCM-1314 - CIRURGIA PEDIÁTRICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: JOAQUIM MURRAY BUSTORFF SILVA - Ementa: Conduta nas doenças de consultório, problemas cirúrgicos urológicos na infância, aplicações das cirurgias videoassistida em cirurgia pediátrica, o que há de novo em cirurgia do TGI na infância, o que há de novo em cirurgia neonatal, doenças cirúrgicas do tórax na infância, o que há de novo em cirurgia oncológica na infância, indicações, técnicas e complicações do tratamento cirúrgico do RGE em neuropatas.
- FCM-1315 - PSQUIQUIATRIA PEDIÁTRICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI - Ementa: Avaliação e diagnóstico em psiquiatria infantil, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, outros comportamentos disruptivos, transtornos invasivos do desenvolvimento, retardo mental, transtornos internalizantes (ansiedade-depressão-fobias-TOC), emergências em psiquiatria infantil, psiquiatria do bebê e da criança pequena.
- FCM-1316 - OTORRINOLARINGOLOGIA PEDIÁTRICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: REINALDO JORDAO GUSMAO - Ementa: Anamnese e exame físico em ORL-Infantil, Faringites e Doenças Adenotonsilares, Rinosinusopatias na Infância, Otopatias Externas e Médias, Surdez na Infância, A criança respiradora oral, disfonias na infância.
- FCM-1317 - NEUROLOGIA PEDIÁTRICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARILISA MANTOVANI GUERREIRO - Ementa: Atualização das principais doenças do sistema nervoso: migrânea, epilepsia, convulsão febril e emergências em neurologia infantil.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### FCM-0176 - TREINAMENTO EM PSICOTERAPIA BREVE PSICANALÍTICA

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 454 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

### FCM-0177 - TREINAMENTO EM PRONTO ATENDIMENTO PSICOLÓGICO

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 454 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EGBERTO RIBEIRO TURATO

Ementa: Treinamento teórico-prático para profissionais de saúde, em atendimento aos alunos na Unicamp em situações de crise, utilizando intervenção psicoterápica pontual.

### FCM-0185 - ATENÇÃO À AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA VISÃO EM ADOLESCENTES E ADULTOS COM BAIXA VISÃO: ASPECTOS QUALITATIVOS

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA ELISABETE RODRIGUES F GASPARETTO

Ementa: Estuda e analisa as questões sobre a avaliação funcional da visão.

### FCM-0248 - CLÍNICA PSICANALÍTICA DA INFÂNCIA - A CLÍNICA DO BEBÊ E DA CRIANÇA PEQUENA

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 64 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI

Ementa: Este curso visa apresentar e discutir questões fundamentais da clínica psicanalítica com bebês e crianças pequenas, com ênfase no desenvolvimento psicopatológico, diagnóstico, práxis do ato clínico psicanalítico e trabalho psicoterápico com pais.

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

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 68 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

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

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 50 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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 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.

#### **FCM-0314 - TREINAMENTO EM PSICOTERAPIA BREVE PSICANALÍTICA – APROFUNDAMENTO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 400 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EGBERTO RIBEIRO TURATO

Ementa: Intervenções breves de orientação psicanalítica na instituição e no mundo contemporâneo. O perfil do psicoterapeuta atual. Aspectos técnicos da psicoterapia breve de orientação psicanalítica. Temas de teoria e técnica psicanalíticas aplicadas à compreensão e manejo clínico de quadros psicopatológicos. Transtornos alimentares, drogadição, transtorno borderline de personalidade e depressão. Suicídio: prevenção e manejo do paciente em situação de risco. Transferência e contratransferência nas situações de término do processo psicoterapêutico e nas suas manifestações eróticas. Identidade sexual, parentalidade e conjugalidade. Poder e violência nas relações entre os sexos e as gerações – a questão do abuso. Atendimento supervisionado em psicoterapia breve psicanalítica a alunos da Unicamp.

#### **FCM-0348 - ÓPERA, BALLE E PSICANÁLISE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SERGIO LUIZ SABOYA ARRUDA

Ementa: Discussão da ópera e do ballet clássico, a partir do referencial psicanalítico. Introdução de temas básicos de psicanálise sobre a natureza humana, o psiquismo e o relacionamento humano. Discussão introdutória das óperas de conteúdo dramático ou trágico: sua história, convenções, os bailados na ópera. Comparação de balés clássicos e de óperas que apresentam os mesmos títulos e estórias. Projeção, audição e discussão de trechos de óperas e de balés clássicos em CD/DVD/Blu-Ray.

#### **FCM-0354 - CATARATA E CÔRNEA BÁSICO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 300 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0355 - CATARATA E CÔRNEA AVANÇADO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 300 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CARLOS EDUARDO LEITE ARIETA

Ementa: Programa teórico avançado 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.

#### **FCM-0429 - PRÁTICAS MULTIDISCIPLINARES EM ATENDIMENTO AO IDOSO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 48 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA ELENA GUARIENTO

Ementa: Estudo de conceitos e temas específicos em Gerontologia, considerada como campo multidisciplinar, inerente às diversas áreas do conhecimento. Caracterização e determinação do envelhecimento humano, as especificidades características desta fase da vida e implicações para a área profissional. Vivências de práticas reflexivas e terapêuticas como auxiliares para uma melhor qualidade de vida e para o processo de envelhecimento saudável. Este curso tem origem em fatos sociais de extrema relevância para o bem-estar da população e o desenvolvimento da sociedade. Trata-se do processo de envelhecimento populacional, que se faz acompanhar por alterações epidemiológicas, sociais e econômicas, cujas consequências mais imediatas são o aumento da demanda dos idosos e de suas famílias por serviços de saúde, educação, bem-estar e sociabilidade. A prestação de tais serviços requer conhecimento especializado em questões relativas ao processo de envelhecimento, em seus aspectos físicos, biológicos, psicológicos, sociais e de saúde, como um todo. O programa vai ao encontro desta necessidade e oferece à comunidade de profissionais envolvidos ou interessados no envelhecimento, um conjunto de princípios organizados e sistematizados, visando à prestação de serviços de qualidade ao idoso. Tem como ênfase a utilização dos princípios básicos de gerontologia em situações práticas de atendimento, utilizando-se de oficinas práticas com esse objetivo.

#### **FCM-0441 - HIPERTENSÃO ARTERIAL: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 74 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: HEITOR MORENO JUNIOR

Ementa: Serão abordados os seguintes tópicos sob a forma de aulas teóricas, seguidas de discussões de aspectos práticos e casos clínicos relacionados à HAS: bases fisiopatológicas da terapêutica da doença hipertensiva voltada para a terapêutica; medidas de pressão arterial de consultório e domiciliar; ambulatorial da pressão arterial (MAPA) e monitoração residencial da pressão arterial; novos métodos diagnósticos e prognósticos para a HAS (pressão central e velocidade de onda de pulso); HAS resistente-diagnóstico e tratamento; HAS secundária na prática clínica; combinações de anti-hipertensivos; a "polipílula"; HAS no idoso, adolescente e criança; HAS e gravidez; HAS e distúrbios do sono; Remodelamento cardiovascular e reversão da hipertrofia ventricular esquerda; disfunção renal na HAS; lesões subclínicas cerebrais; emergência e urgência hipertensiva; fibrilação atrial na HAS; o hipertenso diabético; dislipidemias e aterosclerose no paciente hipertenso; mudança de estilo de vida-modalidades, eficácia e dificuldades; efeitos pleiotrópicos dos anti-hipertensivos: fato ou mito; todos os anti-hipertensivos são iguais; novas classes de anti-hipertensivos; tratamento farmacológico e doença hipertensiva-perspectivas; o "tratamento elétrico" da HAS-perspectivas; farmacogenética e nanoterapia-perspectivas.

**FCM-0444 – FUNDAMENTOS DO TRATAMENTO NUTRICIONAL DOS TRANSTORNOS ALIMENTARES**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EGBERTO RIBEIRO TURATO

Ementa: Os transtornos alimentares são distúrbios psiquiátricos potencialmente graves que exigem, na maioria das vezes, tratamento multidisciplinar. A participação do profissional de nutrição na equipe é absolutamente fundamental. Entretanto, a formação que o nutricionista tem na área da saúde mental pode frequentemente não fornecer suficientes subsídios para que ele possa lidar adequadamente com indivíduos que apresentam alterações de comportamento e sofrimento emocionais tão intensos como ocorre entre os pacientes com transtornos alimentares. Assim, uma formação específica e aprofundada nesse campo é de grande valia para aqueles interessados em tratar essa população. Este curso de extensão tem como objetivo contribuir nessa formação. Ele é organizado em dezesseis aulas com duração de duas horas cada, totalizando 32 horas. As atividades didáticas são desenvolvidas através de aulas teóricas, discussão de casos clínicos e apresentação de seminário. O corpo docente é formado por profissionais da GETA – UNICAMP (Grupo interdisciplinar de Assistência e Estudos em Transtornos Alimentares) e professores de outras instituições com reconhecido saber.

**FCM-0471 – TESTES AUDITIVOS ELETRACÓUSTICOS E ELETROFISIOLOGICOS – MÓDULO I**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA FRANCISCA COLELLA DOS SANTOS

Ementa: Ampliar e atualizar os conhecimentos das emissões otoacústicas, potenciais evocados auditivos de curta latência e triagem auditiva neonatal.

**FCM-0472 – AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL E ELETROFISIOLOGICA DO PROCESSAMENTO AUDITIVO (CENTRAL) – MÓDULO I**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA FRANCISCA COLELLA DOS SANTOS

Ementa: Definição de processamento auditivo (central); testes comportamentais e eletrofisiológicos utilizados na avaliação do processamento auditivo, análise dos resultados obtidos e elaboração de relatório; conduta e planejamento terapêutico.

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

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 408 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

**FCM-0512 – CLÍNICA PSICANALÍTICA DA ADOLESCÊNCIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 50 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ELOISA HELENA RUBELLO VALLER CELERI

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

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

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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.

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

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**FCM-0533 – TERAPÊUTICA EM PSIQUIATRIA: ATUALIZAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: NEURY JOSE BOTEGA

Ementa: Princípios gerais de psicofarmacologia, Antidepressivos, Antipsicóticos, Estabilizadores de humor, Ansiolíticos e hipnóticos, Estimulantes, Estratégias de potencialização, Psicofármacos em dependência química, Psicofármacos em condições clínicas especiais, Drogas de origem herbária e suplementos dietéticos

**FCM-0573 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS I**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ZILDA MARIA GESUELI OLIVEIRA DA PAZ

Ementa: Oferecer subsídios teóricos e práticos sobre a Língua de Sinais, levando-se em conta seus aspectos linguísticos (gramática) e os aspectos educacionais (história da educação dos surdos, correntes educacionais).

#### **FCM-0574 - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS II**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ZILDA MARIA GESUELI OLIVEIRA DA PAZ

Ementa: Tendo em vista o Decreto 5626 de 22 de dezembro 2005, que regulamenta a inserção da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) na formação docente, este curso visa o aprendizado desta língua de forma aprofundada, levando-se em conta aspectos gramaticais e considerações sobre diferenças e minorias.

#### **FCM-0577 - LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS III**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ZILDA MARIA GESUELI OLIVEIRA DA PAZ

Ementa: Discussão de aspectos referentes aos estudos linguísticos da língua de sinais e estudos de tradução e interpretação. Estudo de temas considerados relevantes para o exercício de função de intérprete de língua de sinais em diferentes contextos sociais. A importância do intérprete de libras na inclusão da pessoa surda nas instituições educacionais. Ampliação de vocabulário em libras para além dos objetivos gramaticais e estritamente instrumentais da língua de sinais, focalizando-se no desenvolvimento linguístico, cultural e educacional do aluno.

#### **FCM-0610 - INTRODUÇÃO À LEITURA DE FREUD**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIO EDUARDO COSTA PEREIRA

Ementa: Este curso visa à introdução e discussão dos principais aspectos da metapsicologia freudiana.

#### **FCM-0612 - LEITURAS DIRIGIDAS DA OBRA DE SIGMUND FREUD**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 68 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0613 - PSICANÁLISE E PSICOPATOLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 68 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0780 - OTORRINOLARINGOLOGIA GERAL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 82 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0888 - TRANSTORNOS ALIMENTARES E OBESIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 38 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EGBERTO RIBEIRO TURATO

Ementa: Os transtornos alimentares são distúrbios psiquiátricos potencialmente graves que exigem, na maioria das vezes, tratamento multidisciplinar composto minimamente por psiquiatra, psicólogo e nutricionista. Entretanto, muitas vezes a formação que esses profissionais têm não fornece suficientes subsídios para que possam lidar adequadamente com indivíduos que apresentam anorexia nervosa, bulimia ou compulsão alimentar. Assim, uma formação específica e aprofundada nesse campo é fundamental para aqueles interessados em tratar essa população. Este curso de extensão tem como objetivo contribuir nessa formação.

#### **FCM-0999 - TREINAMENTO EM TRANSTORNOS ALIMENTARES**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 200 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EGBERTO RIBEIRO TURATO

Ementa: Os transtornos alimentares são distúrbios psiquiátricos potencialmente graves que exigem, na maioria das vezes, tratamento com equipe multidisciplinar composta minimamente por psiquiatra, psicólogo e nutricionista. Entretanto, muitas vezes a formação que esses profissionais têm não fornece suficientes subsídios para que possam lidar adequadamente com indivíduos que apresentam anorexia nervosa, bulimia ou compulsão alimentar. Assim, uma formação específica e aprofundada nesse campo é fundamental para aqueles interessados em tratar essa população. Este curso de extensão tem como objetivo contribuir nessa formação. Ele é composto em sua maior parte por atividades práticas onde o aluno inicialmente será observador e,

posteriormente, poderá realizar atendimentos sob supervisão. Assim, terá a oportunidade de desenvolver habilidades específicas nesse campo, com a experiência integrada à equipe multidisciplinar composta por psiquiatra, psicólogo e nutricionista.

#### **FCM-2012 - YOGA E PROMOÇÃO DA SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 66 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: NELSON FILICE DE BARROS

Ementa: O conteúdo do curso abrangerá aspectos éticos e filosóficos do Yoga e a relação do Yoga com a promoção da saúde. As aulas serão todas teórico-práticas, incluindo aquecimento, respirações, posturas, relaxamento, meditação e reflexões ético-filosóficas.

### **DISCIPLINA ISOLADA**

#### **FCM-0316 - CO-GESTÃO DA CLÍNICA AMPLIADA E COMPARTILHADA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S /CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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**

#### **FCM-0154 - EDUCAÇÃO CONTINUADA EM HEMATOLOGIA COM FOCO EM ANEMIA E HEMOSTASIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 36 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SARA TERESINHA OLALLA SAAD

Ementa: Aplicações práticas de diagnóstico e terapêutica em anemias e hemostasia.

#### **FCM-0252 - HEMAFÉRESE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 12 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SARA TERESINHA OLALLA SAAD

Ementa: Conceito de aférese para produção de componentes sanguíneos e tratamento de doenças.

#### **FCM-0253 - ATUALIZAÇÃO EM IMUNOHEMATOLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SARA TERESINHA OLALLA SAAD

Ementa: Conceitos de Imunohematologia abrangendo os Sistemas de grupos sanguíneos de importância clínica, os testes laboratoriais importantes na prática transfusional, materno-fetal e no diagnóstico das anemias hemolíticas autoimunes e ensinar os alunos através de casos clínicos como resolver os problemas imunohematológicos encontrados na prática clínica e laboratorial.

#### **FCM-0254 - BIOLOGIA MOLECULAR DE GRUPOS SANGUÍNEOS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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

#### **FCM-0283 - CITOMETRIA DE FLUXO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: IRENE GYONGYVER HEIDEMARIE LORAND METZE

Ementa: Princípios de citometria, otimização de amostras, análise multiparamétrica, hematopoese, leucemias agudas, síndromes linfoproliferativas, refratariedade plaquetária, resposta imunológica (citocinas, fagocitose, proliferação e apoptose), stem cell e mesenquimais, reprodução humana.

#### **FCM-0287 - BASES HEMATOLÓGICAS E INTERPRETAÇÃO DO HEMOGRAMA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 12 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SARA TERESINHA OLALLA SAAD

Ementa: Noções de hematopoese: tipos celulares, funções e regulação. Problemas e soluções no preparo de lâminas. Morfologia das séries: branca, vermelha e plaquetária do sangue periférico. Avaliação prática.

#### **FCM-0288 - WORKSHOP DE MORTE SÚBITA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARCIO JANSEN DE OLIVEIRA FIGUEIREDO

Ementa: A morte súbita é um sério problema de saúde pública no país. Estima-se que acometa cerca de 400.000 pessoas por ano, e acomete na sua

maioria pessoas em idade produtiva, o que gera um grande impacto social e econômico. Atualmente novas tecnologias permitem detectar pacientes em risco, e aplicando estratégias de prevenção para essa população tem o potencial de minimizar esses efeitos negativos.

#### **FCM-0289 - WORKSHOP DE FIBRILAÇÃO ATRIAL DA UNICAMP**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARCIO JANSEN DE OLIVEIRA FIGUEIREDO

Ementa: A fibrilação atrial é uma arritmia mais comum no consultório do cardiologista sua ocorrência vem aumentando em decorrência da do aumento da expectativa de vida da população, nos últimos anos ocorreram enormes avanços no tratamento farmacológico e não farmacológico da arritmia assim como possibilidade de prevenção de suas complicações. Estes conhecimentos foram reunidos em diretrizes e específicas formuladas por sociedades médicas nacionais e internacionais a difusão destas diretrizes é importante para o tratamento adequado dos pacientes, assim como aplicação de estratégias de prevenção.

#### **FCM-0299 - JORNADA DE TOXICOLOGIA E TOXINOLOGIA CLÍNICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 12 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 caustica 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).

#### **FCM-0315 - ÓPERA E PSICANÁLISE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: SERGIO LUIZ SABOYA ARRUDA

Ementa: Leitura da ópera a partir da teoria psicanalítica. Ópera, balé e psicanálise. Conhecimentos básicos de psicanálise sobre a natureza humana, o psiquismo e o relacionamento humano. Conhecimentos básicos sobre as óperas de conteúdo dramático ou trágico, sua história, convenções, o libretto, os bailados na ópera e a representação dos grandes dramas humanos. Projecção, audição e discussão de trechos de óperas e de bailados em CD/DVD/ Blu-Ray.

#### **FCM-0319 - EDUCAÇÃO CONTINUADA EM ODONTOLOGIA PARA PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS COM ÊNFASE EM ANEMIAS E COAGULOPATIAS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SARA TERESINHA OLALLA SAAD

Ementa: Aplicações práticas no tratamento odontológico de pacientes portadores de anemias e coagulopatias.

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

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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 arterosclerose, 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?

#### **FCM-0357 - INICIAÇÃO EM INSULINOTERAPIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARCOS ANTONIO TAMBASCIA

Ementa: A correta administração de insulina é a base do tratamento de pessoas com diabetes mellitus tipo 1, pois a base fisiopatológica desta doença é a insulinopenia absoluta. Diabetes mellitus tipo 2, por outro lado, pode ser adequadamente compensado com a combinação de dieta, atividade física e uso racional das medicações antidiabéticas orais por um longo período de tempo. Sabemos, porém, que estas medicações são incapazes de assegurar

esse grau de controle indefinidamente e aproximadamente 50% dos pacientes com diabetes tipo 2 irão eventualmente necessitar também de insulina como parte do esquema terapêutico. As complicações microvasculares (retinopatia, nefropatia e neuropatia) do diabetes estão relacionadas diretamente aos níveis de hemoglobina glicosilada e, portanto, da qualidade do tratamento. Além das complicações microangiopáticas a hiperglicemia pode ser considerada como um dos principais fatores de risco cardiovascular. Essas complicações são passíveis de prevenção e, portanto, objeto de interesse a clínicos, cardiologistas e endocrinologistas. As autoridades de saúde pública reconhecem a necessidade de tratar adequadamente esta doença, atualmente com prevalência de proporções epidêmicas. No entanto, o desconhecimento da fisiopatologia da doença e dos princípios da insulinoterapia tem contribuído para uma insulinização tardia e insuficiente, contribuindo para um impacto econômico e social de proporções alarmantes na saúde pública.

#### **FCM-0359 – EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA EM HEMOFILIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0428 – DERMATOSCOPIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 18 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: APARECIDA MACHADO DE MORAES

Ementa: O curso tem a finalidade dos conhecimentos básicos, avançados e atualizados em dermatoscopia. Aborda as relações com outros métodos de imagens, histopatologia e critérios terapêuticos, principalmente para as lesões cutâneas pigmentadas malignas.

#### **FCM-0433 – MECANISMOS MOLECULARES DO CÂNCER**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SARA TERESINHA OLALLA SAAD

Ementa: Segundo a organização mundial da saúde, a incidência de câncer no mundo todo é de aproximadamente 10 milhões de novos casos por ano. Para entender o processo de carcinogênese, é necessário compreender as funções celulares e os caminhos moleculares que levam à transformação de uma célula normal em uma tumoral. Neste curso serão abordados os seguintes temas no contexto da transformação maligna: câncer como uma doença genética; estrutura e estabilidade do DNA, mutação e reparo; regulação de expressão gênica; oncogenes e supressores tumorais; ciclo celular; apoptose; célula- tronco e câncer; metástase; infecção e inflamação; dieta, hormônios e câncer.

#### **FCM-0445 – FAZER CIÊNCIA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: CLAUDIA VIANNA MAURER MORELLI

Ementa: Participar da rotina e prática de um laboratório de pesquisa em ciência básica e, participar das discussões sobre temas relacionados à ciência básica em geral em grupos de discussão com alunos de pós-graduação e de iniciação científica. Se desejar, o aluno poderá elaborar um estudo sobre um tema relacionado à sua vivência no laboratório para ser apresentado em feira de ciências na escola de origem.

#### **FCM-0447 – QUESTÕES ATUAIS SOBRE TDAH E OUTROS SUPPOSTOS TRANSTORNOS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA APARECIDA AFFONSO MOYSES

Ementa: Desenvolvimento da criança e adolescente. Processos de Aprendizagem e suas dificuldades. TDAH e outros supostos transtornos ligados às aprendizagens. A banalização dos diagnósticos dos problemas de aprendizagem e comportamento. Os riscos de transformar os problemas de aprendizagem e comportamento em doenças. Um olhar crítico em relação à medicalização dos problemas de aprendizagem e comportamento. Tratamento das queixas escolares numa perspectiva não medicalizante. Indisciplina e violência na escola: outro sintoma contemporâneo. A questão do vínculo professor-aluno. O papel do professor frente aos desafios da escola contemporânea.

#### **FCM-0467 – ANTICOAGULAÇÃO NA CLÍNICA ATUAL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FCM-0503 – HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE: TEMAS E DEBATES**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S /CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO DE AZEVEDO BARROS FILHO

Ementa: Este curso tem como objetivo promover o conhecimento da história da Ciências da Saúde e de seus profissionais, com ênfase no Brasil, e articulá-lo à um campo mais amplo das relações saúde-sociedade. Neste processo, busca-se a compreensão da história como um conhecimento científico profícuo para a construção da identidade dos profissionais da área da saúde e interessados pelo tema que serão apresentados a partir das possíveis



**CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA****FEF-0180 – BIOMECÂNICA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RICARDO MACHADO LEITE DE BARROS

Disciplinas que compõem o curso:

- 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.

**FEF-0300 – EDUCAÇÃO FÍSICA: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICA PROFISSIONAL NA ESCOLA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 384 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR DE MARCO

Disciplinas que compõem o curso:

- FEF-0301 – O CAMPO DO CONHECIMENTO EM CIÊNCIAS HUMANAS E EDUCAÇÃO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: SILVIO DONIZETTI DE OLIVEIRA GALLO – Ementa: As ciências humanas: pressupostos epistemológicos. As ciências humanas e sua aplicação ao campo da educação. Concepções filosóficas do corpo ao longo da história. O corpo na contemporaneidade e as práticas da educação física no contexto escolar.
- FEF-0302 – A AÇÃO PROFISSIONAL NA ESCOLA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ELIANA AYOUB – Ementa: Estudo sobre a atuação profissional do professor de educação física no âmbito escolar. Reflexões sobre a educação física escolar e possibilidades de desenvolvimento de diferentes linguagens corporais na escola.
- FEF-0303 – A AÇÃO PROFISSIONAL EM ESPORTES – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: PAULO CESAR MONTAGNER – Ementa: Abordagem sobre a atuação do profissional nos diferentes ambientes do esporte. Contribuições da literatura para o atual estágio de formação acadêmica no desempenho das atividades com o esporte.

- FEF-0304 – A AÇÃO PROFISSIONAL NA SAÚDE E NA INCLUSÃO SOCIAL – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: EDISON DUARTE – Ementa: Análise do perfil esperado para o pleno exercício profissional no âmbito da saúde. As contribuições do atual estágio de formação acadêmica e da educação continuada para o efetivo desempenho das atividades na área da saúde. Análise e perspectivas das intervenções de profissionais de educação física visando a inclusão social.
- FEF-0305 – METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ADEMIR DE MARCO – Ementa: O que é ciência e os diferentes campos científicos. Ciência e senso comum. O conhecimento científico. A questão do método. A relação método e técnicas. A pesquisa em Educação Física Escolar. Conceitos de informação. Documentação, comunicação e informação em ciências.
- FEF-0306 – SEMINÁRIO DE MONOGRAFIA I – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ADEMIR DE MARCO – Ementa: Promover o aprofundamento do conhecimento teórico-prático dos professores que atuam no âmbito da EFE, com a finalidade de criar novas perspectivas de atuação profissional, que explore a avaliação contínua do desempenho docente e discente, ao mesmo tempo que estimule a pesquisa no ambiente escolar como prática docente.
- FEF-0307 – SEMINÁRIO DE MONOGRAFIA II – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ADEMIR DE MARCO – Ementa: Promover o aprofundamento do conhecimento teórico-prático dos professores que atuam no âmbito da EFE, com a finalidade de criar novas perspectivas de atuação profissional, que explore a avaliação contínua do desempenho docente e discente, ao mesmo tempo que estimule a pesquisa no ambiente escolar como prática docente.
- FEF-0308 – A SAÚDE NO CONTEXTO ESCOLAR – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ROBERTO TEIXEIRA MENDES – Ementa: A relação entre saúde e escola, bastante tematizada, costuma ser abordada com um misto de “bom senso” e pragmatismo, que esconde uma série de visões e conceitos sem base científica ou teórica de sustentação. Isso abre espaço para ações ineficazes e até discriminatórias, levando a um contexto que não favorece a escolarização das crianças e muito menos o estabelecimento de conteúdos didáticos e pedagógicos capazes de incrementar a saúde das crianças.
- FEF-0309 – DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOLÓGICO NO CONTEXTO ESCOLAR – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ADEMIR DE MARCO – Ementa: Os diferentes estágios do desenvolvimento motor e dos níveis de funcionamento do Sistema Nervoso para a regulação dos processos que propiciam a motricidade. Análise dos principais processos neuropsicológicos envolvidos com a aprendizagem (emoções, cognição, percepção). As relações com o meio social e em específico com a escola.
- FEF-0310 – LAZER E EDUCAÇÃO PARA UMA CULTURA LÚDICA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: SILVIA CRISTINA FRANCO AMARAL – Ementa: Abordagem das diferentes perspectivas do lazer (conceituais, de conteúdos e metodológicas) e a relação com a educação para uma cultura lúdica. A educação para a cultura lúdica no ambiente escolar e na comunidade do entorno escolar.
- FEF-0311 – JOGO E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ELAINE PRODOCIMO – Ementa: Estudo dos fundamentos teóricos do jogo. Suas aplicações pedagógicas. O jogo e sua relação com a aprendizagem.
- FEF-0312 – DANÇA E ATIVIDADE EXPRESSIVA NO CONTEXTO ESCOLAR – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: JORGE SERGIO PEREZ GALLARDO – Ementa: Análises, discussão e vivência dos processos pedagógicos para o ensino de danças (folclóricas, populares e acadêmicas) e das atividades expressivas, com o objetivo de aplicá-las, modificá-las e adequá-las levando em consideração o contexto e as características do meio escolar.
- FEF-0313 – GINÁSTICA E ATIVIDADES CIRCENSES NO CONTEXTO ESCOLAR – Carga Horária: 32 horas – Prof. Responsável: MARCO ANTONIO COELHO BORTOLETO – Ementa: Esta disciplina desenvolverá subsídios teórico-práticos para que os profissionais possam abordar a ginástica e as atividades circenses, bem como suas relações nas aulas cotidianas, em quaisquer ambientes em que elas aconteçam, com ênfase na atuação profissional na escola. Serão abordados os aspectos históricos, materiais, de segurança e pedagógicos para a prática contextualizada da arte do Circo.
- FEF-0314 – A PRÁTICA DO ESPORTE NO CONTEXTO ESCOLAR – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ROBERTO RODRIGUES PAES – Ementa: Estudo dos procedimentos pedagógicos no processo de iniciação e treinamento em esporte. Discussão de novas tendências desta prática levando em conta as múltiplas possibilidades do fenômeno.
- FEF-0315 – ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO: EDUCAÇÃO BÁSICA E ENSINO MÉDIO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ADEMIR DE MARCO – Ementa: O cotidiano da Educação Física na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e Médio. O processo de ensino-aprendizagem e os critérios para seleção e organização dos conteúdos e sua operacionalização na prática pedagógica.
- FEF-0316 – TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: ADEMIR DE MARCO – Ementa: Serão desenvolvidos temas relevantes e atuais na área da Educação Física com ênfase na área escolar, abordando questões teóricas e práticas.

#### **FEF-0320 – AVALIAÇÃO E PRESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA DIFERENTES POPULAÇÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE IRINEU GORLA

Disciplinas que compõem o curso:

- FEF-0321 – ATIVIDADE FÍSICA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E CONTROLE PONDERAL – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: JOSE IRINEU GORLA – Ementa: Estudo dos aspectos do índice ponderal na identificação de sobrepeso e obesidade. Metodologias de estudos de composição corporal em populações especiais. Estrutura dos programas de controle do peso corporal. Prática da atividade física.
- FEF-0322 – METODOLOGIA DA PESQUISA – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: ADEMIR DE MARCO – Ementa: Metodologia da pesquisa científica e elaboração do trabalho científico.
- FEF-0323 – AVALIAÇÃO E TREINAMENTO DA APTIDÃO DA CAPACIDADE CARDIORESPIRATÓRIA EM POPULAÇÕES – Carga Horária: 36 horas – Prof. Res-

ponsável: JOSE IRINEU GORLA - Ementa: Estudo dos protocolos de avaliação e metodologias do treinamento aeróbio, visando o entendimento dos mecanismos fisiológicos e bioquímicos responsáveis pela melhoria da capacidade e potência aeróbia em obesos, hipertensos, diabéticos, cardiopatas e idosos.

• FEF-0324 - AVALIAÇÃO E TREINAMENTO DA APTIDÃO MÚSCULO-ESQUELÉTICA EM DIFERENTES POPULAÇÕES - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: JOSE IRINEU GORLA - Ementa: Estudo das concepções e procedimentos para a avaliação e o desenvolvimento de programas de treinamento da aptidão musculoesquelética para crianças, adultos, atletas e grupos diferenciados

• FEF-0325 - INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA DESCRITIVA - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: JOSE IRINEU GORLA - Ementa: Apresentação dos conceitos básicos de estatística descritiva e Contextualização através de exemplos da educação física. Tipos de variáveis, distribuição de frequências, gráficos, medidas de tendência central, medidas de dispersão e medidas de posição.

• FEF-0326 - NUTRIÇÃO ESPORTIVA - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: JOSE IRINEU GORLA - Ementa: A importância do controle dos aspectos nutricionais para a saúde e para o desempenho físico discutida na perspectiva da melhoria da qualidade de vida e otimização dos efeitos do exercício físico em diferentes populações.

• FEF-0327 - EXERCÍCIO EM PATOLOGIAS ESPECÍFICAS - Carga Horária: 99 horas - Prof. Responsável: JOSE ROCHA - Ementa: Aprofundar estudos que permitam manter ou modificar prescrições de exercícios para indivíduos com diagnóstico de patologias específicas.

• FEF-0328 - SEMINÁRIOS E ORIENTAÇÃO DE PROJETOS - Carga Horária: 45 horas - Prof. Responsável: JOSE IRINEU GORLA - Ementa: Elaboração projetos de monografia em atividade física e exercício para grupos diferenciados. Apresentação dos trabalhos.

• FEF-0329 - MÉTODOS FISIOLÓGICOS APLICADOS AO EXERCÍCIO - Carga Horária: 27 horas - Prof. Responsável: MARA PATRICIA TRAINA CHACON MIKAHIL - Ementa: Preparar profissionais para atuarem na sociedade, utilizando conhecimentos específicos sobre o corpo humano que se relacionam com o entendimento da fisiologia do corpo humano necessárias para utilização em métodos e técnicas associadas nas áreas de atividade física, adaptação e saúde.

#### **FEF-0340 - METODOLOGIA DO TREINAMENTO DO TRIATHLON**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 362 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ORIVAL ANDRIES JUNIOR

Disciplinas que compõem o curso:

• FEF-0341 - TREINAMENTO ESPORTIVO APLICADO AO NADAR - Carga Horária: 30 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, afim de aprimorar os resultados dos seus atletas.

• FEF-0342 - TREINAMENTO ESPORTIVO APLICADO AO PEDALAR - Carga Horária: 30 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, afim de aprimorar os resultados dos seus atletas.

• FEF-0343 - TREINAMENTO ESPORTIVO APLICADO AO CORRER - Carga Horária: 30 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, afim de aprimorar os resultados dos seus atletas.

• FEF-0344 - TREINAMENTO COMPLEMENTAR - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - 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-0345 - FISILOGIA DO EXERCÍCIO APLICADO AO TRIATHLON - Carga Horária: 40 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.

• FEF-0346 - METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTIFICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS DE MORAES - Ementa: Metodologia da pesquisa científica e elaboração do trabalho científico

• FEF-0347 - NUTRIÇÃO ESPORTIVA APLICADA AO TRIATHLON DE CURTA E LONGA DISTÂNCIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: A importância do controle dos aspectos nutricionais em treinamento e competição de curta e longa distância, visando a melhora do desempenho

• FEF-0348 - METODOLOGIA E PLANIFICAÇÃO DO TREINAMENTO PARA O TRIATHLON - Carga Horária: 40 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-0349 - INICIAÇÃO E DETECÇÃO DE TALENTOS NO TRIATHLON - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: Iniciar os técnicos nos processos de iniciação esportiva voltado para o triathlon, além da ferramentas para a detecção de talentos dentro do triathlon

• FEF-0350 - CONTROLE E AVALIAÇÃO NO TRIATHLON - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR - Ementa: Oferecer subsídios aos treinadores para melhorar a eficiência do controle e avaliação dos seus atletas, afim de aumentar o desempenho dos seus atletas.

- FEF-0351 – SEMINÁRIOS E ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DO CONCLUSÃO DE CURSO – Carga Horária: 62 horas – Prof. Responsável: ORIVAL ANDRIES JUNIOR – Ementa: Elaboração projetos de monografia em Metodologia do Treinamento no Triathlon. Apresentação dos trabalhos

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

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE JULIO GAVIAO DE ALMEIDA

Disciplinas que compõem o curso:

- 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. Equipamento 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.

#### **CURSOS DE EXTENSÃO**

#### **FEF-0035 – ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS E PRÁTICAS DE ATIVIDADE FÍSICA PARA O CONTROLE DO PESO CORPORAL**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTO VILARTA

Disciplinas que compõem o curso:

- FEF-0036 – A IMAGEM CORPORAL E O CONTROLE DE PESO – Carga Horária: 10 horas – Prof. Responsável: ROBERTO VILARTA – Ementa: A disciplina fornece aos alunos subsídios teórico-práticos básicos para a compreensão da imagem corporal e seus aspectos pessoais e sociais relacionados com o comportamento alimentar.
- FEF-0037 – ATIVIDADE FÍSICA E O CONTROLE DO PESO CORPORAL – Carga Horária: 10 horas – Prof. Responsável: ROBERTO VILARTA – Ementa: Caracterização e propostas de atividades físicas para indivíduos de ambos os sexos interessados no controle de peso corporal. Orientação sobre a maneira correta de se verificar frequência cardíaca num trabalho específico de "queima calórica". Características e a prática de atividades físicas em indivíduos: jovens, adultos, na meia-idade (entre 45-65 anos), para mulheres no climatério e homens na andropausa. Características e a prática de atividades físicas para o controle de peso corporal em relação a algumas patologias: cardiopatias, hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes.
- FEF-0038 – ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS E CONTROLE DO PESO CORPORAL – Carga Horária: 10 horas – Prof. Responsável: ROBERTO VILARTA – Ementa: Princípios da composição dos alimentos. Importância nutricional dos principais alimentos. Exemplos de alimentação ideal. Necessidades energéticas. Importância do controle do peso corporal. Riscos para a saúde associados com a obesidade. Influência genética e comportamental sobre o controle do peso. Benefício da prática da atividade física. Influência do exercício.

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA****ENF-0247 – ESTOMATERAPIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENFERMAGEM / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 492 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE

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

**CURSO DE EXTENSÃO****ENF-0085 – CAPELANIA HOSPITALAR**

UNIDADE: FACULDADE DE ENFERMAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDICO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA HELENA BAENA DE MORAES LOPES

Ementa: O papel do capelão hospitalar. Função do capelão. Aspectos clínicos e religiosos. Direitos civis do paciente no hospital. Ética profissional e hospitalar. Papel da música em relação ao paciente dentro do hospital.

## CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## FOP-0009 – CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAIS

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 2105 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIANA ASPRINO

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0091 – CLÍNICA CIRÚRGICA AMBULATORIAL E HOSPITALAR – Carga Horária: 410 horas – Prof. Responsável: LUCIANA ASPRINO – Ementa: Atividades práticas desenvolvidas em ambiente ambulatorial e no centro cirúrgico hospitalar, visando dar aos alunos, condições de realizarem anamnese, exame físico, interpretação de exames por imagem, diagnóstico, plano de tratamento, execução cirúrgica e preservação das alterações da normalidade do complexo buco-maxilo-facial.
- FOP-0092 – INFECÇÕES MAXILO-FACIAIS – Carga Horária: 140 horas – Prof. Responsável: LUCIANA ASPRINO – Ementa: Estudo das Infecções periapicais agudas e crônicas: classificação, diagnóstico e tratamento. Estudo do diagnóstico, progressão e tratamento das Infecções do complexo Bucomaxilofacial: cuidados gerais com o paciente portador de infecções; abscesso dento-alveolar agudo e crônico; abscesso periodontal; abscesso subperiosteal; pericoronarite; abscessos cervico-faciais; osteomielite; infecções fúngicas e virais; sinusites de origem odontogênica.
- FOP-0093 – PATOLOGIAS DO COMPLEXO MAXILO-MANDIBULAR – Carga Horária: 140 horas – Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES – Ementa: Distúrbios do Crescimento e da Diferenciação celular. Carcinogênese. Neoplasias. Degeneração e necrose. Alterações circulatórias. Pigmentos e Pigmentação patológica. Calcificação. Conceitos Gerais de Inflamação. Inflamação Aguda e Crônica. Granulomas. Regeneração e reparo. Estudo da classificação, diagnóstico e tratamento das alterações de desenvolvimento do Complexo Maxilo-Mandibular. Estudo da classificação, diagnóstico e tratamento dos cistos do Complexo Maxilo-Mandibular.
- FOP-0094 – IMPLANTODONTIA – Carga Horária: 130 horas – Prof. Responsável: JOSE RICARDO DE ALBERGARIA BARBOSA – Ementa: Fundamentos de Oclusão. Fundamentos de Prótese sobre Implantes. Fundamentos Básicos dos Implantes Ósseointegrados. Planejamento Cirúrgico – Protético. Sistemas de Implantes Ósseointegrados. Periodonto Normal. Microflora Periodontal. Cirurgias Periodontais. Enxertos Periodontais. Manutenção dos Implantes. Enxertos Ósseos Autógenos. Biomateriais. Regeneração Óssea Guiada. Distração Osteogênica. Seleção e Avaliação de Pacientes. Preparo do Paciente. Primeira Fase Cirúrgica em implantodontia. Segunda Fase Cirúrgica- Abertura dos Implantes e colocação dos cicatrizadores. Controle Pós-Operatório do paciente. Manutenção da Saúde Periodontal do paciente. Levantamento de seio maxilar por meio de reconstruções ósseas ou uso de bio materiais.
- FOP-0095 – DEFORMIDADES MAXILO-FACIAIS – Carga Horária: 250 horas – Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES – Ementa: Aspectos fisiológicos e biológicos da face: revascularização, cicatrização e reparo ósseo. Osteotomias mandibulares. Osteotomias maxilares. Osteotomias com segmentação maxilar e /ou mandibular. Distração osteogênica. Rotação do plano oclusal. Análise Facial e cefalométrica. Cirurgia de modelos. Planejamento virtual em cirurgia ortognática. Assimetrias faciais: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Deformidade dentofacial padrão esquelético Classe II: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Deformidade dentofacial padrão esquelético Classe III: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Deformidade dentofacial – face longa: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Deformidade dentofacial – face curta: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Cirurgia ortognática no tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono. Manejo pré, trans e pós operatório em cirurgia ortognática. Complicações em cirurgia ortognática: Diagnóstico e tratamento. Deformidades crânio faciais.
- FOP-0096 – ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – Carga Horária: 140 horas – Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES – Ementa: Aspectos fisiológicos e biológicos da face: revascularização, cicatrização e reparo ósseo. Osteotomias mandibulares. Osteotomias maxilares. Osteotomias com segmentação maxilar e /ou mandibular. Distração osteogênica. Rotação do plano oclusal. Análise Facial e cefalométrica. Cirurgia de modelos. Planejamento virtual em cirurgia ortognática. Assimetrias faciais: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Deformidade dentofacial padrão esquelético Classe II: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Deformidade dentofacial padrão esquelético Classe III: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Deformidade dentofacial – face longa: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Deformidade dentofacial – face curta: diagnóstico, tratamento e considerações clínicas. Cirurgia ortognática no tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono. Manejo pré, trans e pós operatório em cirurgia ortognática. Complicações em cirurgia ortognática. Diagnóstico e tratamento. Tratamento de anquiloses, distúrbios internos dos componentes articulares, patologias e sequelas de traumas.
- FOP-0097 – EXODONTIA – Carga Horária: 130 horas – Prof. Responsável: LUCIANA ASPRINO – Ementa: Identificar as indicações absolutas e relativas para as exodontias. Identificar contra-indicações de ordem geral e local, para as exodontias. Estabelecer medidas locais e sistêmicas pré-operatórias. Demonstrar a técnica correta dos movimentos de luxação e elevação dental, durante uma exodontia, utilizando-se a técnica do fórceps ou alavanca. Identificar os casos clínicos de exodontia que requeiram a utilização das técnicas de ostectomia e/ou seccionamento. Identificar o instrumental necessário à execução das técnicas de ostectomia e/ou seccionamento para exodontia. Identificar os princípios e passos cirúrgicos de uma exodontia por ostectomia e/ou seccionamento. Demonstrar as técnicas de ostectomia e/ou seccionamento para exodontia de uni e multirradiculares. Identificar as fases de evolução do processo de reparo alveolar e da cicatrização em ferida de extração dental. Descrever a influência dos fatores locais e sistêmicos que influem na reparação alveolar e na cicatrização. Descrever a interação do processo de reparo alveolar e da cicatrização com as glândulas de secreção interna. Instruções pós-operatórias aos pacientes submetidos a exodontias. Identificar os sinais e sintomas nas fases cronológicas do reparo alveolar. Revisar clinicamente, os alvéolos pós-extração, identificando falhas na reparação dos mesmos, estabelecendo tratamento cirúrgico.

- FOP-0098 - PRINCÍPIOS DE TÉCNICA CIRÚRGICA - Carga Horária: 110 horas - Prof. Responsável: JOSE RICARDO DE ALBERGARIA BARBOSA - Ementa: Identificar os princípios de técnica cirúrgica que norteiam a diêrese, exêrese, hemostasia e síntese dos tecidos moles e duros da cavidade bucal e face. Demonstrar as técnicas de diêrese, exêrese, hemostasia e síntese dos tecidos moles e duros da cavidade bucal e face descrevendo o uso correto dos instrumentos e materiais cirúrgicos para a execução das mesmas. Demonstrar o emprego correto das técnicas de afastamento dos lábios, bochechas e retalho cirúrgico durante as exodontias e outras cirurgias bucomaxilofaciais. Demonstrar o uso correto das técnicas de hemostasia do campo operatório, descrevendo-o.
- FOP-0125 - COMPLICAÇÕES EM CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL - Carga Horária: 150 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Identificar as causas de lesão do feixe vaso-nervoso alveolar inferior e como evitá-la. Estabelecer as consequências temporárias da lesão do feixe nervoso alveolar inferior e medidas terapêuticas que visem à melhoria da sintomatologia, informando o paciente sobre as mesmas. Identificar as causas de equimoses e hematomas pós-operatórias, e como evitá-las. Estabelecer as consequências das equimoses e hematomas pós-operatórios. Identificar medidas fisioterápicas no tratamento das equimoses e hematomas pós-operatórios. Selecionar técnicas cirúrgicas adequadas para a remoção de raízes dentárias fraturadas ou deslocadas para espaços anatômicos, como seio maxilar. Identificar as causas das hemorragias primárias e secundárias e como evitá-las. Identificar métodos locais de hemostasia em sangramentos ósseos, alveolares ou de tecidos moles. Identificar os sintomas e as causas de alveolite, como evitá-la e tratá-la. Diagnosticar e tratar infecções pós-operatórias. Diagnosticar as fraturas do processo alveolar ou ósseas durante as exodontias, tratando-as segundo suas indicações. Diagnosticar e tratar comunicações ou fistulas oro anrais.
- FOP-0126 - FRATURAS FACIAIS - Carga Horária: 200 horas - Prof. Responsável: LUCIANA ASPRINO - Ementa: Avaliação inicial e secundária do paciente traumatizado. Consequências do trauma nas vias aéreas. Consequências oftalmológicas do trauma encefálico e facial. Cicatrização e reparo de lesões traumáticas. Abordagem clínica geral do paciente vítima de trauma. Diagnóstico e tratamento das lesões dento alveolares. Diagnóstico e tratamento das fraturas mandibulares. Diagnóstico e tratamento das fraturas zigomáticas. Diagnóstico e tratamento das fraturas orbitais. Diagnóstico e tratamento das fraturas nasais. Diagnóstico e tratamento das fraturas do osso frontal. Diagnóstico e tratamento das fraturas combinadas de terço médio da face. Diagnóstico e tratamento dos ferimentos em tecidos moles. Abordagem do trauma bucomaxilofacial em crianças. Abordagem do trauma bucomaxilofacial em idosos.
- FOP-0127 - BIOSSEGURANÇA - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Esterilização e desinfecção. Conceitos. Meios físicos- esterilização. Meios químicos- desinfecção. Clínica Odontológica e controle da infecção cruzada. Tratamento Hospitalar e controle da infecção cruzada. Infecção e resistência. Característica da infecção. Característica da resistência. Técnicas de escovação e anti-sepsia das mãos e ante-brços, previamente às cirurgias. Executar técnicas de anti-sepsia, interna e externa da cavidade bucal e da face, previamente às cirurgias. Identificar os padrões de assepsia empregados em cirurgias de consultório e hospitalar.
- FOP-0128 - PATOLOGIA CLÍNICA APLICADA A CIRURGIA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JOSE RICARDO DE ALBERGARIA BARBOSA - Ementa: Conceitos gerais. Avaliação clínica do paciente com doenças sistêmicas. Hematológicas. Endócrinas. Cardiorespiratórias. Neurológicas. Infecções. Provas sorológicas. Provas hepáticas. Provas renais. Cultura e antibiograma.
- FOP-0129 - SEMINÁRIOS - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: LUCIANA ASPRINO - Ementa: Seminários sobre os diversos temas ministrados nas demais disciplinas e de discussão de casos clínicos e atualidades na especialidade.
- FOP-0156 - ANATOMIA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JOSE RICARDO DE ALBERGARIA BARBOSA - Ementa: Revisão Anatômica e Análise Funcional do Esqueleto Humano. Revisão Anatômica e Análise Funcional do Esqueleto Cefálico. Crescimento do Crânio. Revisão Anatômica dos músculos peribucais, mandibulares, do palato, cervicais. Articulação têmporo-mandibular. Direção, equilíbrio e topografia dos dentes. Inervação e vascularização do sistema estomatognático, face e cervical.
- FOP-0157 - TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: JOSE RICARDO DE ALBERGARIA BARBOSA - Ementa: Conceitar farmacotécnica. Classificar as fórmulas farmacêuticas. Classificar as formas farmacêuticas líquidas e sólidas. Identificar as vias de administração das formas farmacêuticas sólidas e líquidas. Relembrar a classificação dos benzodiazepínicos, com base nos seus parâmetros. Farmacocinéticos e identificar os efeitos colaterais e interações medicamentosas que limitam ou contra-indicam o uso dos benzodiazepínicos. Descrever os protocolos de sedação consciente, via oral, empregados no atendimento odontológico de adultos e crianças, e sua prescrição. Definir a técnica de sedação consciente inalatória pela mistura de óxido nitroso (N2O) e oxigênio (O2). Definir profilaxia antibiótica e identificar os procedimentos de risco nos pacientes susceptíveis às infecções à distância. Descrever os protocolos de profilaxia antibiótica e as normas gerais de conduta. Descrever os regimes antimicrobianos recomendados no tratamento das infecções bacterianas. Discutir os critérios que norteiam a duração do tratamento com antimicrobianos. Demonstrar a importância da receita na prescrição de medicamentos. Identificar as normas específicas para a prescrição de medicamentos ou substâncias sujeitas a controle especial. Descrever os regimes farmacológicos indicados em procedimentos eletivos pouco invasivos (exodontias não complicadas, tratamento pequenas cirurgias de tecidos moles. Descrever os regimes farmacológicos indicados em procedimentos eletivos que causam maior traumatismo tecidual (exodontias de terceiros molares mandibulares incluídos, cirurgias de implantes, cirurgias ortognáticas, etc.). Discutir os protocolos de atendimento dos principais grupos de pacientes que requerem cuidados adicionais, com o objetivo de se evitar interações medicamentosas adversas.
- FOP-0158 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: LUCIANA ASPRINO - Ementa: Anamnese e avaliação dos sinais vitais. Avaliação Clínica inicial do paciente. Sistematização do atendimento. Equipamentos de emergência. Classificação das emergências médicas. Protocolo de atendimento nas diferentes situações de emergências. Controle da ansiedade. Suporte básico de vida. Alteração ou perda da consciência. Dificuldade respiratória. Dor no peito. Arritmias cardíacas. Crise hipertensiva arterial. Reações alérgicas. Reações e superdosagem das soluções anestésicas locais.
- FOP-0159 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Ética e relacionamento profissional. O Exercício profissional do CD Especialista. As entidades de classe (leis e Estatuto). Legislação penal, cível, trabalhista, previdenciária, administrativa e tributária. O Código de ética odontológico. O Código de defesa do consumidor. Responsabilidade profissional. O erro odontológico. Convênios e credenciamentos. Documentos utilizados em odontologia. Fundamentos de Odontologia Legal, identidade e identificação, infortunística e traumatologia forense. Perícias em fórum, ético, cível e criminal. Auditorias e revisão técnica.

• FOP-0177 – METODOLOGIA – Carga Horária: 60 horas – Prof. Responsável: JOSE RICARDO DE ALBERGARIA BARBOSA – Ementa: Conceituação. Importância. Metodologia e a Universidade. Conhecimentos científico e empírico. Intellecto e conhecimento. Conceito, juízo e raciocínio. Formas de raciocínio. Uso da 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.

• FOP-0179 – BIOÉTICA – Carga Horária: 15 horas – Prof. Responsável: LUCIANA ASPRINO – Ementa: Sedimentar a Bioética como princípio da autonomia, como síntese dos direitos universais (de todos os homens) e das exigências singulares de todo o indivíduo, lembrando que cada um conforme demonstra a ciência, é dotado de características, razões e emoções que lhe são próprias. Estudo da ética aplicada às atividades das ciências biológicas como um todo. Estudo da ética aplicada às atividades clínicas da especialidade. 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-0010 – ODONTOPEDIATRIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 855 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDA MIORI PASCON

Disciplinas que compõem o curso:

• FOP-0099 – CLÍNICA ODONTOPEDIÁTRICA – Carga Horária: 440 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-0100 – METODOLOGIA – FOP-0010 – Carga Horária: 60 horas – Prof. Responsável: REGINA MARIA PUPPIN RONTANI – Ementa: Estrutura programática e grade curricular. Objetivos e estratégias de ensino. Métodos e finalidades da avaliação do aprendizado no domínio cognitivo e das habilidades psico-motoras. Método científico. Planejamento experimental de pesquisa laboratorial e de campo (clínica). Análise e redação de trabalhos científicos.

• FOP-0101 – ODONTOPEDIATRIA I (TEORIA) – Carga Horária: 120 horas – Prof. Responsável: MARINES NOBRE DOS SANTOS UCHOA – Ementa: A Odontopediatria e seu significado como especialidade odontológica. Desenvolvimento da dentadura decidua. Característica e análise da dentadura decidua. 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 decidua. Análise da dentição mista. Confeção de aparelhos protéticos. Dobras em fios ortodônticos. Confeção 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: 135 horas – Prof. Responsável: REGINA MARIA PUPPIN RONTANI – Ementa: Psicologia Aplicada. Desenvolvimento psicoemocional 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 canogênica. 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 – 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 – Carga Horária: 15 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DIAS DE ANDRADE – 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 – 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-0011 – PRÓTESE DENTÁRIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1 105 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA

Disciplinas que compõem o curso:

• FOP-0320 – PRÓTESE TOTAL – Carga Horária: 229 horas – Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE 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. Confeção e ajuste dos planos de cera. Confeção 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: 360 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: 222 horas – Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE 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: 16 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – 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 Intraordejantes. 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 Trigeminal. Núcleos e vias Trigeminais. Conexão das Vias Trigeminais. Propioceptores. Considerações Clínicas. Encerramento Diagnóstico.

• FOP-0324 – PATOLOGIAS BUCAIS – Carga Horária: 22 horas – Prof. Responsável: OSWALDO DI HIPOLITO JUNIOR – Ementa: Estomatologia. Prevenção. Diagnóstico. Tratamento. Preservação. Principais doenças que se manifestam na boca.

• FOP-0325 – ARTICULADORES E ARCOS FACIAIS – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: FREDERICO ANDRADE 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: FREDERICO ANDRADE 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-0327 – ANESTESIOLOGIA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – Ementa: Técnicas Anestésicas Infiltrativas. Mucosa Superficial. Sub Mucosa. Sub Perióstica. Intra Ligamentosa. Técnicas Anestésicas Regionais na Mandíbula. Alveolar Inferior, lingual e bucal. Incisivo e mentoniano. Técnicas Anestésicas Regionais na Maxila. Alveolares antero e médio superiores. Alveolar pósterio superior. Palatino maior. Naso palatino. Maxilar. Considerações sobre a Anestesiologia Local. Devidas as soluções anestésicas. Toxicidade. Hipersensibilidade. Vaso constritores. Reações teciduais. Devidas às introduções da agulha. Sincope, Trismo, Hiperaloesia, Edema. Infecções, Anestesia Prolongada e Hematomas.

• FOP-0328 – CIRURGIA COM FINALIDADE PROTÉTICA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – 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: 36 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: FREDERICO ANDRADE 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: 24 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – 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: 20 horas - Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO - 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 - 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-0335 - METODOLOGIA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO - 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-0336 - BIOÉTICA - 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 - 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-0338 - ASPECTOS FISIOTERÁPICOS APLICADOS A ODONTOLOGIA - 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 miofacial, miosite, mioespasmo, contração miofibrótica, mialgia pós-exercício, fibromialgia. Disfunções articulares: desarranjo do disco, osteoartrite, fratura. Outras condições diagnosticadas: inflamação, hiper mobilidade, hipomobilidade. Avaliação funcional da Articulação Têmporo-Mandibular e Cervical. Articulação Têmporo-Mandibular: movimentos ativos, movimentos passivos, tração e translação, compressão, resistência, palpação. Coluna cervical: movimento ativos, movimentos passivos, palpação, análise postural. Critério de Diagnóstico em Pesquisa (RDC) para disfunção têmporo-mandibular (DTM). Recursos fisioterapêuticos. Electroanalgesia 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 miofacial, spray-strech-spray, manobras articulares, recursos cinesioterapêuticos. Fases: funcional e normativa do tratamento fisioterapêutico. Aplicação das atividades práticas.

#### **FOP-0012 - ENDODONTIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 855 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0066 - METODOLOGIA - FOP-0012 - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: SERGIO ROBERTO PERES LINE - 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.
- FOP-0067 - CLÍNICA ENDODÔNTICA I - Carga Horária: 128 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: 100 horas - Prof. Responsável: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA - 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: 100 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: 100 horas - Prof. Responsável: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA - 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: FRANCISCO JOSE DE SOUZA FILHO - 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 PERIAPICAIS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA - 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: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA – 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: 36 horas – Prof. Responsável: BRENDA PAULA FIGUEIREDO DE ALMEIDA GOMES – 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: 32 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA – Ementa: Importância, orientação e procedimentos clínicos complementares aos tratamentos endodônticos propriamente ditos, englobando: clareamento dental. Cirurgias parendodônticas. Preparo do espaço para retentores intra-radiculares. 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 PERIAPICAIS E NOS TRAUMATISMOS DENTAIS – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA – 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: 135 horas – Prof. Responsável: CAIO CEZAR RANDI FERRAZ – 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 – Carga Horária: 15 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DIAS DE ANDRADE – 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 – 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 – 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: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA – Ementa: Dar formação teórica para a realização de procedimentos de cirurgia parendodônticas e casos onde o tratamento endodôntico não apresenta sucesso.

#### **FOP-0017 – PERIODONTIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 855 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ENILSON ANTONIO SALLUM

Disciplinas que compõem o curso:

• FOP-0065 – METODOLOGIA – 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.

• FOP-0130 – PERIODONTIA I (TEÓRICA) – Carga Horária: 120 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 osteointegrado. Regeneração.

• FOP-0131 – PERIODONTIA I (CLÍNICA) – Carga Horária: 39 horas – Prof. Responsável: MARCIO ZAFFALON CASATI – Ementa: Ficha clínica. Exame clínico. Diagnóstico. Prognóstico. Planejamento de tratamento.

• FOP-0132 – PERIODONTIA II – Carga Horária: 147 horas – Prof. Responsável: ANTONIO WILSON SALLUM – Ementa: Controle químico mecânico da placa. Instrumentos periodontais e suas aplicações. Afição dos instrumentais. Procedimentos básicos na terapêutica periodontal. Raspagem e aplainamento radicular.

- FOP-0133 - PERIODONTIA III - Carga Horária: 147 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: 147 horas - Prof. Responsável: ANTONIO WILSON SALLUM - Ementa: Enxertos gengivais. Enxertos ósseos. Técnica regenerativa. Implantes ósseo-integrados.
- FOP-0135 - PERIODONTIA - ÁREAS INTEGRADAS - Carga Horária: 135 horas - Prof. Responsável: MARCIO ZAFFALON CASATI - Ementa: Patologia. Processo inflamatório. Processo de Cura. Biocibernética do Periodonto. Mecanismo imunológico 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 normal. Aspectos radiográficos das doenças periodontais. Limitação das radiografias no diagnóstico das doenças periodontais. Técnica do cone longo.
- FOP-0136 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - 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 - 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 - 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 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-0024 - IMPLANTODONTIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 1105 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARCIO DE MORAES

Disciplinas que compõem o curs:

- 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: 16 horas - Prof. Responsável: MARIA CRISTINA VOLPATO - Ementa: Anestesiologia. Sedação em odontologia. Noções básicas de anestesia geral.
- FOP-0142 - IMPLANTES - Carga Horária: 112 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: 64 horas - Prof. Responsável: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO - 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 - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: SERGIO DE TOLEDO - Ementa: Periodontia normal. Microflora periodontal. Cirurgias periodontais. Enxertos periodontais. Manutenção dos implantes.
- FOP-0146 - CLÍNICA IMPLANTODONTICA - Carga Horária: 593 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 - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Revisão anatômica e análise funcional do esqueleto céfalico. 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: 24 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: 16 horas - Prof. Responsável: MARCIO DE MORAES - Ementa: Introdução à microbiologia. Morfologia bacteriana. Reações tintoriais. Citologia bacteriana. Fisiologia e bioquímica bacteriana. 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 miliampereagem e quilovoltagem. Revelação e fixação de películas radiográficas. Revisão de técnicas intra-buciais. Panorâmica. Anatomia radiográfica dentomaxilar. Superposição de imagens anatômicas. Tomografia linear. Tomografia computadorizada.
- FOP-0151 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - 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-0152 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: Aspectos éticos do exercício de odontologia. Comentários críticos sobre o Código de Ética Profissional em Odontologia.
- FOP-0154 - BIOÉTICA - 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-0155 - METODOLOGIA - 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.

#### FOP-0048 - DENTÍSTICA

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 855 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUIS ALEXANDRE MAFFEI SARTINI PAULILLO

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0300 - CARIOLOGIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: LUIS ALEXANDRE MAFFEI SARTINI PAULILLO - Ementa: Doença cárie-dental. Avaliação do risco ou atividade cariogênica. Adequação do meio oral. Diagnóstico clínico da doença cárie dental. Fluoroterapia. Indicação e técnica de aplicação de clorodixina. Planejamento do tratamento em função do risco ou atividade de cárie.
- FOP-0301 - RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS DIRETAS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: LUIS ROBERTO MARCONDES MARTINS - Ementa: Preparos de cavidades para materiais estéticos. Técnica de preparo de cavidades de classe III. Técnica de preparo de cavidades de classe IV. Técnica de preparo de cavidades de classe V. Técnica de preparo de cavidades para dentes posteriores (classe II). Proteção do complexo dentina polpa. Agentes irritantes. Bases cavitárias. Técnicas de proteção. Restauração com materiais híbridos. Tipos de matrizes. Manipulação e condensação do material restaurador. Inserção do material na cavidade. Proteção da superfície de restauração. Acabamento e polimento da restauração. Restauração com resina composta. Indicação e contra-indicação. Materiais restauradores matrizes. Proteção do complexo dentina-polpa. Condicionamento ácido. Manipulação e inserção do material restaurador. Uso dos sistemas adesivos. Acabamento e polimento da restauração. Colagem de fragmentos dentais. Indicações e contra-indicações. Proteção pulpar. Técnica de colagem de fragmentos autógenos. Técnica de colagem de fragmentos heterógenos.
- FOP-0302 - RESTAURAÇÕES METÁLICAS DIRETAS - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: LUIS ALEXANDRE MAFFEI SARTINI PAULILLO - Ementa: Abertura ou acesso à cavidade. Remoção da dentina cariada. Forma de contorno. Forma de resistência e retenção. Acabamento das paredes cavitárias. Limpeza da cavidade. Princípios biomecânicos aplicados à cavidade. Isolamento do campo operatório. Isolamento relativo. Isolamento absoluto. Instrumental utilizado. Técnicas de perfuração da borracha. Técnicas da colocação do disquete. Variações da técnica de isolamento. Preparo de cavidades para amálgama. Cavidades tradicionais. Cavidades modernas. Técnica de preparo de cavidade de classe I. Técnica de preparo de cavidade de classe II. Técnica de preparo de cavidade de classe III. Técnica de preparo de cavidade de classe V. Técnica de preparo de cavidades extensas. Amálgama retido a pinos e amalgapin. Proteção do complexo dentina polpa. Proteção indireta. Tratamento expectante. Proteção direta. Curetagem pulpar e pulpotomia. Técnicas de restauração com amálgama. Características do material. Matrizes. Manipulação, condensação e esculptura do amálgama. Variações da técnica de restauração. Acabamento e polimento das restaurações de amálgama. Considerações clínicas sobre as restaurações com amálgama. Indicações e contra-indicações. Fatores responsáveis pelo insucesso das restaurações com amálgama. Princípios da oclusão em dentística. Dimensão vertical. Curva de Spee. Ajuste oclusal.
- FOP-0303 - RESTAURAÇÕES METÁLICAS INDIRETAS - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: LUIS ROBERTO MARCONDES MARTINS - Ementa: Conceito atual do preparo R.M.F. Indicações. Planejamento e plano de tratamento. Descrição dos preparos cavitários. Caixa pura. Proteção de cúspides. Término do preparo. Preparos tipo 4/5. Reconstrução de dentes despolpados. Pinos metálicos e amálgama. Pinos metálicos e resina composta. Núcleo metálico fundido. Pinos intrarradiculares pré-fabricados. Técnicas de moldagem e obtenção de modelo. Técnicas de confecção de restaurações provisórias. Montagem dos modelos em articulador semi-ajustável. Enceramento, inclusão, acabamento e polimento das restaurações metálicas fundidas. Cimentação das restaurações metálicas. Cimentos para fixação de peças protéticas. Técnicas de cimentação. Indicações. Planejamento e plano de tratamento. Coroas totalmente metálicas. Coroas metoplásticas. Coroas metalocerâmicas. Coroas Cerâmicas. Formas de terminação gengival em função do material utilizado. Dentes despolpados e sua indicação para receber coroas totais. Limite gengival dos preparos para coroas. Afastamento gengival para moldagens. Técnicas de moldagem. Dupla impressão. Casquete individual de resina acrílica. Modura parcial de resina acrílica. Técnica de enceramento e fundição da estrutura metálica para coroas metalocerâmicas e metaloplásticas. Técnica da aplicação da porcelana sobre o metal. Confecção da coroa de porcelana. Caracterização.
- FOP-0304 - RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS INDIRETAS - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: JOSE ROBERTO LOVADINO - Ementa: Restaurações em cerâmica do tipo Inlay/Onlay. Indicações e contra-indicações. Cerâmicas utilizadas. Técnicas de preparo. Facetas laminadas indiretas. Indicações e contra-indicações. Marcas comerciais. Técnicas de preparo. Técnicas de cimentação. Agentes cimentantes. Técnicas. Remoção de excessos. Prótese parcial fixa adesiva. Histórico e evolução. Técnicas de preparo. Técnicas de moldagem. Agentes cimentantes. Cimentação.

- FOP-0305 – DENTÍSTICA – CLÍNICA ODONTOLÓGICA I – Carga Horária: 244 horas – Prof. Responsável: JOSE ROBERTO LOVADINO – Ementa: Desenvolvimento prático da teoria a respeito das restaurações diretas em dentes anteriores e posteriores.
- FOP-0306 – DENTÍSTICA – CLÍNICA ODONTOLÓGICA II – Carga Horária: 349 horas – Prof. Responsável: LUIS ALEXANDRE MAFFEI SARTINI PAULILLO – Ementa: Clínica I mais o desenvolvimento prático dos conceitos teóricos a respeito de restaurações metálicas fundidas e próteses unitárias.
- FOP-0307 – DENTÍSTICA – ÁREAS INTEGRADAS – Carga Horária: 76 horas – Prof. Responsável: FLAVIO HENRIQUE BAGGIO AGUIAR – Ementa: Essa disciplina engloba as áreas do domínio conexo, necessário ao bom desenvolvimento da área de Dentística. Radiologia. Filmes radiográficos. Radiografias panorâmicas. Anatomia radiográfica. Dentina secundária. Nódulos e calcificações pulpare. Reabsorção interna e externa. Hipercementoses. Pericementites. Granulomas, abscessos e osteomielite. Cisto periodontal apical. Esclerose óssea periapical. Tomografia computadorizada. Ressonância magnética. Indicações clínicas de novas técnicas radiográficas. Imagens digitalizadas. Patologia oral. Câncer oral. Hepatite. AIDS. Ligas metálicas. Ligas metálicas: áuricas e alternativas. Indicações clínicas. Técnicas de fundição. Periodontia. Inter-relação meio bucal periodontopatas. Classificação das doenças gengival periodontal. metodologia do exame semiológico. Análise de fatores determinantes do prognóstico. Eliminação e controle dos agentes etiológicos das periodontopatas. Avaliação do estado periodontal após as restaurações executadas. Motivação de pacientes. Raspagem dental. Cirurgias periodontais. Endodontia – diagnóstico radiográfica. Sinais clínicos das alterações inflamatórias da polpa e periápice. Evolução das doenças da polpa e periápice. O diagnóstico e sua importância na indicação de tratamentos. Evolução do condicionamento ácido. Aplicações clínicas do hidróxido de cálcio. Condicionamento ácido dentário. Condicionamento ácido pulpar. Implantodontia. Princípios das osteointegração. Planejamento. Marcas comerciais. Pré-operatórios. Técnica cirúrgica 1a.fase. Cuidados pré-operatórios. Técnica Cirúrgica 2a.fase. Critérios de sucesso. Terapêutica medicamentosa. Conceitos gerais de farmacologia. Utilização clínica de analgésicos, anti-inflamatórios, antibióticos e anescléticos. Controle da ansiedade. Urgências e emergências odontológicas.
- FOP-0308 – EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA – 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-0309 – ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA – Carga Horária: 30 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE – Ementa: Código de ética profissional. Responsabilidade civil e comercial do cirurgião-dentista. Direitos e deveres trabalhistas no exercício da profissão. Honorário profissional.
- FOP-0311 – BIOÉTICA – Carga Horária: 15 horas – Prof. Responsável: FLAVIO HENRIQUE BAGGIO AGUIAR – 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, sigilo profissional e de pesquisa e saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisa com animais.
- FOP-0312 – METODOLOGIA – Carga Horária: 60 horas – Prof. Responsável: LUIS ROBERTO MARCONDES MARTINS – Ementa: A literatura científica. Pesquisa bibliográfica. Periódicos relacionados com a dentística. Organização e arquivo de separatas. Normas gerais do trabalho científico. Divulgação do trabalho científico.

#### FOP-0050 – ODONTOLOGIA LEGAL

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 856 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDUARDO DARUGE JUNIOR

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0086 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM INSTITUTO MÉDICO LEGAL – Carga Horária: 64 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR – Ementa: Desenvolver a prática da realização de perícias no indivíduo vivo, morto ou restos mortais, nas áreas de competência do Cirurgião Dentista estabelecidas pela Lei 5.081 de 24/08/1966 e Resolução CFO 63/05, com a finalidade de determinação das lesões traumáticas, da identificação humana e dos agentes que provocaram as lesões ou que determinaram a morte, bem como a prática da elaboração de laudos odontológicos.
- FOP-0250 – IDENTIFICAÇÃO HUMANA – Carga Horária: 64 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. Tatuações. 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-0251 – PERÍCIA EM FORO CIVIL, CRIMINAL E TRABALHISTA – Carga Horária: 56 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE – Ementa: Classificar os fatos quanto à sua natureza, conceituando-os. Descrever o campo de atuação médico-legal e odontológico-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.
- FOP-0252 – PERÍCIA EM ÁREA ADMINISTRATIVA – Carga Horária: 32 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE – Ementa: 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.

- FOP-0253 - PERÍCIA, AVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO EM INFORTUNÍSTICA - Carga Horária: 56 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE - Ementa: Risco profissional, acidentes e doenças do trabalho, com manifestação bucomaxilo 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: 56 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 causa desencadeadora de acidente, relacionando as con-causas. Demonstrar a aplicação dos exames subjetivos e objetivos, visando o estabelecimento do nexo causal. Analisar a simulação em infortunística, 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. 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: 32 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: 56 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: 32 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: 32 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 da soro 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: 32 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 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-0260 - EXAMES POR IMAGENS PARA FINS PERICIAIS - Carga Horária: 32 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE - Ementa: 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 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 mimica, músculos da mastigação, articulação temporomandibular, 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-0261 - DEONTOLOGIA ODONTOLÓGICA - Carga Horária: 48 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: 39 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: 33 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR - Ementa: 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 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 mimica. Músculos da mastigação. Articulação temporomandibular. 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: 34 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: 22 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 – 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-0269 – METODOLOGIA – 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-0270 – ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA – 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-0056 – SAÚDE COLETIVA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 609 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO CARLOS PEREIRA

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0160 – PLANEJAMENTO DE SERVIÇOS DE SAÚDE – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA – Ementa: Princípios do planejamento. Características do planejamento. Etapas do processo de planejamento. Níveis de organização. Características do planejamento formal e estratégicos. Organização do serviço odontológico. Avaliação de programas odontológicos. Análise de custo. Sistemas de pagamento em odontologia. Recursos humanos em odontologia. Sistemas incrementais de trabalho. Programas extramuros. Seminário final. Histórico das políticas de saúde no Brasil. Sistema Nacional de Saúde. Filosofia das principais correntes em políticas de saúde. Estratégia de atuação do SUS. Formulação de políticas de saúde.
- FOP-0161 – PLANEJAMENTO DE SERVIÇOS À PACIENTES ESPECIAIS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENECHIN – Ementa: Psicologia aplicada ao atendimento de pacientes especiais. Estratégias de atendimento para pacientes especiais. Atendimento odontológico a bebês. Atendimento odontológico a gestantes. Gerodontologia. Programa preventivo para gestantes, bebês e idosos. Promoção de saúde bucal na clínica privada e pública para grupos específicos.
- FOP-0162 – LEVANTAMENTOS ODONTOLÓGICOS – Carga Horária: 56 horas – Prof. Responsável: FABIO LUIZ MIALHE – Ementa: Conceitos de saúde. Níveis de prevenção e aplicação. Problemas em odontologia. Epidemiologia das principais doenças odontológicas. Conceitos. Fatores que afetam a prevalência dos principais problemas em odontologia. Métodos de mensuração. Índices. Códigos e critérios. Planejamento do levantamento odontológico. Tipos de levantamentos. Etapas do planejamento de um levantamento odontológico. Calibração de examinadores. Prática de levantamento. Apuração e confecção de relatórios. Relato e discussão dos resultados do levantamento efetuado. Seminário final.
- FOP-0163 – ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: FABIO LUIZ MIALHE – Ementa: Princípios gerais de ergonomia aplicados à odontologia. Organização do trabalho de consultório ou clínica de atendimento odontológico público ou privado. Noções de biossegurança aplicadas ao trabalho. Noções de administração dos serviços de atendimento odontológico. Noções de cálculo de custos e honorários profissionais. Noções de marketing aplicadas ao atendimento odontológico público e privado. Métodos de comunicação aplicados à odontologia. Implementação de programa de prevenção em estabelecimento de atendimento odontológico público e privado. Implementação de programa de prevenção em estabelecimento de ensino primário e secundário público e privado.
- FOP-0164 – MÉTODOS DE PREVENÇÃO EM ODONTOLOGIA – Carga Horária: 108 horas – Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENECHIN – Ementa: Tópico: bioquímica. Identificar origem e componentes da saliva. Fatores modificadores do fluxo salivar. Composição orgânica e inorgânica da saliva. Fluxo salivar e sua importância na composição química da saliva. Fluxo salivar e pH da saliva. Sistemas tampões salivares. Funções de saliva. Composição química, formação e função da película adquirida. Composição química da placa. Mecanismos de produção de ácido pela placa. Relação entre placa e cárie. Relação entre placa e doença periodontal. Tópico: microbiologia. Microrganismos da flora bucal. Microrganismos e formação da placa. Relação entre flora bacteriana cárie dentária e doença periodontal. Tópico: dieta. Importância dos glúcidos como fatores etiológicos de cárie. Efeitos sistêmicos da dieta. Efeitos dietéticos locais. Aconselhamento dietético na prática odontológica. Substitutos do açúcar.
- FOP-0165 – PREVENÇÃO EM PERIODONTIA, IMPLANTODONTIA E ORTODONTIA – Carga Horária: 21 horas – Prof. Responsável: FABIO LUIZ MIALHE – Ementa: Placa dental periodontopatogênica e cálculo dental. Métodos de controle mecânico e químico da placa dental periodontopatogênica. Índices epidemiológicos periodontais. Métodos de diagnóstico periodontal. Fatores etiológicos das gengivites e periodontites. Características microbiológicas da placa dental peri-implante. Métodos de prevenção e controle das peri-implantites. Etiologia e classificação das maloclusões. Métodos educacionais e preventivos das maloclusões.
- FOP-0166 – EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE EM ODONTOLOGIA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: FABIO LUIZ MIALHE – Ementa: Importância da educação para a saúde. Princípios da educação para a saúde. Formas de comunicação. Recursos audiovisuais. Saúde e comportamento. Atitudes relacionadas à mudança de hábitos. Educação em grupos. Educação para a saúde na comunidade. Educação – áreas específicas. Educação para a saúde – clínica particular. Educação para a saúde – odontopediatria. Educação para a saúde – Odontogeriatría. Prática em educação para a saúde.

- FOP-0167 – DIAGNÓSTICO DA CÁRIE DENTÁRIA – Carga Horária: 32 horas – Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA – Ementa: Conceitos atuais sobre o diagnóstico da cárie dentária. Métodos de diagnóstico. Exame visual/tátil. Radiográfico: convencional, digitalizado (direto e indireto). Separação temporária de dentes. FOTI (Fibra óptica por transiluminação). ECM (Electrical caries minitor). Método Endoscópio. Método Videoscópio. Método por laser fluorescente. Prática laboratorial e clínica. Seminário final.
- FOP-0168 – CLÍNICA DE PREVENÇÃO – Carga Horária: 64 horas – Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENEZES – Ementa: Diagnóstico de saúde em pacientes infantis, adultos e geriátricos. Diagnóstico de problemas buco-maxilo-faciais em atendimento de pacientes. Diagnóstico da doença cárie em atendimento de pacientes. Aplicação de métodos preventivos da cárie dental em atendimento de pacientes. Diagnóstico das doenças periodontais em atendimento de pacientes. Aplicação de métodos preventivos da doença periodontal em atendimento de pacientes. Diagnóstico de maloclusões em atendimento de pacientes. Diagnóstico sócio econômico e cultural de pacientes. Manutenção e Proervação da saúde bucal de pacientes.
- FOP-0169 – MONOGRAFIA – FOP-0056 – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: MARCELO DE CASTRO MENEZES – Ementa: Serão apresentados resumo de livros e artigos de interesse da monografia de cada aluno, com finalidade de atualização para os demais.
- FOP-0170 – INFORMÁTICA EM ODONTOLOGIA – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: FRANCISCO CARLOS GROppo – Ementa: Teórica – fundamentos do Windows 98. Prática laboratorial – fundamentos do Windows 98. Teórica – conceitos básicos do software Word 97 for Windows. Prática laboratorial – utilização do software Word 97 for Windows. Teórica – conceitos básicos do software Excel 97 for Windows. Prática laboratorial – utilização do software Excel 97 for Windows. Teórica – conceitos básicos do software PowerPoint 97 for Windows. Prática laboratorial – utilização do software PowerPoint 97 for Windows.
- FOP-0171 – BIOESTATÍSTICA EM ODONTOLOGIA – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: GLAUCIA MARIA BOVI AMBROSANO – Ementa: Medidas de tendências central e de dispersão. Princípios básicos da experimentação. Correlação e regressão. Testes estatísticos paramétricos e não paramétricos. Teste “t” Student. Teste Kruskal-Wallis. Teste de Tukey. Qui-quadrado. Análise de variância e testes de comparação múltipla. Prática Laboratorial. Seminário final.
- FOP-0172 – EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA – Carga Horária: 15 horas – Prof. Responsável: RENATO MAZZONETTO – 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-0173 – ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA – Carga Horária: 30 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE JUNIOR – Ementa: Aspectos éticos do exercício de odontologia. Comentários críticos sobre o Código e Ética Profissional em Odontologia.
- FOP-0174 – BIOÉTICA – FOP-0056 – Carga Horária: 15 horas – Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA – 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, sigilo profissional e de pesquisa e saúde pública. Dar-se-á também especial enfoque aos princípios éticos em pesquisa com animais.
- FOP-0176 – METODOLOGIA – Carga Horária: 60 horas – Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA – Ementa: Biblioteca. Classificação de documentos bibliográficos. Catalogação de documentos bibliográficos. Publicação periódica. Serviço de referência. Pesquisa bibliográfica. Fases da pesquisa bibliográfica. Referências bibliográficas. Como escrever uma dissertação ou tese.

#### **FOP-0057 – RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E IMAGINOLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 605 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SOLANGE MARIA DE ALMEIDA BOSCOLO

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0220 – ANATOMIA DO ESQUELETO CEFÁLICO – Carga Horária: 12 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: 16 horas – Prof. Responsável: FRANCISCO HAITE 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 seqüência 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 carpa).
- FOP-0224 – EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA – Carga Horária: 15 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DIAS DE ANDRADE – 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 – Carga Horária: 30 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DARUGE – 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-0226 - METODOLOGIA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: FRAB NORBERTO BOSCOLO - 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.

• FOP-0227 - BIOÉTICA - 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-0272 - MÉTODOS AVANÇADOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM - Carga Horária: 14 horas - Prof. Responsável: SOLANGE MARIA DE ALMEIDA BOSCOLO - 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: 22 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: 14 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - 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: SOLANGE MARIA DE ALMEIDA BOSCOLO - Ementa: Itens necessários para montagem da clínica radiológica, gerenciamento de clínicas radiológicas. Organograma de clínica radiológica.

• FOP-0276 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 50 horas - Prof. Responsável: SOLANGE MARIA DE ALMEIDA BOSCOLO - 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: 14 horas - Prof. Responsável: FRANCISCO HAITER NETO - 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-0058 - ODONTOLOGIA DO TRABALHO**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 609 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: DAGMAR DE PAULA QUELUZ

Disciplinas que compõem o curso:

• 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 infortunistas. 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, 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: FRANCISCO CARLOS GROppo - 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 causa desencadeadora de acidente, relacionando as com-causas. Demonstrar a aplicação dos exames subjetivos e objetivos visando o estabelecimento do nexo causal. Analisar a simulação em infortunistas, 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 à 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: JACKS JORGE 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 - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DIAS DE ANDRADE - 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 - 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 as 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-0193 - METODOLOGIA - 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, aulas formais e seminários.
- 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 - 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-0060 - ORTODONTIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 2105 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAUJO MAGNANI

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0400 - APARELHAGEM ORTODÔNTICA - Carga Horária: 72 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 à ponto e à fogo. Dobras em fios ortodônticos. Adaptação de ancoragem extrabucal.
- FOP-0402 - DOCUMENTAÇÃO ORTODÔNTICA - Carga Horária: 46 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

no 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: 44 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: 840 horas – Prof. Responsável: MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAUJO MAGNANI – 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: 32 horas – Prof. Responsável: MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAUJO MAGNANI – 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: 32 horas – Prof. Responsável: MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAUJO MAGNANI – 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 – Carga Horária: 32 horas – Prof. Responsável: MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAUJO MAGNANI – 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 – Carga Horária: 102 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-0411 – ANATOMIA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: PAULO HENRIQUE FERREIRA CARIA – Ementa: Nessa disciplina serão abordados os seguintes tópicos: diferenciação celular e aspectos fisiológicos da célula. Morfogênese e histogênese dos tecidos da face. Potencial de crescimento normal e sob estímulos fisiológicos e patológicos dos tecidos cartilaginoso, ósseo e muscular. Considerações sobre as malformações congênitas. Osteologia em geral: características microscópicas e macroscópicas em geral. Origens e desenvolvimento dos ossos (tipos de ossificação). Ações e reações ósseas–mecanismos de formação e crescimento ósseo. Histofisiologia do tecido ósseo. Biodinâmica do osso alveolar.

• FOP-0412 – EMBRIOLOGIA/BIOLOGIA ÓSSEA – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: SERGIO ROBERTO PERES LINE – Ementa: Nessa disciplina serão abordados os seguintes tópicos: diferenciação celular e aspectos fisiológicos da célula. Morfogênese e histogênese dos tecidos da face. Potencial de crescimento normal e sob estímulos fisiológicos e patológicos dos tecidos cartilaginoso, ósseo e muscular. Considerações sobre as malformações congênitas. Osteologia em geral: características microscópicas e macroscópicas em geral. Origens e desenvolvimento dos ossos (tipos de ossificação). Ações e reações ósseas–mecanismos de formação e crescimento ósseo. Histofisiologia do tecido ósseo. Biodinâmica do osso alveolar.

• FOP-0413 – CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA FACE – Carga Horária: 65 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-0414 – RADIOLOGIA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO – Ementa: Estudo das Diferentes Técnicas Radiográficas de Interesse para a ortodontia à saber: Técnicas Extra–buciais–telerradiografias; radiografias panorâmicas, posteroanteriores, radiografias de mão e punho. Técnicas Intrabuciais–radiografia oclusal, periapicais.

• FOP-0415 – MATERIAIS DENTÁRIOS – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: LOURENCO CORRER SOBRINHO – Ementa: Estudo dos diferentes materiais empregados na aparelhagem ortodôntica (fios, resinas, braquetes, elastômeros, etc.(composição, propriedades, utilização) bem como conhecimento e manejo de equipamentos e instrumentos necessários para realização do tratamento ortodôntico, bem como sua aplicação clínica, buscando inovações técnicas e científicas.

- FOP-0416 - PATOLOGIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARCIO AJUDARTE LOPES - Ementa: A disciplina de Patologia possui como objetivo capacitar o discente no diagnóstico diferencial entre o desenvolvimento tecidual considerado adequado do com alterações, visando reconhecer situações consideradas anormais e que necessitam de intervenções preventivas ou cirúrgicas. Para a sua realização o discente receberá informações teóricas sobre: Anomalias de formações esqueléticas ou ósseas. Anomalias de formações dentárias. Patologia dos tecidos moles.
- FOP-0418 - PERIODONTIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ENILSON ANTONIO SALLUM - Ementa: A disciplina de Periodontia possui como objetivo capacitar o discente 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. Para a sua realização o discente receberá informações teóricas sobre: Biologia do Periodonto. Etiologia da doença periodontal. Problemas periodontais ligados ao tratamento ortodôntico, sua prevenção. Resposta tecidual periodontal aos traumas e aos movimentos fisiológicos.
- FOP-0419 - FISILOGIA DA OCLUSÃO - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO - Ementa: Nessa Disciplina, serão abordados tópicos relacionados, à fisiologia da oclusão, análise oclusal, e as chaves de oclusão, bem como procedimentos importantes para se fazer um ajuste oclusal por meio de desgastes seletivos.
- FOP-0420 - FONOAUDIOLOGIA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAUJO MAGNANI - Ementa: Serão abordados nessa disciplina: Conceitos de foniatria e fonoaudiologia. Correlação, entre, andar, falar e pensar. Funções vitais tais como: respiração, sucção; deglutição; mastigação, fonação. Inter-relações entre as funções vitais e o desenvolvimento da fala. Aparelho fonador. Mecanismos da deglutição. Hábitos bucais nocivos. Fisiologia da amamentação. Métodos terapêuticos para eliminação dos maus hábitos bucais.
- FOP-0421 - CIRURGIA EM ORTODONTIA - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ROGER WILLIAM FERNANDES MOREIRA - Ementa: A disciplina de Cirurgia em Ortodontia possui como objetivo capacitar o discente no diagnóstico de possíveis atuações cirúrgicas durante o tratamento ortodôntico. Para sua realização o discente obterá treinamento teórico sobre: Indicação da cirurgia ortognática na ortodontia. Diagnóstico ortodôntico-cirúrgico e planejamento de casos que necessitem de cirurgia ortognática. Tratamento ortodôntico-cirúrgico da Classe II e Classe III esqueléticas. Tratamento ortodôntico-cirúrgico da mordida aberta esquelética. Tratamento da face longa. Disjunção cirúrgica palatina. Indicações de mini-implantes. Complicações na cirurgia ortognática.
- FOP-0422 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - 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 - 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-0424 - METODOLOGIA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JOAO SARMENTO PEREIRA NETO - Ementa: A disciplina de Metodologia possui como objetivo capacitar o discente na obtenção do seu trabalho de final do curso, a monografia. Para sua realização o discente obterá treinamento teórico e prático sobre: 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. Pesquisar 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 norma vigentes na instituição de pesquisa na qual o discente realiza o seu curso de especialização. Divulgação de trabalhos científicos.
- FOP-0425 - BIOÉTICA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA - Ementa: Nessa disciplina serão abordados aspectos da ética aplicada as 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: 312 horas - Prof. Responsável: MARIA BEATRIZ BORGES DE ARAUJO MAGNANI - 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: 264 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.

## FOP-0064 – ODONTOGERIATRIA

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 856 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDUARDO HEBLING

Disciplinas que compõem o curso:

- 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: 90 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: 118 horas – Prof. Responsável: LUIS ROBERTO MARCONDES MARTINS – Ementa: Métodos de diagnóstico e prevenção da cárie dentária. Noções de restaurações diretas e indiretas em paciente 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: 270 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 – 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 A ODONTOLOGIA – Carga Horária: 42 horas – Prof. Responsável: FABIO LUJIZ 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 – FISILOGIA HUMANA – Carga Horária: 30 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: 12 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 biopsia.
- FOP-0242 – EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: EDUARDO DIAS DE ANDRADE – 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 – 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 – 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-0246 - METODOLOGIA - 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-0247 - FARMACOLOGIA E TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA - Carga Horária: 30 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: 12 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.

#### **FOP-0200 - MICROBIOLOGIA MÉDICA E ORAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE FRANCISCO HOFLING

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0199 - BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Biblioteca. Funcionamento e serviços disponíveis. Fontes de informação. Periódicos e serviços dos usuários. Bases de dados.
- FOP-0201 - MICROBIOLOGIA GERAL - Carga Horária: 72 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: 46 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: 36 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Estreptococos. Estafilococos. Anaeróbios. Candidíases. Microbactérias. Treponemas. Doenças sexualmente transmissíveis.
- FOP-0204 - BIOLOGIA DA RESPOSTA IMUNE - Carga Horária: 12 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: 26 horas - Prof. Responsável: REGINALDO BRUNO GONCALVES - 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-0206 - MONOGRAFIA - Carga Horária: 48 horas - Prof. Responsável: JOSE FRANCISCO HOFLING - Ementa: Monografia.
- FOP-0207 - INFORMÁTICA - Carga Horária: 36 horas - Prof. Responsável: REGINALDO BRUNO GONCALVES - Ementa: Conceitos básicos. Histórico. Hardware. Componentes do computador. Software: sistema operacional. Programas aplicativos e utilitários: editores de texto, planilhas eletrônicas, editores gráficos. Correio eletrônico. Internet. Aspectos básicos de segurança de informática.
- FOP-0208 - DIDÁTICA E PLANEJAMENTO DE ENSINO - Carga Horária: 24 horas - Prof. Responsável: DANIEL SAITO - 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: 36 horas - Prof. Responsável: REGINALDO BRUNO GONCALVES - 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.

#### **FOP-0280 - DIFUNÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR E DOR OROFACIAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 856 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: FREDERICO ANDRADE E SILVA

Disciplinas que compõem o curso:



- FOP-0087 – REFINAMENTO OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO – Carga Horária: 40 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: 12 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 as 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: 14 horas – Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA – Ementa: Eletromiografia: conceitos básicos. Função muscular. Avaliação eletromiográfica dos músculos relacionados a 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: 36 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 miogênicas: comportamento da mialgia. Tipos de dores musculares. Odontalgia de origem muscular. Dor referida confundida com dor mastigatória. Diagnóstico diferencial. Opções de tratamento. Artralgias tempo-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 neuralgia. Dores neuropáticas contínuas.
- FOP-0284 – DIAGNÓSTICO, PROGNÓSTICO E TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR – Carga Horária: 14 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – Ementa: Diagnóstico da dor orofacial e da disfunção têmporo-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: 243 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – Ementa: Atendimento Clínico visando: O cadastramento do paciente por meio de ficha clínica própria, a identificação dos sinais e sintomas de disfunção têmporo-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 têmporo-mandibulares, particularmente as de natureza crônica. O relacionamento interdisciplinar para a abordagem e manipulação do paciente portador disfunção têmporo-mandibular e dor orofacial.
- FOP-0286 – CLÍNICA ODONTOLÓGICA II – Carga Horária: 241 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – Ementa: Tratamento das dores orofaciais e disfunções têmporo-mandibulares.
- FOP-0287 – ENCERAMENTO PROGRESSIVO – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – 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: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – 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: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – 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: 32 horas – Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO – Ementa: Interpretação funcional da cronologia de erupção da dentadura decidua 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: 16 horas - Prof. Responsável: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Incidência e prevalência das desordens têmporo-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: 16 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 miofacial, miosite, mioespaço, contratura miofibrótica, mialgia pós-exercício, fibromialgia. Disfunções articulares: desarranjo do disco, osteoartrite, fratura. Outras condições diagnosticadas: inflamação, hiper mobilidade, hipomobibilidade. Avaliação funcional da articulação têmporo-mandibular e cervical. Articulação têmporo-mandibular: movimentos ativos, movimentos passivos, tração e translação, compressão, resistência, palpação. Coluna cervical: movimento 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/mo 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 miofacial, spray-strech-spray, manobras articulares, recursos cinesioterapêuticos. Fases: funcional e normativa do tratamento fisioterapêutico. Aplicação das atividades práticas.
- FOP-0294 - EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA - 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. Aspectos éticos do exercício de Odontologia. Comentários críticos sobre o Código de Ética Profissional em Odontologia.
- FOP-0295 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - 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-0296 - METODOLOGIA - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO - 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-0297 - BIOÉTICA - 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: WILKENS AURELIO BUARQUE E SILVA - Ementa: Anti-inflamatórios. Miorrelaxantes. Ansiolíticos. Antidepressivos. Antibióticos.

#### **FOP-0450 - ODONTOLOGIA PARA PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 720 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDUARDO DIAS DE ANDRADE

Disciplinas que compõem o curso:

- FOP-0451 - BIOÉTICA - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Oferecer, elaborar e discutir princípios sobre comportamento humano eticamente correto, na área das ciências biomédicas, incluídos a pesquisa e o uso adequado de animais. Aperfeiçoar e orientar o exercício profissional da Odontologia mediante o conhecimento dos códigos, leis, declarações e recomendações nacionais e internacionais referentes às suas práticas. Descrever o funcionamento e as atribuições dos Comitês de Ética ou Comitês de Bioética e dos Comitês de Ética em Pesquisa.
- FOP-0452 - METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO - Carga Horária: 60 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Aprendizagem da metodologia científica: conceituação, importância da aquisição do conhecimento científico, orientação e enfoque do processo de aprendizagem formal e informal. Formação científica e técnica do profissional: leitura da literatura científica, identificação e estabelecimento do problema científico, formulação da hipótese científica, busca e revisão das informações disponíveis, planejamento da pesquisa, condução da pesquisa, análise e interpretação dos resultados, difusão dos resultados. Como elaborar um projeto de pesquisa. Preparação e apresentação de trabalhos em seminários e conclaves técnico-científicos: conteúdo e estrutura do trabalho. Formas e técnicas de apresentação. Recursos audiovisuais.
- FOP-0453 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR - Ementa: Fundamentos das bases legais e éticas da atuação profissional.
- FOP-0454 - ATUALIZAÇÃO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA - Carga Horária: 172 horas - Prof. Responsável: EDUARDO DIAS DE ANDRADE - Ementa: Atualização em clínica odontológica - terapêutica medicamentosa em odontologia, periodontia, cirurgia, endodontia, dentística e prótese buço-maxilo-facial - voltada para o tratamento do paciente com comprometimento sistêmico.
- FOP-0455 - MEDICINA ORAL - Carga Horária: 320 horas - Prof. Responsável: PABLO AGUSTIN VARGAS - Ementa: Revisão da anatomia voltada para tecidos moles da cavidade bucal. Alterações da cavidade bucal dentro dos padrões de normalidade. Lesões elementares. Exame clínico: anamnese, exame físico regional e geral. Exames complementares. Como abordar o paciente sistematicamente comprometido - protocolos de atendimento: cardiopatas, diabéticos, portadores de coagulopatias congênitas e adquiridas, portadores de doenças oncohematológicas, portadores de doenças hepáticas, portadores de doenças infectocontagiosas. Pacientes com tumores de cabeça e pescoço. Características clínicas e manejo odontológico de complicações orais dos tratamentos sistêmicos quimioterápicos e/ou radioterápicos. Discussão de casos clínicos. Apresentação de seminários. Acompanhamento ambulatorial dos pacientes do Hemocentro e do Hospital de Clínicas da UNICAMP. Atividades práticas com o atendimento odontológico ambulatorial

dos pacientes do Hemocentro.

- FOP-0456 – EMERGÊNCIA MÉDICA EM ODONTOLOGIA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: MARCO ANTONIO DE CARVALHO FILHO – Ementa: Identificação das principais ocorrências médicas e orientação quanto a conduta inicial de tratamento.
- FOP-0457 – BIOESTATÍSTICA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR – Ementa: Estatísticas descritivas (sumário de dados, gráfico de barras, gráfico de setores, histograma, mediana, moda, desvio padrão, amplitude interquartis). Intervalos de confiança (estimando a média populacional a partir de uma amostra). Testes de hipóteses (ideia básica e testes para uma amostra). Comparação de dois grupos (as mensurações num grupo tendem a serem maiores em média do que em outro?). Correlação (verificando se os valores de duas quantidades tendem a ser relacionadas). Regressão-Cox: (descrevendo como o comportamento de uma quantidade muda com o valor da outra).
- FOP-0458 – CLÍNICA MÉDICA – Carga Horária: 59 horas – Prof. Responsável: CARMEN SILVIA PASSOS LIMA – Ementa: Serão abordados aspectos básicos, fisiológicos, epidemiológicos, clínicos e do manejo médico de pacientes sistemicamente comprometidos. Enfatizará a abordagem interdisciplinar do atendimento médico-odontológico nas áreas de: cardiologia, endocrinologia, hematologia, oncologia, gastroenterologia e doenças infectocontagiosas. Além das atividades práticas ambulatoriais, serão feitas discussões de casos clínicos e apresentações de seminários.
- FOP-0459 – MONOGRAFIA – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: JACKS JORGE JUNIOR – Ementa: Serão abordados os aspectos básicos de uma monografia. O aluno terá orientação para a redação do trabalho. Haverá leitura e discussão de trabalhos publicados em revistas científicas a fim de que o aluno se familiarize com o vocabulário utilizado, facilitando a sua leitura e interpretação, e, conseqüentemente, a redação do texto baseado naquilo que o aluno analisou.

#### **FOP-0500 – SAÚDE COLETIVA E DA FAMÍLIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M /CARGA HORÁRIA: 616 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO CARLOS PEREIRA

Disciplinas que compoem o curso:

- FOP-0501 – EPIDEMIOLOGIA- Carga Horária: 72 horas – Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA – Ementa: Aspectos relacionados a 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: 80 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: 108 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 – Carga Horária: 15 horas – Prof. Responsável: ANTONIO CARLOS PEREIRA – 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 – Carga Horária: 60 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: 36 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-0509 – ÉTICA E LEGISLAÇÃO ODONTOLÓGICA – 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-0510 – METODOLOGIA – 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.
- FOP-0511 – BIOÉTICA – 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.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### FOP-0001 – ENDODONTIA CLÍNICA

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 160 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA

Ementa: Diagnosticar, planejar e executar tratamentos endodônticos em dentes com as mais diversas condições clínicas e que requerem tratamentos ou retratamentos de canais radiculares.

### FOP-0002 – CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 250 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIANA ASPRINO

Ementa: Aulas teóricas: exame clínico. Normas de biosegurança. 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.

### FOP-0004 – INTER-RELAÇÃO PERIODONTIA/MATERIAIS ODONTOLÓGICOS/DENTÍSTICA

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 64 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIO FERNANDO DE GOES

Ementa: O avanço do desenvolvimento tecnológico na ciência dos materiais e a consciência a respeito dos aspectos preventivos sugerem alterações contínuas nos conceitos teóricos e técnicos da Odontologia. Assim, a inter-relação entre os conhecimentos epidemiológicos, etiológicos e preventivos das doenças periodontais e da cárie dental associados aos critérios de seleção dos materiais restauradores e os princípios e procedimentos técnicos de preparo cavitário, manipulação e aplicação do material, buscam vencer as limitações impostas pelo meio oral. Dessa forma, o curso de atualização clínica pretende reciclar, aperfeiçoar e trazer soluções aos cirurgiões-dentistas para a maioria dos problemas clínicos.

### FOP-0015 – MICROBIOLOGIA PRÁTICA E APLICADA I

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 120 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. 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.

### FOP-0018 – IMPLANTES ÓSSEO-INTEGRADOS – MÓDULO CIRÚRGICO

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 128 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIANA ASPRINO

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).

### FOP-0023 – PRÓTESE DENTAL

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 128 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ALTAIR ANTONINHA DEL BEL CURY

Ementa: Teórico: noções atuais sobre conceitos de prevenção a cárie, doença periodontal e disfunção craniomandibular. Envolvimento anátomo-fisiológico na elaboração de próteses odontológicas. Estudo dos conceitos e das diferentes etapas da elaboração de próteses odontológicas. Laboratorial: Obtenção de modelos, moldeiras, guias de transferência, aparelhos de desoclusão. Técnicas de delineamento. Uso de articulador. Fases laboratoriais na elaboração das próteses. Clínica com execução supervisionada dos principais procedimentos clínicos protéticos incluindo: anamnese e exame clínico. Diagnóstico. Preparo de boca. Moldagens. Relação maxilo-mandibular. Montagem em articulador. Provas e instalação das próteses. Preservação, treinamento e prevenção.

### FOP-0030 – RECENTES AVANÇOS NA ENDODONTIA

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 88 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: FRANCISCO JOSE DE SOUZA FILHO

Ementa: Biologia e patologia pulpar e periapical. Microbiologia aplicada à endodontia. Recentes avanços no preparo químico dos canais radiculares: irrigação e medicação intracanal. Preparo mecânico dos canais radiculares com instrumentos rotatórios. Recentes avanços tecnológicos na endodontia: do preparo à obturação. Microscópio clínico operatório. Diagnóstico clínico em endodontia. Restauração dos dentes tratados endodonticamente: como concluir o tratamento endodôntico.

**POP-0032 - REABILITAÇÃO PROTÉTICA SOBRE IMPLANTES ÓSSEOINTEGRADOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 160 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MAURO ANTONIO DE ARRUDA NOBILO

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.

**POP-0036 - INTRODUÇÃO À CEFALOMETRIA RADIOGRÁFICA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: VANIA CELIA VIEIRA DE SIQUEIRA

Ementa: Conceitos básicos sobre telerradiologia e os métodos de sua obtenção. Noções sobre estruturas anatômicas visualizadas na telerradiologia. Desenho anatômico que caracteriza o cefalograma. Identificação e determinação dos pontos cefalométricos mais utilizados em cefalometria. Determinação de linhas e planos cefalométricos. Mensuração das grandezas cefalométricas. Interpretação das análises cefalométricas de Wyllie, Tweed contemporânea, Jacobson, Steiner e técnicas de superposição cefalométricas.

**POP-0040 - DOR CÉRVICO-ORO-FACIAL EM DENTÍSTICA - DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 552 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUIS ALEXANDRE MAFFEI SARTINI PAULILLO

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.

**POP-0049 - ACUPUNTURA EM ODONTOLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA

Ementa: O conteúdo do curso abrangerá aspectos das 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 a ação nas alterações orofaciais.

**POP-0051 - ENDODONTIA - TRATAMENTO DE EMERGÊNCIAS ENDODÔNTICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 160 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA

Ementa: Diagnosticar dores orofaciais. Tratamentos emergenciais de pulpites. Tratamento emergencial de fraturas dentais. Tratamento emergencial de dentes avulsionados. Tratamento ambulatorial de abscessos de origem endodôntica. Uso de medicamentos em pacientes com abscessos e pulpites.

**POP-0072 - PRÁTICAS CLÍNICAS E COMPORTAMENTAIS NO ATENDIMENTO INTERDISCIPLINAR DE CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**POP-0074 - BIOESTATÍSTICA E EPIDEMIOLOGIA: MÓDULO I**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: GLAUCIA MARIA BOVI AMBROSANO

Ementa: Bases gerais da experimentação, comitê de ética em pesquisa, dimensionamento da amostra, delineamentos de estudos, validação de estudos, pesquisa qualitativa, aplicação e interpretação de testes paramétricos e não paramétricos, análise multivariada (regressão logística, multinível, análise de sobrevivência e análise longitudinal).

**POP-0075 - INTERVENÇÃO PSICOLÓGICA PARA O ATENDIMENTO EM SAÚDE - MÓDULO II**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 96 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO BENTO ALVES DE MORAES

Ementa: Intervenção e pesquisa na perspectiva da Psicologia Aplicada a Saúde (Odontologia) e Análise do Comportamento. Aspectos teóricos e conceituais: dor, medo, ansiedade, estresse. Estratégias de preparação e comunicação em prevenção e tratamento em saúde. Avaliação e planejamento em programas de promoção de saúde com uma perspectiva de desenvolvimento humano.

**POP-0080 - ATENDIMENTO PREVENTIVO PRECOZE DE BEBÊS E CRIANÇAS: INTEGRAÇÃO DAS DIVERSAS ÁREAS DE SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **FOP-0085 – ENDODONTIA AVANÇADA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 90 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA

Ementa: Conceitos atuais sobre diagnóstico em endodôntico. Conduta de tratamento para dentes traumatizados. Conceitos sobre revascularização e regeneração pulpar. Importância do microscópio clínico e outros equipamentos para o especialista durante o tratamento endodôntico. Motores e limas para instrumentação mecanizada em endodontia. Limpeza e instrumentação do forame apical. Técnicas de termo-compactação na obtenção endodôntica. Cimentação de pinos pré-fabricados. Restauração de dentes pós-tratamento endodôntico.

#### **FOP-0090 – PRÓTESE OCULAR**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: CELIA MARISA RIZZATTI BARBOSA

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.

#### **FOP-0372 – TOXINA BOTULÍNICA EM ODONTOLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO HENRIQUE FERREIRA CARIA

Ementa: Conceitos de estética. Histórico do uso da toxina botulínica. Anatomia dos músculos da face e mastigação. Dinâmica muscular. Técnica de aplicação. Produtos, aplicações e unidades. Técnicas de aplicação. Uso terapêutico da toxina botulínica em várias áreas da Odontologia: clínica geral, implantodontia, cirurgia bucomaxilofacial, oclusão, ortodontia, periodontia. Tratamento de: Cefaléia Tensional, Dor Orofacial, DTM, Bruxismo, Pós-operatório de cirurgias periodontais e de implantes, Sorriso gengival, Queilite angular, Sorriso assimétrico, Hipertrofia de masseter, Pacientes braquicefálicos cuja força muscular dificulta a mecânica ortodôntica, Sialorréia. Manejo de efeitos adversos e complicações. Legislação. Marketing em medicina e odontologia. Aplicação prática em paciente (HANDS ON).

### **DISCIPLINA ISOLADA**

#### **FOP-0008 – APARELHOS ORTOPÉDICOS FUNCIONAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S /CARGA HORÁRIA: 100 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: CLEONICE RIBEIRO DE PAULA

Ementa: Classificação geral das classes I, II e III. Aparelhos ortopédicos funcionais: princípios Fundamentais (mudança de postura), emprego de articuladores, escolha do material, confecção e seleção das peças, aparelhos ortopédicos funcionais BIMLER (Tipo A (STANDARD) – seleção das peças: – Gravata, escudo, arcos dorsais, molas frontais, coffin. Tipo B (DECKBISS) – com parafuso, com equiplan. Tipo C (classe III com arco de ESCHLER) – aparelhos ortopédicos funcionais PLANAS, pistas indiretas planas (PIP), simples (sem arcos dorsais) (PIPS), compostas (com arcos dorsais) (PIPC): com equiplan, sem equiplan, especiais (PIPE), equilibradores PLANAS. Preparo dos modelos: botão de Nance, barra transpalatina, arco lingual, disjuntor Hyrax. Aparelhos Ortodônticos: exercícios com fios, mantenedor de espaço, grade impedidora lingual, placa expansora, contenção de Hawley, contenção de Begg.

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA****BIO-0100 – BIOQUÍMICA, FISILOGIA, TREINAMENTO E NUTRIÇÃO DESPORTIVA**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S /CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: DENISE VAZ DE MACEDO

Ementa: Fisiologia do movimento (sistema muscular, nervoso, respiratório, cardiovascular e endócrino), metabolismo energético (anaeróbio, aeróbio 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****BIO-0014 – SAÚDE, DOENÇAS PARASITÁRIAS E AGENTES DE SAÚDE**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANA MARIA APARECIDA GUARALDO

Ementa: Principais parasitoses brasileiras sua distribuição, incidência, prevalência, mecanismos de transmissão e patogenia. Técnicas específicas aplicadas à pesquisa de parasitas.

**BIO-0017 – BIOLOGIA TECIDUAL APLICADA À IMPLANTODONTIA**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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 autólogo, fatores de crescimento e distração osteogênica.

**BIO-0045 – TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS BÁSICOS EM LABORATÓRIO BIOLÓGICO**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 36 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**BIO-0054 – TÓPICOS CONTEMPORÂNEOS EM BIOLOGIA CELULAR E BIOLOGIA TECIDUAL EM VERTEBRADOS**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SARAH ARANA

Ementa: Apresentação e Discussão de tópicos contemporâneos em Biologia Celular e Biologia Tecidual em vertebrados através de aulas expositivas e práticas em laboratório de microscopia, sendo focados tópicos como: Biomembranas e organelas membranosas, Sinalização Celular, Processos de Síntese e Degradação Celular, Ciclo Celular, Citoesqueleto, Junções Celulares, Biologia dos tecidos: epiteliais, conjuntivos, neural no sistema periférico e central, musculares e Interação entre tecidos na histofisiologia de órgãos e sistemas.

**BIO-0058 – PRINCÍPIOS E MÉTODOS DE MICROSCÓPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA APLICADOS À ANÁLISE DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 52 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO PINTO JOAZEIRO

Ementa: Noções fundamentais sobre microscopia eletrônica de varredura, visando o desenvolvimento de um raciocínio lógico sobre o emprego desta metodologia para análise ultraestrutura no campo da nanotecnologia. Detalhar etapas de métodos adequados à elaboração de protocolos básicos para procedimentos de espécimes biológicos, bem como para respectivas observações e documentações de resultados ao Microscópio Eletrônico da Varredura - MEV.

**BIO-0220 – INTRODUÇÃO A BIOLOGIA MOLECULAR E BIOTECNOLOGIA**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S /CARGA HORÁRIA: 128 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO LANCELOTTI

Ementa: Discutir de maneira teórico e prática o dogma central da Biologia Molecular, bem como o que são e quais são os principais tipos de vetores de clonagem. Conhecer de maneira teórico e prática os materiais e métodos utilizados em Biologia Molecular para o desenvolvimento acadêmico, industrial e laboratorial. Discutir de maneira teórico e prática o que é Biotecnologia e os principais materiais e métodos utilizados em neste ramo científico no desenvolvimento acadêmico, laboratorial e industrial.

**BIO-0024 – TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DE LABORATÓRIO – MÓDULO I**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S /CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SARAH ARANA

Ementa: Procedimentos de rotina para o preparo de soluções e utilização de equipamentos em laboratórios na área biológica, segurança em laboratório e identificação e usos dos equipamentos de segurança, manuseio de substâncias com segurança, estocagem e descarte de resíduos de laboratórios, treinamento para situações de emergência em ambiente laboratorial, organização de laboratórios na área biológica.

**BIO-0043 – I CURSO DE INVERNO DE FISILOGIA**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: CARLOS AMILCAR PARADA

Ementa: Oferecimento de aulas teóricas e práticas (ministradas pelos pós-graduandos) abordando os principais temas de Fisiologia, envolvendo as diferentes linhas de pesquisa do Departamento de anatomia, biologia celular, fisiologia e biofísica do Instituto de Biologia da UNICAMP. As aulas teóricas abordarão conceitos básicos sobre o funcionamento dos sistemas, envolvendo fisiologia de órgãos. Nas aulas práticas, os alunos selecionados para o I Curso de Inverno, terão a oportunidade de conhecer as linhas de investigação científica de cada laboratório, acompanhando a realização de metodologias e protocolos experimentais que são empregados nas pesquisas realizadas pelos diferentes grupos no Departamento.

**BIO-0044 – CULTIVO DE ORQUÍDEAS**

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S /CARGA HORÁRIA: 18 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: LUIZA SUMIKO KINOSHITA

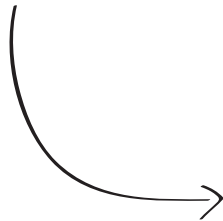
Ementa: O curso será teórico/prático e objetiva transmitir informações básicas sobre o cultivo de orquídeas. Serão abordados os seguintes tópicos: apresentação da família: breve histórico, distribuição, aspectos morfológicos, ecologia, sistema de classificação e usos econômicos. Nomenclatura botânica: os nomes das orquídeas. Biologia das orquídeas e sua relação com o processo de cultivo: habitat e aspectos morfológicos. Polinização: melhoramentos e formação de híbridos. Multiplicação: cortes, sementeira e micropropagação. Cultivo: luminosidade, umidade, temperatura, adubação, substratos e vasos. Instalações: materiais e construção de orquidários. Principais orquídeas cultivadas e o seu manejo: Cattleya, Cymbidium, Dendrobium, Oncidium, Paphiopedilum, Phalaenopsis, Sophronitis e Vanda. Pragas e doenças: insetos, bacterioses, doenças fúngicas, viroses e doenças abióticas. Medidas gerais de controle para pragas e doenças: uso de defensivos naturais e comerciais. Conservação: status atual do conhecimento das espécies brasileiras.







# CIÊNCIAS APLICADAS



FCA  
Faculdade de Ciências Aplicadas

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## FCA-1000 – GESTÃO EXECUTIVA

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 400 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARCIO MARCELO BELLI

Disciplinas que compõem o curso:

- FCA-1001 – GESTÃO DE MARKETING – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Contextualização e introdução ao marketing: conceitos básicos de marketing e princípios do consumo. A área de marketing na empresa. O marketing holístico. Principais tendências nas práticas de marketing. O marketing e a responsabilidade social. A implementação de programas de marketing. Ferramentas para o monitoramento e melhoria das atividades de marketing.
- FCA-1002 – GESTÃO DE PESSOAS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: As organizações e as pessoas. Sistemas de administração de recursos humanos. Modelos de gestão de pessoas. Admissão e desligamento de funcionário. Tipos de contratos. Requisitos para admissão. Procedimentos para a manutenção dos funcionários.
- FCA-1003 – GESTÃO DE FINANÇAS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Valor do dinheiro no tempo no Excel e HP 12C. 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.
- FCA-1004 – CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Interpretação integrada e interdisciplinar da relação entre fenômenos naturais, estruturas e sociais. Agentes e organizações indutores de mudanças que acarretam degradação ao meio ambiente. Identificação dos elos entre a natureza e políticas públicas. Gestão estratégica sustentável, desenvolvimento tecnológico e demografia ambiental. Compreensão e debates sobre as mudanças de paradigmas da sociedade e do conhecimento que acarretam, na atualidade, o conceito e as estratégias de sustentabilidade.
- FCA-1005 – DIREITO EMPRESARIAL E DIREITO TRIBUTÁRIO BRASILEIRO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: A empresa, o empresário e o estabelecimento comercial. Sociedades comerciais. Contrato social. Personalidade jurídica, classificação. Direitos, deveres e responsabilidades dos sócios. Administração e gerência. Registro das empresas mercantes. Sociedade por cotas de responsabilidade limitada. Outros tipos de sociedades. Contratos comerciais. Compra e venda mercantil. Alienação fiduciária em garantia. Arrendamento Mercantil (leasing). Franquia mercantil. Cartões de crédito. Títulos de crédito. Código de Defesa do Consumidor. Falência. Concordata. Intervenção e liquidação extrajudicial. Conceito de direito tributário. Competência tributária. Elementos obrigatórios ao tributo, espécies do gênero tributo. Imposto. Taxa. Contribuições especiais. Empréstimo compulsório. Contribuições de melhoria (para obras públicas). Tributo vinculado e não vinculado. Obrigação tributária. Fato gerador. Espécies de obrigações tributárias. Solidariedade. Responsabilidade tributária. Infrações. Crédito tributário. Lançamento tributário.
- FCA-1006 – ECONOMIA E COMÉRCIO INTERNACIONAL – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Economia internacional: conceito e significado. Consumo e produção. Necessidades primárias e progressivas. Divisão do trabalho. Trocas. Comércio internacional. Economia internacional. O Brasil e a economia internacional. Internet. A economia internacional e a crise internacional. Importar ou produzir. Importações de bens e serviços. Crescimento das importações mundiais. Zonas francas. Zona Franca de Manaus (ZFM). Importações brasileiras. Perfil das importações brasileiras. Exportar o que produz e comprar para consumir. A exportação prejudica o consumo interno. Aumento da produção. Exportação e os países em desenvolvimento. Exportação como fonte geradora de empregos. A exportação deve ser isenta de impostos? Drawback, ZPE – Zonas de Processamento de Exportação. Exportações brasileiras. Transporte – uma barreira para as exportações brasileiras. Exportações brasileiras de produtos agrícolas. Valor agregado. Exportação e empregos. Novas normas cambiais. Doença holandesa. Novo produto de exportação: jogadores de futebol. Exportações mundiais. Exportações brasileiras e a crise internacional (crise do sub-prime). Serviços. O Brasil e os serviços. Viagens internacionais. Turismo. Transportes, transporte aéreo, hidrovias, portos, portos brasileiros. Perfil do sistema portuário brasileiro. Frota brasileira. Seguros.
- FCA-1007 – ESTATÍSTICA APLICADA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Estatística descritiva. Valores centrais e medidas de dispersão. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas unidimensionais. Modelos probabilísticos. Variáveis aleatórias discretas multidimensionais. Variáveis aleatórias contínuas unidimensionais. Funções de variáveis aleatórias contínuas. Distribuição uniforme e normal. Outras distribuições importantes. Amostragem. Inferência estatística. Estimação. Teste de hipótese. Correlação. Análise de variância. Análise de regressão. Controle estatístico de processo. Medidas estatísticas de avaliação de risco.
- FCA-1008 – GESTÃO DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NAS EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Inovação como instrumento de concorrência. Tipos de inovação, condicionantes e impactos. Processos de desenvolvimento, adoção e difusão de inovações. Padrões de inovação. Sistemas de inovação. Transferência de tecnologia e propriedade intelectual. Financiamento da inovação. Principais instrumentos de gestão da inovação. Colaboração e inovação aberta.
- FCA-1009 – GESTÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Gestão integrada dos processos produtivos. Pensamento Sistêmico. Sistemas de gestão da produção. Importância da visão sistêmica e global do universo da empresa. Produção internacionalizada: Outsourcing e Offshoring.

- FCA-1010 – GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Planejamento estratégico – conceitos e empregabilidade. Roteiro para planejamento estratégico. Princípios de administração estratégica. Aprendendo com cenários. Planejamento operacional. Planejamento estratégico e tecnologia da informação. Modelo de relacionamento cíclico. Desequilíbrios em Tecnologia da Informação. Relação do que foi planejado com o dia-a-dia da organização. Busca de excelência por meio de Tecnologia da Informação. Princípio da motivação estratégica. Estruturas organizacionais tradicionais. Estruturas formais tradicionais. Introdução às novas estruturas organizacionais. Novas estruturas formais. Busca por uma nova abordagem organizacional. Estrutura orientada para funções. Estrutura orientada para processo. Sistemas de Informações Gerenciais & estruturas organizacionais. Novas tecnologias. Internet. E-business. Oportunidades do e-business. Linguagens para programação. Tecnologias emergentes. Tecnologias emergentes e sistemas de informações gerenciais.
- FCA-1011 – GESTÃO INTERNACIONAL E O NOVO CONTEXTO DOS NEGÓCIOS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: A função de gestão de negócios internacionais. Sua inserção no contexto estratégico da empresa. Análise do ambiente internacional. Formulação de análises competitivas e dos fatores determinantes do sucesso internacional para organizações públicas e empresas. As funções da administração e seu papel na gestão internacional de negócios. A função de P&TD. As funções de produção, marketing, finanças e recursos humanos e seu impacto no desempenho dos negócios internacionais. Tópicos atualizados e significativos em negócios internacionais. Globalização e concorrência internacional. Comércio internacional. Alianças Estratégicas. Inserção em mercados globais. Desafios da globalização. Países emergentes e suas vantagens competitivas. Gestão de empresas multinacionais.
- FCA-1012 – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Aspectos gerais sobre administração salarial. Modelos tradicionais de remuneração. Modelo de remuneração por competências. Técnicas de avaliação de desempenho e produtividade. Sistema de recompensas e benefícios. O comportamento humano nas organizações: modelo explicativo do comportamento. Teorias da motivação no trabalho, percepção, feedback e valores humanos. Cultura organizacional: conceitos, elementos e importância. Aspectos que influenciam o desempenho. Gestão e avaliação de desempenho: evolução, conceitos e usos, métodos tradicionais de avaliação de desempenho. Elaboração de sistemas de gestão/avaliação de desempenho. Estratégias de implantação de sistemas de gestão/avaliação de desempenho. Métodos atuais: avaliação de desempenho baseada em resultados e avaliação de desempenho baseada em competências. Gestão de desempenho.
- FCA-1013 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Como estabelecer a estratégia. Análise interna e do macroambiente. Planejamento estratégico na indústria, no comércio e nos serviços. Cultura organizacional. Mudança cultural e o papel estratégico de recursos humanos. A cultura da excelência. Diversidade cultural, implicação na gestão de pessoas. Diagnóstico organizacional. Comportamento de grupos: objetivos, conflitos, estrutura e dinâmicas motivacionais. Variáveis comportamentais, ambientais e organizacionais. Gestão participativa.
- FCA-1014 – PESQUISA OPERACIONAL APLICADA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: A pesquisa operacional. Programação linear. O método simplex. Teoria da dualidade. Análise de sensibilidade. Problema de transporte.
- FCA-1015 – DIREITO TRABALHISTA BRASILEIRO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Noções fundamentais, contratos individuais de trabalho e relação de emprego. Caracterização. Contratos afins. Contratos especiais de trabalho. Sujeitos e conteúdo. Obrigações decorrentes do contrato.
- FCA-1016 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é o resultado do esforço de síntese, realizado pelo aluno, para articular os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso com o processo de investigação e reflexão acerca de um tema de seu interesse. O TCC deverá ser feito exclusivamente individualmente, sob a orientação de um professor responsável.

#### **FCA-1100 – CONTROLADORIA E FINANÇAS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 400 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARCIO MARCELO BELLI

Disciplinas que compõem o curso:

- FCA-1001 – GESTÃO DE MARKETING – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Contextualização e introdução ao marketing: conceitos básicos de marketing e princípios do consumo. A área de marketing na empresa. O marketing holístico. Principais tendências nas práticas de marketing. O marketing e a responsabilidade social. A implementação de programas de marketing. Ferramentas para o monitoramento e melhoria das atividades de marketing.
- FCA-1002 – GESTÃO DE PESSOAS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: As organizações e as pessoas. Sistemas de administração de recursos humanos. Modelos de gestão de pessoas. Admissão e desligamento de funcionário. Tipos de contratos. Requisitos para admissão. Procedimentos para a manutenção dos funcionários.
- FCA-1003 – GESTÃO DE FINANÇAS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Valor do dinheiro no tempo no Excel e HP 12C. 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.
- FCA-1004 – CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Interp • etação integrada e interdisciplinar da relação entre fenômenos naturais, estruturas e sociais. Agentes e organizações indutores de mudanças que acarretam degradação ao meio ambiente. Identificação dos elos entre a natureza e políticas públicas. Gestão estratégica sustentável, desenvolvimento tecnológico e demografia ambiental. Compreensão e debates sobre as mudanças de paradigmas da sociedade e do conhecimento que acarretam, na atualidade, o conceito e as estratégias de sustentabilidade.

- FCA-1005 – DIREITO EMPRESARIAL E DIREITO TRIBUTÁRIO BRASILEIRO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: A empresa, o empresário e o estabelecimento comercial. Sociedades comerciais. Contrato social. Personalidade jurídica, classificação. Direitos, deveres e responsabilidades dos sócios. Administração e gerência. Registro das empresas mercantes. Sociedade por cotas de responsabilidade limitada. Outros tipos de sociedades. Contratos comerciais. Compra e venda mercantil. Alienação fiduciária em garantia. Arrendamento Mercantil (leasing). Franquia mercantil. Cartões de crédito. Títulos de crédito. Código de Defesa do Consumidor. Falência. Concordata. Intervenção e liquidação extrajudicial. Conceito de direito tributário. Competência tributária. Elementos obrigatórios ao tributo, espécies do gênero tributo. Imposto. Taxa. Contribuições especiais. Empréstimo compulsório. Contribuições de melhoria (para obras públicas). Tributo vinculado e não vinculado. Obrigação tributária. Fato gerador. Espécies de obrigações tributárias. Solidariedade. Responsabilidade tributária. Infrações. Crédito tributário. Lançamento tributário.
- FCA-1006 – ECONOMIA E COMÉRCIO INTERNACIONAL – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Economia internacional: conceito e significado. Consumo e produção. Necessidades primárias e progressivas. Divisão do trabalho. Trocas. Comércio internacional. Economia internacional. O Brasil e a economia internacional. Internet. A economia internacional e a crise internacional. Importar ou produzir. Importações de bens e serviços. Crescimento das importações mundiais. Zonas francas. Zona Franca de Manaus (ZFM). Importações brasileiras. Perfil das importações brasileiras. Exportar o que produz e comprar para consumir. A exportação prejudica o consumo interno. Aumento da produção. Exportação e os países em desenvolvimento. Exportação como fonte geradora de empregos. A exportação deve ser isenta de impostos? Drawback, ZPE – Zonas de Processamento de Exportação. Exportações brasileiras. Transporte – uma barreira para as exportações brasileiras. Exportações brasileiras de produtos agrícolas. Valor agregado. Exportação e empregos. Novas normas cambiais. Doença holandesa. Novo produto de exportação: jogadores de futebol. Exportações mundiais. Exportações brasileiras e a crise internacional (crise do sub-prime). Serviços. O Brasil e os serviços. Viagens internacionais. Turismo. Transportes, transporte aéreo, hidrovias, portos, portos brasileiros. Perfil do sistema portuário brasileiro. Frota brasileira. Seguros.
- FCA-1007 – ESTATÍSTICA APLICADA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Estatística descritiva. Valores centrais e medidas de dispersão. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas unidimensionais. Modelos probabilísticos. Variáveis aleatórias discretas multidimensionais. Variáveis aleatórias contínuas unidimensionais. Funções de variáveis aleatórias contínuas. Distribuição uniforme e normal. Outras distribuições importantes. Amostragem. Inferência estatística. Estimação. Teste de hipótese. Correlação. Análise de variância. Análise de regressão. Controle estatístico de processo. Medidas estatísticas de avaliação de risco.
- FCA-1008 – GESTÃO DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NAS EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Inovação como instrumento de concorrência. Tipos de inovação, condicionantes e impactos. Processos de desenvolvimento, adoção e difusão de inovações. Padrões de inovação. Sistemas de inovação. Transferência de tecnologia e propriedade intelectual. Financiamento da inovação. Principais instrumentos de gestão da inovação. Colaboração e inovação aberta.
- FCA-1101 – CONTROLADORIA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Missão e estrutura da controladoria e o papel do controller, o modelo de gestão e o processo de gestão, sistema de informação de Controladoria, Controladoria estratégica e Planejamento estratégico, Balanced Scorecard.
- FCA-1102 – GESTÃO DE CUSTOS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Introdução geral aos fundamentos da gestão de custos. Terminologia no ambiente de custos. Custos para tomada de decisão. Custos para controle. Noções de sistema de custos.
- FCA-1103 – AUDITORIA DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Fundamentação teórica de auditoria; auditoria das principais contas das demonstrações financeiras (estrutura, objetivos, avaliação dos controles internos, programa de auditoria, papéis de trabalho). Aspectos fundamentais das normas usuais de auditoria. Conceitos e disposições gerais. Normas quanto ao profissional de auditoria. Normas quanto à execução dos trabalhos. Normas sobre relatórios e pareceres.
- FCA-1104 – MERCADO DE CAPITAIS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Economia e mercados financeiros. Sistema Financeiro Nacional. Títulos do mercado financeiro e de capitais. As empresas e o mercado de capitais. Bolsa de valores, análise de risco, fundos, derivativos, ações.
- FCA-1105 – NOVO CONTEXTO CONTÁBIL – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Discussão sobre a harmonização das normas contábeis em nível mundial. Retrospecto da legislação societária brasileira. Lei 6.404/76 com as alterações da lei 11.638/07. Utilização dos demonstrativos contábeis como fonte de dados para gerar informações ao processo decisório dos usuários da contabilidade sob as normas da nova legislação. Obrigatoriedade de elaboração, manutenção e publicação das demonstrações contábeis pós reforma. Demonstrações obrigatórias: balanço patrimonial, DRE, demonstração das mutações do patrimônio líquido, Demonstração dos fluxos de caixa, Demonstração do valor adicionado. Ativos intangíveis. Arrendamento mercantil. Teste de Impairment. Pronunciamentos CPC: pronunciamento conceitual básico – estrutura conceitual; CPC 01; CPC 03; CPC 04; CPC 05; CPC 06; CPC 09; CPC 12; CPC 16; CPC 27.
- FCA-1106 – CONVERSÃO DE DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Estudo da contabilidade internacional. Harmonização das normas e práticas internacionais, comparação entre normas brasileiras, norte americanas e internacionais, instituições normalizadoras. Consolidação de demonstrações contábeis. Conversão para moeda estrangeira.
- FCA-1107 – CÁLCULO FINANCEIRO E ANÁLISE DE INVESTIMENTOS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Planejamento e projetos de investimento. Avaliação de alternativas de investimento. Fluxo de caixa do projeto. Fluxos de caixa relevantes. Preços constantes e preços correntes. Princípios e indicadores básicos para análise de investimentos. Taxa mínima de atratividade. Payback period. Valor presente líquido. Taxa interna de retorno. Projetos com vidas úteis diferentes. Vida útil econômica e políticas de substituição de equipamentos. O financiamento do projeto recursos próprios e de terceiros. Estrutura de capital e custo de capital. Alavancagem financeira. Retorno do projeto e retorno do acionista. Conceitos de risco e incerteza, fundamentos de análise de risco.
- FCA-1108 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – FCA-1100 – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: O trabalho de conclusão de curso (TCC) é o resultado do esforço de síntese, realizado pelo aluno, para articular os conhecimentos teóricos adquiridos ao

longo do curso com o processo de investigação e reflexão acerca de um tema de seu interesse. O TCC deverá ser feito exclusivamente individualmente, sob a orientação de um professor responsável.

#### **FCA-1200 – ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO E POLÍTICAS PÚBLICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 400 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CARLOS RAUL ETULAIN

Disciplinas que compõem o curso:

- FCA-1201 – MACROECONOMIA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: CARLOS RAUL ETULAIN – Ementa: Produção e acumulação de riqueza. Determinação do nível de emprego e preços. Setor externo: balanço de pagamentos. Indicadores econômicos. Globalização e internacionalização da economia. As abordagens clássicas, keynesianas e monetaristas sobre políticas fiscal, monetária e/ou cambial; análises de políticas macroeconômicas ante inflação, desemprego e crises econômicas mundiais. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com exemplos regionais, nacionais e internacionais.
- FCA-1202 – INTRODUÇÃO À ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: CARLOS RAUL ETULAIN – Ementa: Funções e atribuições econômicas de governos, princípios gerais de gasto e receita públicos, federalismo fiscal, dívida e déficit públicos. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com exemplos regionais, nacionais e internacionais.
- FCA-1203 – ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: SOLANGE MARIA CORDER – Ementa: a inserção da economia brasileira no mundo desde o século XIX até os anos 30. a industrialização. a crise da dívida dos anos 80: crise fiscal do estado brasileiro, superávits comerciais, instabilidade e estagnação. Os planos de estabilização. A abertura da economia e a reforma do estado. O plano real. A crise de 1999. A herança dos anos noventa: vulnerabilidade externa e endividamento público. Características da economia brasileira que condicionam o crescimento no Século XXI: competitividade, capacitação tecnológica, distribuição de renda e financiamento. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com análise de dados da política econômica e social do Brasil.
- FCA-1204 – MICROECONOMIA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ANA LUCIA GONCALVES DA SILVA – Ementa: Estruturas de mercado. Formas de concorrência em mercados oligopolísticos (concorrência em preço e concorrência por diferenciação). Inovação e concorrência (efeitos microeconômicos da inovação). Determinantes e padrões de investimento em inovação (diferença setoriais). Diferença intrasetorial na inovatividade e desempenho econômico. Inovação e dinâmica industrial. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com exemplos regionais, nacionais e internacionais.
- FCA-1205 – LABORATÓRIO DE ECONOMIA I (ESTATÍSTICA BÁSICA E MODELOS DE REGRESSÃO) – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: LEONARDO TOMAZELI DUARTE – Ementa: Noções de estatística descritiva e correlação simples, mínimos quadrados. Exemplos de aplicação. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e instrumentais para aplicação prática.
- FCA-1206 – CONTABILIDADE DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: MARCIO MARCELO BELLI – Ementa: Conceituação e análise de balanços administração direta e indireta, governos e organizações públicas. Equação Fundamental do Patrimônio. Configurações do estado Patrimonial. Procedimentos contábeis básicos. Método das Partidas dobradas. Operações com mercadorias. Avaliação dos estoques. Demonstrações Contábeis. Demonstrações e controles. Diferenças básicas da Contabilidade Financeira e da Contabilidade Gerencial no setor público. Noções de auditoria interna e externa. Análise de balanço no setor público. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com atividades de laboratório que consistem em análise de estados contábeis públicos.
- FCA-1207 – ORÇAMENTO PÚBLICO – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: CARLOS RAUL ETULAIN – Ementa: Classificações, princípios de gasto público, processos, execução e controle orçamentários. O processo de definição do orçamento público. Conceitos, metodologias e ferramentas de planejamento. Níveis de planejamento. Estratégias. Modelos de planejamento e gestão do orçamento público. Formulação, implementação e controle do orçamento. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com atividades de laboratório que consistem em análise de casos.
- FCA-1208 – SISTEMA TRIBUTÁRIO – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: MILENA PAVAN SERAFIM – Ementa: Classificações, princípios de gasto público, processos, execução e controle orçamentários. O processo de definição do orçamento público. Conceitos, metodologias e ferramentas de planejamento. Níveis de planejamento. Estratégias. Modelos de planejamento e gestão do orçamento público. Formulação, implementação e controle do orçamento. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com atividades de laboratório que consistem em análise do sistema tributário no Brasil.
- FCA-1209 – FINANCIAMENTO CREDITÍCIO A GOVERNOS – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: CARLOS RAUL ETULAIN – Ementa: Tipologia e programas de financiamento creditício a políticas públicas. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com atividades de laboratório que consistem em análise do sistema de financiamento a governos.
- FCA-1210 – ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA NO SETOR PÚBLICO – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: MILENA PAVAN SERAFIM – Ementa: Gestão financeira da administração direta e indireta – fluxo de caixa e análise de projetos de investimento Sistema Financeiro Nacional. Valor e Orçamento de Capital. Gestão do capital circulante e da necessidade do capital de giro. Gestão de tesouraria. Papel do crédito. Administração do passivo circulante. Orçamento econômico financeiro. Projeções de receitas, custos e despesas. Orçamento de investimentos. VPL. Critérios de Avaliação de Investimento. Valor Presente Líquido. Taxa Interna de Retorno. Payback simples. Payback descontado. Estrutura de Capital. Políticas de dividendos. Custo do Capital próprio. Custo do capital de terceiros. Custo médio ponderado de capital (WACC). Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com atividades de laboratório que consistem em análise do sistema financeiro do setor público do Brasil.

- FCA-1211 – ECONOMIA DA REGULAÇÃO E DA INFRAESTRUTURA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ANDRE LUIZ SICA DE CAMPOS – Ementa: Regulação e desenvolvimento. Agências reguladoras e legitimidade. Teorias da regulação. Técnicas e modelos em regulação econômica. Regulação setorial aplicada: estudo de casos. Eficiência, bem-estar e instituições. A regulação da infraestrutura Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos combinadas com atividades de análise dos problemas e das políticas de infraestrutura do Brasil e do estado de São Paulo.
- FCA-1212 – ECONOMIA DA EDUCAÇÃO – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: CARLOS RAUL ETULAIN – Ementa: Educação e desenvolvimento socioeconômico; noções sobre educação e mercado de trabalho; análises teórico-empíricas sobre financiamento e gastos em educação; e Estado, mercado e regulação econômica em educação Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com atividades de análise de casos de países e especialmente do Brasil.
- FCA-1213 – ECONOMIA DA SAÚDE – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: MARIA ESTER SOARES DAL POZ – Ementa: Economia e saúde: conceitos básicos; aspectos macroeconômicos: financiamento e regulação da saúde; saúde como complexo produtivo. Economia Política da Saúde: desmercantilização e desenvolvimento. Análise comparada de sistemas de saúde. Estratégia: aulas expositivas de conceitos e conteúdos sobre o complexo industrial da saúde e debate de problemas em grupo.
- FCA-1214 – ECONOMIA REGIONAL E URBANA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: MARIA ESTER SOARES DAL POZ – Ementa: Conceitos básicos da economia espacial. Gênese da urbanização e da dinâmica econômica regional do Brasil. Evolução econômica, urbanização e rede urbana no Brasil, o debate atual sobre a questão regional brasileira, tendências da urbanização brasileira no início do século XXI, política regional e urbana brasileira recente, transformações recentes na economia de São Paulo. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com atividades de laboratório que consistem em análise de casos do Brasil e especialmente das regiões metropolitanas e das microrregiões do estado de São Paulo.
- FCA-1215 – ECONOMIA DO TRABALHO – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: RAFAEL DE BRITO DIAS – Ementa: Características e especificidades; problemas, conceitos e fontes de informações do mundo do trabalho. A determinação do emprego e do rendimento dos trabalhadores no capitalismo. A estruturação do mundo do trabalho. A Divisão Internacional do Trabalho. Transição para o assalariamento e as bases do sistema de relações de trabalho no Brasil. Movimento de estruturação do mercado de trabalho e sindicalismo. Políticas de emprego. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com análise de problemas e as políticas de emprego no Brasil e no estado de São Paulo.
- FCA-1216 – ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE E DA SUSTENTABILIDADE – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: ALVARO DE OLIVEIRA D ANTONA – Ementa: Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente. Marco teórico e conceitual da economia ambiental e da economia ecológica. Natureza e ambiente. Valoração Econômico-Ecológica de Serviços Ecossistêmicos. Macroeconomia e Política Ambientais. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com análise de problemas do Brasil e do estado de São Paulo.
- FCA-1217 – ECONOMIA INDUSTRIAL – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ANA LUCIA GONCALVES DA SILVA – Ementa: A indústria de transformação na economia mundial contemporânea. Diagnóstico da atual indústria brasileira. Evolução e transformação da indústria brasileira. Panorama recente de setores, empresas e grupos industriais. Política industrial, tecnológica e de comércio exterior no Brasil. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com análise de problemas do Brasil e do estado de São Paulo.
- FCA-1218 – METODOLOGIA DA PESQUISA E DO TRABALHO CIENTÍFICO – Carga Horária: 32 horas – Prof. Responsável: ALVARO DE OLIVEIRA D ANTONA – Ementa: O processo de pesquisa e seu significado. Problemas de pesquisa e sua formulação. Fases da pesquisa: identificação do assunto de pesquisa, elaboração dos objetivos e das hipóteses de trabalho, organização e revisão bibliográfica, pesquisa de campo. Estratégia: aulas de metodologia para elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.
- FCA-1219 – LABORATÓRIO DE ECONOMIA II – Carga Horária: 28 horas – Prof. Responsável: CARLOS RAUL ETULAIN – Ementa: Apresentação de indicadores e bases de dados para formulação e avaliação de políticas públicas. Modos de uso e tratamento. Censo 2010. Análise de indicadores de Orçamento e Finanças. Elaboração de pesquisa empírica e análise de dados para o TCC. Estratégia: aulas expositivas de conteúdos teóricos e metodológicos combinadas com atividades de laboratório que consistem no uso de bases de dados.
- FCA-1220 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: CARLOS RAUL ETULAIN – Ementa: O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é o resultado do esforço de síntese, realizado pelo aluno, para articular os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso com o processo de investigação e reflexão acerca de um tema de seu interesse. O TCC deverá ser feito exclusivamente individualmente, sob orientação de um professor responsável.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### FCA-0004 – ESTADO E GESTÃO ESTRATÉGICA PÚBLICA

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RAFAEL DE BRITO DIAS

Ementa: O curso compreende o trabalho com elementos teórico-práticos sobre gestão estratégia e o compartilhamento de experiências necessárias para aumentar a efetividade das ações de dirigentes públicos brasileiros, contribuindo para capacitá-los para o exercício das suas funções no cenário atual de mudanças nas políticas públicas. O curso discute aspectos conceituais referentes ao Estado e suas recentes transformações, bem como às políticas públicas. Aborda, além disso, métodos e instrumentos de gestão estratégica que podem ser aplicados rotineiramente no ambiente das prefeituras municipais. Por fim, apresenta discussões focadas em políticas públicas específicas, de acordo com o perfil de cada turma ou prefeitura.

### FCA-0005 – METALURGIA, SOLIDIFICAÇÃO E PROPRIEDADES DE LIGAS DE BAIXO PONTO DE FUSÃO APLICADAS NA INDÚSTRIA DE JOIA E SEMIJOIAS

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: WISLEI RIUPER RAMOS OSORIO

Ementa: Metalurgia física, elementos de microestruturas, estruturas e propriedades de ligas não ferrosas ligações atômicas. Estrutura atômica. Estrutura de propriedades dos metais e ligas metálicas. Soluções sólidas. Defeitos puntiformes. Difusão. Discordâncias e deformação mecânica. Tratamentos de homogeneização e solubilização. Tratamento de precipitação (ou de envelhecimento). Mecanismos de endurecimento. Diagrama de Equilíbrio. Sistemas de ligas de estanho (Sn-Pb, Sn-Zn, Sn-Ag, Sn-Bi, Sn-Cu) e sistemas de ligas de zinco. Introdução aos métodos de caracterização dos materiais. Técnicas de caracterização de superfície. Solidificação de metal puro e ligas, nucleação e crescimento. Super-resfriamento constitucional e crescimento dendrítico. Macroestruturas de solidificação, micro segregação, macro segregação, homogeneização, defeitos de solidificação. Moldes permanentes e moldes colapsáveis. Correlação microestrutura e propriedades mecânicas. Noções de brasagem: ciclos térmicos, ligas e fluxos de brasagem.

**FCA-0006 – OBESIDADE E DIABETES: FISIOPATOLOGIA E SINALIZAÇÃO CELULAR**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**FCA-0008 – ANÁLISE E APLICAÇÕES DE INDICADORES EM POLÍTICAS PÚBLICAS E VULNERABILIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDUARDO JOSE MARANDOLA JUNIOR

Ementa: Importância, composição, uso e aplicações de indicadores em políticas públicas. Relações entre dinâmica demográfica, vulnerabilidade e políticas públicas urbanas. Os desenhos institucionais, a gestão e a produção e difusão de dados e informações. Vulnerabilidade, riscos e resiliência enquanto conceitos operacionais para gestão pública. Manuseio de fontes de dados e indicadores socioeconômicos, demográficos, ambientais, de saúde, entre outros. Integração de dados populacionais e espaciais. Práticas e aplicações de indicadores de políticas públicas para diagnóstico e compreensão da vulnerabilidade.

**FCA-0010 – TECNOLOGIA E INCLUSÃO SOCIAL**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: RAFAEL DE BRITO DIAS

Ementa: Mudança tecnológica, exclusão e inclusão social. Tecnologia Adequada, Grassroots Innovations, e Tecnologia Social. Conhecimentos tradicionais e produção de tecnologias. Experiências de desenvolvimento e reaplicação de tecnologias sociais. Políticas públicas para a Tecnologia Social.

**FCA-0022 – PRODUÇÃO ENXUTA: LEAN BOARD GAME**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 48 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: CRISTIANO TOREZZAN

Ementa: História do Lean Manufacturing; Conceitos básicos; terminologias; desperdícios; Agregação de Valor; Mapeamento do Fluxo de Valor; Conceitos de 5S; Fluxo Contínuo; Sistemas a Prova de Erros; FMEA; Poka Yoke; Jidoka; Produção Puxada; Heijunka; Trabalho Padronizado; balanceamento de operadores; Redução de Setup; Manutenção Produtiva Total; Layout Celular; Conceitos de montagem de fábrica; Dinâmicas

**FCA-0023 – FREUD E A INTERPRETAÇÃO DOS SONHOS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

## CURSOS DE DIFUSÃO

**FCA-0009 – LABORATÓRIO DE VIVÊNCIAS INTERNACIONAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 a incubadora. Estratégias de empresas locais. Visita à universidade e networking alunos e professores. Pesquisa para tarefa guiada. Preparação para avaliação.

**FCA-0018 – GESTÃO DO STRESS E DA FELICIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 8 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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.

**FCA-0019 – IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS MICOTOXIGÊNICOS: TEORIA E PRÁTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 12 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADRIANE ELISABETE ANTUNES DE MORAES



Ementa: Ciclo vital fúngico: maturação, liberação, dispersão, sedimentação e germinação. Métodos de enumeração e isolamento: amostragem, escolha do meio de cultura, técnicas de contagem. Critérios macroscópicos e microscópicos para identificação de gêneros. Características dos principais gêneros e espécies de mofo: Zygomycetes (Mucorales): Mucor, Rhizopus, Absidia e Syncephalastrum. Deuteromycetes: Aspergillus, Penicillium, Paecilomyces, Fusarium, Acremonium, Geotrichum, Trichoderma, Cladosporium, Alternaria, Epicoccum, Curvularia, Dreschlera, Phoma. Ascomycetes: Byssosclerium, Monascus, Eurotium, Neosartorya, Emericella, Tallaromyces, Chaetomium. Importância dos metabolismos primário e secundário nos mofo.

#### **FCA-0020 - CURSO BÁSICO DE PCR EM TEMPO REAL: FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: AUGUSTO DUCATI LUCHESSI

Ementa: Conteúdo teórico: Genomas. Replicação de DNA. Transcrição gênica. Regulação da transcrição. Tradução. Controle traducional. PCR convencional. PCR em tempo Real. Conteúdo prático: Preparo de DNA. Preparo de RNA. Síntese de cDNA. PCR em tempo real – Método Sybr Green. PCR em tempo real – Método TaqMan.

#### **FCA-0021 - EPISTEMOLOGIA DO PENSAMENTO FENOMENOLÓGICO**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **FCA-0025 - PÔQUER: ESTRATÉGIAS, DECISÕES E NEGÓCIOS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: CRISTIANO TOREZZAN

Ementa: Fundamentos matemáticos, estratégicos e psicológicos do jogo pôquer. Noções de teorias de decisão e jogos. Elementos de economia comportamental e análise de risco. Habilidades do pôquer aplicadas aos negócios.

#### **FCA-0026 - IMUNOLOGIA BÁSICA E APLICADA ÀS CIÊNCIAS DA SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: AUGUSTO DUCATI LUCHESSI

Ementa: Tecidos e células, citocinas, imunidade inata x adaptativa, imunidade humoral e celular, anticorpos, receptores de Linfócito T, técnicas laboratoriais, mecanismo de amadurecimento de linfócitos, tolerância imunológica, inflamação, sistema complemento, câncer, doenças autoimunes, imunidade e alimentação, imunidade e atividade física.

#### **FCA-0027 - ELETROFORESE E IDENTIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS: DOS PRINCÍPIOS À PRÁTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ROGERIO FERREIRA LOURENCO

Ementa: Química de Proteínas. Separação de Proteínas por Eletroforese Unidimensional. Transferência de proteínas para membrana e identificação específica de proteínas baseada em anticorpos (western blotting). Separação de proteínas por eletroforese bidimensional. Identificação de proteínas por espectrometria de massas

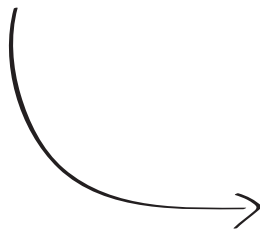
#### **FCA-0028 - TECNOCiência E POLÍTICAS PÚBLICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MILENA PAVAN SERAFIM

Ementa: Estudos Sociais de Ciência e Tecnologia. Relação ciência, tecnologia e sociedade. Mudanças tecnológicas e sociais. Tecnociência, Democracia e Políticas Públicas.



# COLÉGIOS TÉCNICOS



*COTUCA*  
Colégio Técnico de Campinas

*COTIL*  
Colégio Técnico de Limeira

## CURSOS DE EXTENSÃO

**CTC-0003 - INJEÇÃO DE TERMOPLÁSTICOS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Processo de injeção (temperatura, fechamento, injeção, otimização). Máquinas injetoras (unidades de fechamento, unidades de injeção, comando, manutenção). Máquinas injetoras especiais (ciclo rápido, acionamento elétrico, verticais, duas placas). Equipamentos periféricos (moinhos, alimentadores, secadores, robôs). Processos especiais de injeção (injeção auxiliada por gás, injeção de multimaterial, injeção sobre filmes, laminados e tecidos, novos processos). Defeitos em peças injetadas.

**CTC-0027 - FUNDAMENTOS CAD/CAE/CAM: TEORIA E PRÁTICA**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO FRANCISCO FOGANHOLI

EMENTA: Modelagem em 3D, análise de elementos finitos, manufatura.

**CTC-0622 - PROJETO DE MOLDES PARA INJEÇÃO DE TERMOPLÁSTICOS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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 canal de distribuição. Tipos de pontos de injeção. Sistemas de refrigeração. Sistemas de extração. Saída de gases. Aços para moldes. Design de peças.

## DISCIPLINAS ISOLADAS

**CTC-0068 - PROCESSOS ESPECIAIS DE INJEÇÃO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Estudo do processo de injeção em: termofixos, PET, PVC, pó metálico, fibra de madeira, silicone, injeção auxiliada por gás, injeção auxiliada por água, steam mould, multimaterial, co-injeção, micro-injeção, injeção sobre: filmes, laminados, tecidos; IMP More.

**CTC-0069 - GESTÃO DE CUSTOS NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DO PLÁSTICO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Activity based costing (ABC). Comparação entre métodos tradicionais e ABC. Entendimento de centros de custos. Definição de objetos de gestão de custeio e noções de gestão de processos na indústria do plástico.

## CURSOS DE DIFUSÃO

**CTC-0009 - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA E REOLOGIA DOS POLÍMEROS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Introdução à ciência dos polímeros - classificação dos polímeros, ligações químicas em polímeros, tipos de cadeias, definições - copolímeros e blendas, configuração, conformação, fatores que afetam a cristalinidade, massa molar, comportamento térmico dos polímeros, noções de polimerização, degradação. Introdução à reologia dos polímeros - porque estudar reologia em polímeros, conceitos básicos, aplicações da reologia; definições: tensão e deformação, viscosidade, escoamento, classificação reológica dos materiais - sistemas ideais, sistemas não ideais, modelos análogos mecânicos, fluidos viscoelásticos, reometria - tipos de reômetros, fundamentos de reologia no dimensionamento de peças técnicas - ensaios de curta duração, ensaios de longa duração, sobreposição tempo temperatura, reologia no processamento de polímeros.

**CTC-0011 - EXTRUSÃO E RECICLAGEM DE PLÁSTICOS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Introdução ao processo de extrusão. Classificação das extrusoras. Rosca única. Rosca dupla. Rosca única oscilante. Extrusoras com e sem degasagem. Dimensionamento das extrusoras: razão L/D. Características das roscas. Mistura dispersiva e mistura distributiva. Extrusoras de rosca dupla. Interpenetrantes. Não interpenetrantes. Contra rotacionais. Co-rotacionais. Classificação dos elementos de rosca das extrusoras co-rotacionais. Geometrias de rosca. Extrusão de compostos. Extrusão de masterbatches. Sistemas de granulação. Misturadores intensivos: Farrel e Buss. Reciclagem.

Reciclagem de PET sem pré-secagem. Reciclagem em extrusão direta.

**CTC-0014 – INTERPRETAÇÃO DE NORMAS DE CLASSIFICAÇÃO DE ELASTÔMEROS E FUNDAMENTOS DE FORMAÇÃO DE CUSTOS NA INDÚSTRIA DA BORRACHA**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Normas que definem características técnicas de artefatos de borracha vulcanizada, ensaios típicos de verificação, resultados para comparação. Levantamento dos custos industriais, taxas e impostos incidentes, formação do preço de venda.

**CTC-0016 – TECNOLOGIA APLICADA PARA BORRACHAS DE ALTO DESEMPENHO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Histórico, obtenção, características, formulações, ensaios e aplicações práticas para as seguintes borrachas: Policloropreno, Borrachas de Silicone, Polietileno clonossulfonado (hypolon) e outras.

**CTC-0017 – QUALIDADE NA INDÚSTRIA DO PLÁSTICO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Conceito da Qualidade e conceito da produtividade. Definição do sistema de Auto Controle e sua importância no Sistema da Qualidade. Principais Causas dos problemas na Moldagem por injeção "abordagem preventiva". Ferramentas da Qualidade – fundamentos e aplicações. Manutenção Produtiva Total (TPM) – conceitos. Definição de Housekeeping e conceito do Programa 5S.

**CTC-0019 – AUDITOR INTERNO DE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE – ISO 9001:2008**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: FELIPE ARAUJO CALARGE

EMENTA: Conceitos básicos da qualidade, estágios evolutivos, terminologias, histórico da norma ISO 9001:2008, itens da norma, leitura e interpretação, norma ISO 19011, formação de auditores, procedimentos e condutas de auditorias, exercícios práticos de auditorias.

**CTC-0020 – AUDITOR INTERNO DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – ISO 14001**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: FELIPE ARAUJO CALARGE

EMENTA: Conceitos básicos da Gestão Ambiental. Estágios evolutivos. Terminologias. Histórico da Norma ISO 14001. Itens da Norma. Leitura e interpretação. Formação de auditores. Procedimentos e condutas de auditorias de gestão ambiental: entender os princípios e procedimentos de auditoria em gestão ambiental. Exercícios práticos de auditorias.

**CTC-0021 – ATUALIZAÇÃO AUDITOR INTERNO DA QUALIDADE PARA ISO 9001:2008**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: FELIPE ARAUJO CALARGE

EMENTA: O processo de revisão da ISO 9001:2000. Processo de transição para certificação ISO 9001:2000 X ISO 9001:2008. Enfoque das alterações. Avaliação das mudanças e impactos.

**CTC-0022 – GESTÃO DE CUSTOS INDUSTRIAIS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Activity Based Costing (ABC). Comparação entre métodos tradicionais e ABC. Entendimento de centros de custos. Definição de objetos de gestão de custeio e noções de gestão de processos na indústria.

**CTC-0023 – TECNOLOGIA DA BORRACHA E SUAS APLICAÇÕES**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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,

#### **CTC-0024 - MATERIAIS PLÁSTICOS: FUNDAMENTOS E CARACTERIZAÇÃO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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.

#### **CTC-0025 - MONITORAMENTO TECNOLÓGICO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Apresentação de conceitos: estudos de futuro, prospecção tecnológica, monitoramento tecnológico. Histórico da prospecção tecnológica. Objetivos e aplicações da prospecção / monitoramento tecnológico. Técnicas de prospecção: análise de patentes como técnica de prospecção. Uso estratégico da informação tecnológica contida em documentos de patente. Informação tecnológica - definição e importância. Patente x segredo industrial. O documento de patente. Classificação internacional de patentes (CIP). Aplicações da informação tecnológica contida em patentes. Patentes como indicadores de ciência e tecnologia. Limitações do uso da patente como ferramenta em estudos de monitoramento tecnológico. Análise de patentes em estudos de monitoramento tecnológico. Levantamento quantitativo. Número de pedidos por ano. Ranking dos principais players. Mercados de interesse. Polos de desenvolvimento de tecnologia. Outros. Levantamento qualitativo (exemplos). Ocorrência de parcerias. Formas de reivindicar a proteção de tecnologias em documentos de patente. Matéria patenteada. Fontes de licenciamento. Identificação de expertise. Outros. Exemplos de monitoramento tecnológico nos setores de plástico e borracha e análise dos resultados.

#### **CTC-0026 - GESTÃO COMERCIAL PARA OS SETORES DE BORRACHAS E PLÁSTICOS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Dinâmica do aprendizado. Entendendo a gestão comercial. Qualidade no atendimento. Preparando o agente de vendas. Vendas técnicas. Auxílio na seleção de materiais como vantagem para seus clientes. Administração de vendas. Administração de conflitos em vendas.

#### **CTC-0029 - O PROFESSOR E SEUS DESAFIOS: UMA ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE A PRÁTICA DO ENSINO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 2 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE HENRIQUE ANTUNES DE VASCONCELOS

EMENTA: O professor e seus desafios: uma análise reflexiva sobre a prática do ensino. Reconhecimento da realidade e de seus obstáculos. Análise da profissão sob um ângulo favorável. Manobras pedagógicas essenciais para a obtenção de resultados.

#### **CTC-0031 - INJEÇÃO DE PLÁSTICOS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Conceito de plastificação. Design de Rosca. Velocidade da rosca influencia na plastificação. Roscas com geometrias especiais. Desgaste da rosca. Problemas resultantes do desgaste. Capacidade de plastificação. Dosagem. Contrapressão. Descompressão. Moínhos 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 básico. 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 básico. Tempo de ciclo, como aperfeiçoar o processo e reduzir o ciclo de injeção. Problemas em peças injetadas, causas e soluções.

#### **CTC-0032 - PROJETO DE MOLDES PARA INJEÇÃO DE PLÁSTICOS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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 canal de distribuição. Tipos de pontos de injeção. Sistemas de refrigeração. Sistemas de extração. Saída de gases. Aços para moldes. Design de peças.

#### **CTC-0033 - MÁQUINA INJETORA - ELEMENTOS E FUNCIONAMENTO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS

EMENTA: Máquinas hidráulicas, sistemas de fechamento articulado (toggle), sistemas de fechamento hidráulico, sistema de extração, sistema de injeção convencional, acumuladores para altas velocidades de injeção, sistemas de injeção multi-componente, sistema de aquecimento, controle e sistemas de dosagem convencional, controle e sistemas de dosagem com motor hidráulico, controle e sistemas de dosagem elétrico (servo-assistido), introdução à interface homem-máquina, a evolução tecnológica dos sistemas, introdução às máquinas injetoras totalmente elétricas e suas características, comparação entre máquinas elétricas e máquinas hidráulicas.

#### **CTC-0034 - BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 15 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ANA LOURDES NEVES GANDARA

EMENTA: Características dos alimentos e os tipos de perigos relacionados. Tipos de contaminantes e doenças transmitidas por alimentos. Instalações e organização de serviços de alimentação e a segurança alimentar. Boas Práticas de Manipulação (BPM) desde a matéria prima até a distribuição de alimentos processados. Higienização envolvida nos processos de produção, armazenamento e distribuição. Documentos relacionados ao Manual de Boas Práticas para Serviços de Alimentação -Objetivo e Uso.

**CTC-0036 - CAD-CAE-CAM/ MÓDULO I (INICIANTE)**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO FRANCISCO FOGANHOLI

EMENTA: Normas e convenções. Construções geométricas. Projeções ortogonais, cortes, seções. Confecção de desenhos utilizando recursos computacionais(CAD). Introdução ao método de elementos finitos utilizando recursos computacionais (CAE). Estratégias de usinagem. Definição de parâmetros de usinagem. Programação de sistemas CNC. Geração de trajetórias de ferramentas, utilizando recursos computacionais (CAM).

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

**CTL-0100 – SISTEMAS DA QUALIDADE**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SINCLERIS MAGRI

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 – 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.

**CTL-0500 – GESTÃO DE PESSOAS**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SINCLERIS MAGRI

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 desdobra-

mentos 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 de 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 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.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### CTL-0047 – EXCEL AVANÇADO

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 50 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DOMINGOS BASSOLI

EMENTA: Revisão do Excel, Ferramenta (Excel 97/2003/2007 e 2010), Formatação Condicional, Fórmulas SE e PROC, Tratamento Base de Dados, Tabela Dinâmica, Introdução Macro e Solver.

### CTL-0055 – CORROSÃO, TRATAMENTO SUPERFICIAL E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA ATRAVÉS DE PINTURA LÍQUIDA NOS AÇOS E OUTROS METAIS

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANIBAL PRIETO MEJIA JUNIOR

EMENTA: Conceitos básicos de corrosão e proteções anticorrosivas. Tratamentos superficiais, técnicas de aplicação de pintura líquida, definições de planos de sistemas anti corrosivos, inspeções e normatizações aplicadas nas indústrias.



**CTL-0080 - DESENVOLVEDOR LINGUAGEM COBOL**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 50 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DOMINGOS BASSOLI

EMENTA: Técnicas para lógica de programação estruturada, Algoritmos, Definição de COBOL, Constantes, Variáveis, Tipos de Dados, Operadores, Divisões e Seções do COBOL, palavras reservadas, formatação de campos, comandos ACCEPT, STOP RUN, IF-END IF-ELSE, OPEN, READ, WRITE, CLOSE, MOVE, DISPLAY, DO, PERFORM.

**CTL-0206 - SEIS SIGMA: FORMAÇÃO DE GREEN BELT**

UNIDADE: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 100 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SINCLERIS MAGRI

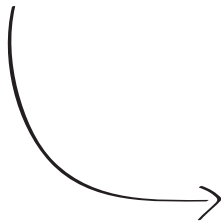
EMENTA: Introdução à metodologia Seis Sigma. Estratégia DMAIC. Definição do projeto. Rendimento de primeira vez. Estatística básica - amostragem. Estatística. Modelos. Teses de hipótese. Intervalo de confiança. Correlação e regressão. Capacidade do projeto e desempenho. Mapeamento do processo. Matriz de causa e efeito. FMEA do processo. MSA avaliação de sistemas de medição. Análise gráfica de amostras planejadas. DOE básico. CEP básico - cartas de controle. Roteiro para projetos.







# EXATAS



*IC*  
Instituto de Computação

*IFGW*  
Instituto de Física "Gleb  
Wataghin"

*IG*  
Instituto de Geociências

*IMECC*  
Instituto de Matemática,  
Estatística e Computação  
Científica

*IQ*  
Instituto de Química

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## INF-0300 – ENGENHARIA DE SOFTWARE

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ARIADNE MARIA BRITO RIZZONI CARVALHO

Disciplinas que compõem o curso:

- INF-0318 – ANÁLISE ORIENTADA A OBJETOS E PROJETO ARQUITETURAL – Carga Horária: 31 horas – Prof. Responsável: CECILIA MARY FISCHER RUBIRA – Ementa: Conceitos fundamentais da análise orientada a objetos para a estruturação e modelagem de sistemas através da construção de diagramas de classes. Diagramas dinâmicos da UML, como por exemplo, diagramas de sequência e de colaboração. Modelagem estática e modelagem dinâmica. Identificação de objetos e sua classificação em classes, especificação de atributos e operações, identificação dos relacionamentos de generalização/especialização, agregação e associação entre as classes. Noções de tipos abstratos de dados, encapsulamento, polimorfismo, herança simples e múltipla, classes abstratas, interfaces, pacotes, metaclasses, delegação, e padrões de projeto. Projeto arquitetural. Conceitos básicos de arquitetura de software, definição de componentes, conectores e configurações arquiteturais, atributos de qualidade associadas à arquitetura de software e como ela deve ser usada de desenvolvimento de sistemas centrados na arquitetura.
- INF-0319 – PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO ORIENTADOS A OBJETOS – Carga Horária: 31 horas – Prof. Responsável: LUIZ EDUARDO BUZATO – Ementa: Introdução: projeto orientado a objetos. Projeto: de sistema. Organização de um sistema em subsistemas, estruturação. Identificação de concorrência inerente ao problema. Identificação de problemas de redes, banco de dados e interface com o usuário. Projeto de objetos. Definição completa das classes. Projeto dos algoritmos para implementar as operações. Particionamento em classes e relacionamentos em módulos. Iteração, verificação e refinamento do modelo. Ambiente de implementação. Escolha do ambiente alvo para a implementação. Linguagens de programação orientadas a objetos. Ambientes de programação orientados a objetos. Estudo de casos.
- INF-0320 – INTERFACES HOMEM COMPUTADOR – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: ARIADNE MARIA BRITO RIZZONI CARVALHO – Ementa: Meta a ser alcançada na construção de uma interface de usuário: design de um sistema computacional que faça sentido aos seus usuários. Conceitos Básicos em IHC: Interface, Interação, Affordance. Qualidade em IHC: Usabilidade, Acessibilidade, Comunicabilidade; Fatores humanos; Princípios do Design Centrado no Usuário; Princípios do Design Universal. A importância de um processo para a construção de interfaces de usuário. IHC e Engenharia de Requisitos. Artefatos e métodos para apoiar o design de sistemas interativos. Prototipação: em papel, por meio de ferramentas. Storyboard: uso de ferramentas, análise de tarefas, Avaliação em IHC: teoria e prática. Redesign de interfaces.
- INF-0321 – VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE SOFTWARE – Carga Horária: 31 horas – Prof. Responsável: ELIANE MARTINS – Ementa: Introdução: definição, importância da verificação e validação ao longo do ciclo de vida; classificação das técnicas. Revisões técnicas: passeio (walkthrough); inspeção do produto. Testes: fundamentos; os testes e o ciclo de vida. Técnicas de teste: caixa branca e caixa preta. Testes de unidade, de integração e de sistemas. Testes OO. Documentação de testes. Automação de testes. Metodologias de teste.
- INF-0323 – LINGUAGENS E AMBIENTES PARA PROGRAMAÇÃO DE SOFTWARE – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: SANDRO RIGO – Ementa: Esta disciplina introduz conceitos básicos de programação orientada a objetos, como encapsulamento, tipos abstratos de dados, herança, classes abstratas, agregação, acoplamento dinâmico, polimorfismo e noções de interface, pacotes e tratamento de exceções. Para exemplificar os conceitos, a disciplina toma como base uma linguagem de programação moderna (Java), e um ambiente de projeto amplamente utilizado (Eclipse).
- INF-0325 – MODELAGEM E PROJETO DE BANCO DE DADOS – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: CELIO CARDOSO GUIMARAES – Ementa: Conceitos básicos. Modelagem de dados (MER). Projeto lógico de dados (Modelo Relacional). Conceitos de normalização de dados relacionais. A Linguagem SQL – Teoria e Prática; Projeto e implementação de aplicações em Sistemas de Informação usando bancos de dados e Banco de dados objeto-relacional e persistência de objetos.
- INF-0326 – QUALIDADE DE SOFTWARE – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: MARIO LUCIO CORTES – Ementa: Conceitos de qualidade de produto e de processo. Qualidade do produto de software: ISO/IEC 9126 e ISO 2500. Sistemas da Qualidade: ISO 9003 e ISO 9001. Modelos de qualidade de software. CMMI (Capability Maturity Model Integration). PSP (Personal Software Process). SPICE – ISO 15504. Evoluções recentes.
- INF-0329 – PRÁTICA EM ENGENHARIA DE SOFTWARE – Carga Horária: 31 horas – Prof. Responsável: LUIZ EDUARDO BUZATO – Ementa: Definição de um problema. Elaboração de uma proposta de desenvolvimento. Análise e projeto do sistema. Implementação e teste.
- INF-0330 – REQUISITOS DE SOFTWARE E MODELOS DE ESPECIFICAÇÃO – Carga Horária: 31 horas – Prof. Responsável: ARIADNE MARIA BRITO RIZZONI CARVALHO – Ementa: Introdução a engenharia de software. Paradigmas de desenvolvimento. Elicitação, especificação, documentação e validação de requisitos. Modelos para especificação de sistema de software.
- INF-0331 – COMPONENTIZAÇÃO E REUSO DE SOFTWARE: CONCEITOS E PRÁTICAS – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: ARIADNE MARIA BRITO RIZZONI CARVALHO – Ementa: Introdução a componentização, reuso e CBSE. Componentes de software: principais características, propriedades e categorias. Especificações, modelagem e arquiteturas de componentes utilizando a UML. Componentes e a Arquitetura orientada a serviços (SOA). Implementação, modelos (padrões) e frameworks de componentes. Padrão SCA. Manutenção, evolução e gerência de configuração (CM) de componentes e soluções componentizadas. Gestão estratégica de componentes.

- INF-0332 – ARQUITETURA ORIENTADA A SERVIÇOS – SOA e WEBSERVICES: CONCEITOS E PRÁTICAS – Carga Horária: 22 horas – Prof. Responsável: ARIADNE MARIA BRITO RIZZONI CARVALHO – Ementa: Introdução SOA: motivadores, definições, benefícios e desafios. Principais características: provider, consumer e registry. Estudo de casos nacionais e internacionais. Identificação e modelagem de serviços. Principais tecnologias de web services: XML, WSDL, SOAP e UDDI. Interoperabilidade em web services, especificações emergentes e ferramentas. Governança SOA e métricas de reuso. Infraestrutura SOA (ESB, Registries and Repositories etc.); Roadmap de adoção nas empresas e tendências de mercado.
- INF-0333 – GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE: ASPECTOS ECONÔMICOS E PLANEJAMENTO – Carga Horária: 31 horas – Prof. Responsável: ARIADNE MARIA BRITO RIZZONI CARVALHO – Ementa: Conceitos de Gerenciamento de Projetos de Software. Métricas de processo e de produto. Modelos de previsão de custo/duração. Planejamento: estudo de viabilidade, organização de projetos, análise de risco, acompanhamento e controle de projetos.
- INF-0334 – TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE – I – Carga Horária: 23 horas – Prof. Responsável: ANDRE SANTANCHE – Ementa: Temas atuais e emergentes em Engenharia de Software, envolvendo tanto tecnologias quanto metodologias. Temas atuais transversais à Engenharia de Software. Ambientes e ferramentas para Engenharia de Software

#### **INF-0500 – REDES DE COMPUTADORES**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RICARDO DAHAB

Disciplinas que compõem o curso:

- INF-0501 – REDES DE COMPUTADORES I – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: LUIZ FERNANDO BITTENCOURT – Ementa: Noções básicas de redes de computadores. Protocolos. Comutação. Arquitetura de redes. A Internet. Protocolos de camada de aplicação, HTTP, SMTP, DNS, FTP. Noções de sockets. Camada de transporte. Protocolos de transporte confiáveis, protocolo UDP, protocolo TCP.
- INF-0502 – REDES DE COMPUTADORES II – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: NELSON LUIS SALDANHA DA FONSECA – Ementa: Camada de redes: o protocolo IP, o protocolo ICMP, roteamento na Internet, OSPF, RIP, BGP; camada de enlace de dados: mecanismos de detecção de erros, protocolos de acesso ao meio (MAC); redes locais; tecnologia ethernet. Conceitos básicos de gerenciamento de redes: SMI (Structure of Management Information), Protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol), MIB (Management Information Base). Ferramentas de Gerência de Redes.
- INF-0505 – INTRODUÇÃO ÀS REDES DE DADOS SEM FIO – Carga Horária: 27 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, sensibilidade. Estudar redes locais sem fio. Realizar experimentos com redes reais em laboratório.
- INF-0506 – REDES MULTIMÍDIA – Carga Horária: 27 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.
- INF-0507 – LABORATÓRIO DE REDES IP – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: PAULO LICIO DE GEUS – Ementa: Ferramentas de análise de tráfego (iPratf, Wireshark), protocolo IP, cabeçalho, subnets, ARP, RARP, ICMP, traceroute, protocolos de roteamento, fragmentação, Protocolos UDP/TCP, sockets, broadcast, multicast.
- INF-0509 – COMPONENTES DE REDES DE COMPUTADORES – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: RICARDO DAHAB – Ementa: Ciclo de vida de uma rede. Arquiteturas e tecnologias em uso no mercado corporativo. Análise de requisitos e principais problemas de desempenho. Meios de comunicação e tecnologias de redes LAN e WAN. Dispositivos de infraestrutura de rede e suas aplicações. Virtualização de elementos de rede. Avanços tecnológicos na integração de arquitetura e mídias.
- INF-0514 – PROGRAMAÇÃO BÁSICA EM REDES DE COMPUTADORES – Carga Horária: 22 horas – Prof. Responsável: CELIO CARDOSO GUIMARAES – Ementa: Serviços oferecidos pelo sistema operacional. Introdução a linguagem Python. Uso de serviços em Python. Bibliotecas Python para acesso a rede. Trabalhos práticos em laboratório.
- INF-0515 – APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS – Carga Horária: 23 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-0520 – ADMINISTRAÇÃO E GERÊNCIA DE SERVIÇOS DE REDES DE COMPUTADORES – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: RICARDO DAHAB – Ementa: Introdução aos sistemas Unix-like, autenticação local de usuários, comandos básicos para redes, sistema de e-mail, compartilhamento de arquivos, gerência de logs, servidores de DNS, DHCP, HTTP, proxy e NTP, gerenciamento de redes.
- INF-0527 – ADMINISTRAÇÃO DA SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES – Carga Horária: 36 horas – Prof. Responsável: PAULO LICIO DE GEUS – Ementa: Arquiteturas de segurança, segurança em sistemas de e-mail, testes e verificação de ataques em redes, VPN e túneis seguros, DNSSEC, testes com ferramentas para: varreduras na rede, análise de logs, monitoração e gerência de redes, análise do perfil do tráfego de redes.
- INF-0528 – GESTÃO DA SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES I – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: PAULO LICIO DE GEUS – Ementa: Conceitos de segurança, políticas, hacking, ataques clássicos. DNS e DNS Sec. Crypto conceitos básicos. Segurança de redes, IDS/IPS, controle de conteúdo (web).

- INF-0529 – GESTÃO DA SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES II – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: RICARDO DAHAB – Ementa: Infraestruturas de chaves públicas (PKIs). Algoritmos básicos em Criptografia e novas tecnologias. Criptografia para redes sem fio. Atividades em laboratório exercitando aplicações típicas: certificados digitais (PKIs e auto-geridos (PGP)). Uso de certificados em VPNs.
- INF-0535 – TÓPICOS EM NOVAS TECNOLOGIAS EM REDES DE COMPUTADORES – Carga Horária: 27 horas – Prof. Responsável: RICARDO DAHAB – Ementa: Apresentar as características, funcionalidades e impactos das tecnologias mais recentes que se tornaram produtos ou serviços disponibilizados ao mercado de redes de computadores. Estudar e apresentar as inovações e tendências nas tecnologias de mobilidade e comunicação wireless, protocolos de serviços e computação em nuvem.

## CURSO DE APERFEIÇOAMENTO

### INF-0610 – MINERAÇÃO PARA DADOS COMPLEXOS

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-M / CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SIOME KLEIN GOLDENSTEIN

Disciplinas que compõem o curso:

- INF-0611 – JUNTANDO DADOS – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: RICARDO DA SILVA TORRES – 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: RENATO DA ROCHA LOPES – 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: SIOME KLEIN GOLDENSTEIN – 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: SIOME KLEIN GOLDENSTEIN – 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: ANDERSON DE REZENDE ROCHA – 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: EDUARDO ALVES DO VALLE JUNIOR – Ementa: Bases teóricas do modelo de regressão. Sobreajuste no aprendizado frequentista, decomposição 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: EDSON BORIN – 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: JACQUES WAINER – 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: SIOME KLEIN GOLDENSTEIN – Ementa: Escolha de problema alvo. Identificação e coleta dos dados necessários. Análise das técnicas necessárias. Estudo exploratório. Análise, visualização e apresentação dos resultados.

## CURSO DE EXTENSÃO

### INF-0071 – INTRODUÇÃO À PRODUÇÃO DE VÍDEOS DE ANIMAÇÃO EDUCACIONAIS

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 50 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: HANS KURT EDMUND LIESENBERG

Ementa: Capacitação tecnológica na produção de vídeos de animação, oficinas de criação, publicação de vídeos na internet.

**INF-0072 - REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE, COMPUTAÇÃO EM NUVEM E GRANDES VOLUMES DE DADOS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS SALDANHA DA FONSECA

Ementa: 1. Redes Definidas por Software. 1.1. Introdução. 1.1.a- Definição de Software Defined Network (SDN). 1.1.b- O que é e o que não é SDN. 1.2. Pre-SDN Work. 1.3. The OpenFlow protocol, 1.4. Anatomia do SDN. 1.5. SDN Switch Design. 1.6. SDN Control Design. 1.7. Aplicações SDN. 2. Computação em nuvens. 2.1. O que é "a nuvem"? 2.2. Provedores de nuvem - Amazon EC2, Google. 2.3. Datacenters. 2.4. Virtualização. 2.5. Padrões Abertos. 2.6. Migração de máquinas virtuais. 2.7. Alocação e gerenciamento de recursos em nuvens. 2.8. Gerenciamento de energia. 2.9. Mobilidade e Nuvens. 2.10. Segurança de nuvens. 3. Grandes Volumes de Dados. 3.1. O que é Big Data? 3.2. Introdução à Complexidade de Dados. 3.3. Gerenciamento de dados na Nuvem. 3.4. Aprendizado Supervisionado. 3.5. Aprendizado Não Supervisionado. 3.6. Grandes Volumes de dados nas Nuvens



## CURSO DE DIFUSÃO

## FIS-0064 - CRIOGENIA E VÁCUO

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JONHSON FRANCISCO ORDONEZ

Ementa: Introdução e histórico da criogenia. os líquidos frios e suas atípicas propriedades. os principais isolantes térmicos usados para sistemas criogênicos. A produção do frio (refrigeradores e liquefatores. os materiais usados em baixas temperaturas e suas propriedades. Supercondutividade, o fenômeno e materiais. Segurança, manuseio e operação do frio. Vácuo aplicado à criogenia (Teoria cinética dos gases, válvulas, bombas de vácuo, vedações, montagem, componentes essenciais e outros).

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

**GEO-0111 – GESTÃO ESTRATÉGICA EM POLÍTICAS PÚBLICAS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S / CARGA HORÁRIA: 408 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

**GEO-0420 – GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RUY DE QUADROS CARVALHO

Disciplinas que compõem o curso:

- GEO-0421 – INSTITUIÇÕES, REGULAÇÃO E DESEMPENHO DA PeD NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: Este módulo examina as novas tendências da PeD no setor elétrico nas últimas décadas e as implicações das reformas do setor de energia elétrica para a PeD no setor. Os modelos de regulação para a promoção de PeD e da inovação tecnológica no setor de energia elétrica. Comparação com experiências de outros países.
- GEO-0422 – ESTRATÉGIAS DE EMPRESAS MULTINACIONAIS NO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: SERGIO ROBLES REIS DE QUEIROZ – Ementa: Estratégias de crescimento da empresa: aspectos relevantes para as empresas de energia (especialização, diversificação, verticalização e fusões e aquisições). Evolução do contexto histórico do setor de petróleo e gás, evolução do contexto histórico do setor de energia elétrica e expansão das empresas: casos práticos (o caso das majors, as empresas nacionais, as multi-utilities e casos EDF, E.ON, BP).
- GEO-0423 – SELEÇÃO DE OPORTUNIDADES E GESTÃO DE PORTFOLIO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO PARA EMPRESAS DO SETOR ELÉTRICO – Carga Horária: 24 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 PeD: critérios de valor, alinhamento estratégico e balanceamento. Matrizes multi-critérios. Portfólio de desenvolvimento de tecnologias. Ventures corporativos para desenvolvimento de novos negócios. Exercícios de formulação e aplicação de critérios de gerenciamento de portfólio.
- GEO-0424 – GERENCIAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: STAGE-GATE – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO – Ementa: Conceitos e ferramentas de gerenciamento e alinhamento na gestão de projetos de PeD: 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-0425 – LIDERANÇA E INTERAÇÃO EM TIMES DE INOVAÇÃO – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: LEDA MARIA CAIRA GITAHY – Ementa: Integração e comportamento de times de inovação em ambientes organizacionais. Liderança em times de inovação e constituição de lideranças. Competências nos times de inovação e competências do gerente de projetos. Formação de equipes. Avaliação do desempenho de equipes.
- GEO-0426 – ECONOMIA DA ENERGIA NO BRASIL E NO MUNDO: PERSPECTIVAS DE MUDANÇA NA MATRIZ ENERGÉTICA – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: Conceitos Básicos da Relação Economia/Energia. Energia e Desenvolvimento Econômico. O planejamento energético frente às atuais tendências da economia mundial: globalização, desregulamentação e privatização. O planejamento energético no Brasil: evolução e tendências atuais.
- GEO-0427 – REGULAÇÃO E INCENTIVOS NA INDÚSTRIA DE ENERGIA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: Políticas energéticas, planejamento e regulação dos mercados de energia. Regulação técnica, econômica e ambiental. O novo modelo institucional do setor elétrico brasileiro: funcionamento dos mercados atacadistas e expansão do parque gerador e da rede de transmissão. Regulação das empresas distribuidoras de energia elétrica. Regulação da indústria de petróleo e gás.
- GEO-0428 – SELEÇÃO E GESTÃO DE PARCEIROS EXTERNOS: ALIANÇAS E COOPERAÇÃO COM FORNECEDORES, CLIENTES E INSTITUIÇÕES DE PESQUISA PARA TRANSF. TECNOLÓGICA – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO – Ementa: Emergência de modelos abertos de inovação tecnológica e seus determinantes. Tipos mais importantes de relacionamento com fontes externas de inovação: co-desenvolvimento com fornecedores e clientes; parcerias tecnológicas com universidades, instituições de pesquisa e empresas de base tecnológica. Modelo de gerenciamento de fontes externas de inovação tecnológica. Metodologia de identificação e qualificação de parceiros para colaboração tecnológica. A busca de oportunidades para fornecimento de produtos ou serviços em cadeias globais de inovação.
- 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 PeD.
- 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-0432 – ENERGIA E MEIO AMBIENTE: OPORTUNIDADES PARA A INOVAÇÃO – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: NEWTON MULLER PEREIRA – Ementa: Sistemas de gestão ambiental sob a perspectiva da sustentabilidade: otimização de recursos, ciclo de vida de produtos, produção mais limpa. Dimensões regulatórias do meio ambiente: cobrança e mercados ambientais. Valor econômico dos recursos naturais. Técnicas de valoração ambiental. Gestão da inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável.
- GEO-0433 – COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING DA 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. Criatividade aplicada no contexto de negócios. IDEO e a descrição do processo criativo com foco no cliente: CPS: Creative Problem Solving. Inovação em serviços: definir, desenhar e implementar um novo processo. Difusão de Inovação: atributos da Inovação e sua taxa de difusão.
- GEO-0434 – CeTel, GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: A evolução do pensamento sobre CeTel e desenvolvimento. A abordagem cepalina. A abordagem neo-schumpeteriana. O papel das empresas multinacionais. Acordos internacionais e limitações ao desenvolvimento.
- 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. Casos de empreendedores. Como construir um plano de negócios. Empreendedorismo corporativo.
- GEO-0436 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA – Carga Horária: 12 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-0437 – MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO – Ementa: Elaboração de monografia orientada por professor/professores do curso, com base no projeto desenvolvido.
- GEO-0439 – IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS E DE MERCADO E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO – Ementa: O módulo trata de conceitos e práticas de prospecção voltada para a inovação. Aborda elementos históricos e teóricos e apresenta uma visão panorâmica sobre as diversas metodologias de prospecção. Aprofunda o tema com exercícios de cenários e de monitoramento. Banco de patentes como fonte de informação para cenários tecnológicos.
- GEO-0440 – ESTRATÉGIA COMPETITIVA E ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO: ALINHAMENTO DAS INICIATIVAS DE INOVAÇÃO À ESTRATÉGIA CORPORATIVA – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO – Ementa: Este módulo introduz a abordagem estratégica à gestão da inovação tecnológica. Seu foco são conceitos e ferramentas utilizados no desenho de estratégias de inovação, em empresas cujas estratégias competitivas são ancoradas na inovação. O módulo se concentra no desenho de estratégias competitivas, no nível do negócio e da corporação. Ênfase é dada às abordagens da resource-based view (RBV), como mais adequadas quando o objetivo é criar mercados e negócios, bem como reinventar o padrão de concorrência. Apresenta-se o escopo e os vetores das estratégias de inovação, além das bases e ferramentas para seu alinhamento à estratégia competitiva. Introduce-se o modelo de processo de gestão estratégica da inovação.
- GEO-0441 – ECONOMIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (C, T e I) – Carga Horária: 24 horas – Prof. Responsável: SERGIO ROBLES REIS DE QUEIROZ – Ementa: Este módulo examina conceitos básicos para o entendimento do significado econômico da Inovação Tecnológica e de sua relação com a produção de CeT. 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-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-0443 – INSTITUIÇÕES, ATORES E AS POLÍTICAS DE C, T e I NO BRASIL – Carga Horária: 24 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 CeT no Brasil, analisa a ciência, a pesquisa e a tecnologia feitas por diferentes atores (universidades, empresas, instituições de pesquisa). Discutem-se os problemas mais significativos

de integração e coordenação do sistema nacional de C,Tel, considerando as diferentes perspectivas e estratégias envolvidas.

- GEO-0444 – GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NA EMPRESA – Carga Horária: 16 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-0519 – GESTÃO ESTRATÉGICA PARA GOVERNANTES**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-S / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RENATO PEIXOTO DAGNINO

Ementa: O curso compreende o trabalho com elementos teórico-práticos sobre gestão estratégica e o compartilhamento de experiências necessários para aumentar a efetividade das ações de dirigentes públicos em pequenos e médios municípios brasileiros, contribuindo para capacitá-los para o exercício das suas funções do cenário atual de mudanças nas políticas públicas, na condução dos processos de inovação e inclusão social em nível municipal.

#### **GEO-0530 – ECONOMIA SOLIDÁRIA E TECNOLOGIA SOCIAL NA AMÉRICA LATINA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RENATO PEIXOTO DAGNINO

Disciplinas que compõem o curso:

- GEO-0531 – O MUNDO DO TRABALHO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ECONOMIA SOLIDÁRIA – Carga Horária: 90 horas – Prof. Responsável: RENATO PEIXOTO DAGNINO – Ementa: O Mundo do trabalho até os anos 1980. A Crise do Desemprego e Subemprego a partir dos anos 1980. Os processos de Desnacionalização, Privatização, Financeirização, Desindustrialização, Reestruturação produtiva e Relocalização na América Latina. A Economia Solidária na América Latina. A crise do Estado e as Reformas dos anos 1990. Análise das Políticas Públicas na América Latina, em especial as Políticas Públicas para a promoção da Economia Solidária –tanto as propostas federais quanto as Iniciativas Estaduais e Municipais – na América Latina.
- GEO-0532 – HISTÓRIA DO COOPERATIVISMO E CLÁSSICOS DA AUTOGESTÃO – Carga Horária: 90 horas – Prof. Responsável: RENATO PEIXOTO DAGNINO – Ementa: Limites e as possibilidades da Economia Solidária a partir de uma perspectiva histórica. As experiências coletivistas do Século XIX, em especial durante a Guerra Civil na França e na Inglaterra durante a Revolução Industrial. As experiências de autogestão no Século XX, especialmente os soviets e conselhos operários na URSS, Espanha, Polónia, Iugoslávia, Hungria, Portugal. História do Cooperativismo no século XX na América Latina, especialmente o Cordobazo e as cooperativas argentinas e uruguaias, o papel Cooperativismo no Peru de Alvarado e na Bolívia em 1952, as fábricas ocupadas e os cordões industriais no Chile de Allende, as comissões de fábrica e as colônias cooperativistas no Brasil. O pensamento de Karl Marx, Proudhon, Bernstein, Rosa Luxemburg, István Mészáros, Maurício Tragtenberg, João Bernardo e Paul Singer sobre o cooperativismo, autogestão, autonomia operária e conselhos operários.
- GEO-0533 – TECNOLOGIA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO ENDÓGENO NA AMÉRICA LATINA – Carga Horária: 90 horas – Prof. Responsável: RENATO PEIXOTO DAGNINO – Ementa: As especificidades do desenvolvimento na América Latina. As propostas contemporâneas de desenvolvimento para a América Latina. História da Tecnologia Apropriada, do construtivismo tecnológico e as críticas da filosofia da tecnologia. A Contribuição latino-americana sobre a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade. A proposta da Adequação Sócio-Técnica. O papel da universidade no Desenvolvimento Endógeno. A relação da Universidade com os Movimentos Sociais. Experiências de Tecnologia Social e a Rede de Tecnologia Social.
- GEO-0534 – ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS EM ECONOMIA SOLIDÁRIA E TECNOLOGIA SOCIAL – Carga Horária: 90 horas – Prof. Responsável: RENATO PEIXOTO DAGNINO – Ementa: Apresentação de metodologias de Análise de Projetos. O papel da articulação entre ensino-pesquisa-extensão para a Economia Solidária. Debate sobre os Projetos e Pesquisas no campo da Tecnologia Social e Economia Solidária. Metodologias de pesquisa-ação e as pesquisas orientadas por problema. A Educação Popular como fundamento nos projetos de Economia Solidária. Os projetos, pesquisas e propostas de Economia Solidária (relações de gênero, saúde do trabalhador, a questão ambiental, etc.). Como finalizar um Trabalho de Conclusão de Curso.

#### **GEO-0600 – GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RUY DE QUADROS CARVALHO

Disciplinas que compõem o curso:

- GEO-0632 – ECONOMIA DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: SERGIO RÓBLES 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 CeT. 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 inovativa 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 PeD: 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 PeD: stage-gate e funil de inovação. Geração e escolha de novos projetos: ideiação. 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: 12 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 CeTel 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 CTel 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 E INOVAÇÃO, GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - Carga Horária: 16 horas - Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO - Ementa: A evolução do pensamento sobre CTel e desenvolvimento. A abordagem cepalina. A abordagem neo-schumpeteriana. 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 demanda 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.

#### **GEO-0900 – GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA CADEIA PRODUTIVA DE ÓLEO E GÁS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RUY DE QUADROS CARVALHO

Disciplinas que compõem o curso:

- GEO-0424 – GERENCIAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: STAGE-GATE – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO – Ementa: Conceitos e ferramentas de gerenciamento e alinhamento na gestão de projetos de PeD: 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-0426 – ECONOMIA DA ENERGIA NO BRASIL E NO MUNDO: PERSPECTIVAS DE MUDANÇA NA MATRIZ ENERGÉTICA – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: Conceitos Básicos da Relação Economia/Energia. Energia e Desenvolvimento Econômico. O planejamento energético frente às atuais tendências da economia mundial: globalização, desregulamentação e privatização. O planejamento energético no Brasil: evolução e tendências atuais.
- 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 PeD.
- 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. Casos de empreendedores. Como construir um plano de negócios. Empreendedorismo corporativo.
- GEO-0440 – ESTRATÉGIA COMPETITIVA E ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO: ALINHAMENTO DAS INICIATIVAS DE INOVAÇÃO À ESTRATÉGIA CORPORATIVA – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO – Ementa: Este módulo introduz a abordagem estratégica à gestão da inovação tecnológica. Seu foco são conceitos e ferramentas utilizados no desenho de estratégias de inovação, em empresas cujas estratégias competitivas são ancoradas na inovação. O módulo se concentra no desenho de estratégias competitivas, no nível do negócio e da corporação. Ênfase é dada

às abordagens da resource-based view (RBV), como mais adequadas quando o objetivo é criar mercados e negócios, bem como reinventar o padrão de concorrência. Apresenta-se o escopo e os vetores das estratégias de inovação, além das bases e ferramentas para seu alinhamento à estratégia competitiva. Introduce-se o modelo de processo de gestão estratégica da inovação.

- 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 CeT. 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: 12 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 CeTel 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 CeTel 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-0644 – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: A evolução do pensamento sobre CeTel e desenvolvimento. A abordagem cepalina. A abordagem neo-schumpeteriana. 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-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.
- GEO-0901 – INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS E DE MERCADO PARA A CADEIA PRODUTIVA DE ÓLEO E GÁS – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: SERGIO LUIZ MONTEIRO SALLES FILHO – Ementa: Conceitos e práticas de prospecção voltada para a inovação. Elementos históricos, teóricos e visão panorâmica sobre as diversas metodologias de prospecção. Pesquisa em bancos de patentes como fonte de informação para monitoramento da fronteira tecnológica e do ambiente concorrencial: riscos, ameaças e oportunidades.
- GEO-0902 – EMPRESAS MULTINACIONAIS NO SETOR DE ENERGIA E ESTRATÉGIAS – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: Estratégias de crescimento da empresa: aspectos relevantes para as empresas de energia (especialização, diversificação, verticalização e fusões e aquisições). Evolução do contexto histórico do setor de petróleo e gás, evolução do contexto histórico do setor de energia elétrica e expansão das empresas: casos práticos (o caso das majors, as empresas nacionais, as multi-utilities e casos EDF, E.ON, BP).
- 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 PeD e projetos de inovação: projetos de desenvolvimento de novos produtos, serviços, processos e tecnologias. Critérios e ferramentas para o gerenciamento do portfólio de PeD: critérios de valor, alinhamento estratégico e balanceamento. Matrizes multi-critérios. Experiências práticas em empresas brasileiras. Exercícios de formulação e aplicação de critérios de gerenciamento do portfólio de projetos de PeD.
- GEO-0904 – REGULAÇÃO E INCENTIVOS NA INDÚSTRIA DE ÓLEO E GÁS – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: Políticas energéticas, planejamento e regulação dos mercados de energia. Regulação técnica, econômica e ambiental. O modelo institucional do setor de óleo e gás. Regulação das empresas distribuidoras de energia elétrica. Regulação da indústria de petróleo e gás.
- GEO-0905 – GESTÃO DE REDES DE INOVAÇÃO: ALIANÇAS E COOPERAÇÃO TECNOLÓGICA COM FORNECEDORES, CLIENTES E INSTITUIÇÕES DE PESQUISA – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: RUY DE QUADROS CARVALHO – Ementa: Emergência de modelos abertos de inovação tecnológica e seus determinantes. Tipos mais importantes de relacionamento com redes de inovação: co-desenvolvimento com fornecedores e clientes; parcerias tecnológicas com empresas e instituições de pesquisa; alianças estratégicas. Modelo de gerenciamento de redes de inovação tecnológica (gestão da inovação aberta). Metodologia de identificação e qualificação de parceiros para colaboração tecnológica. Oportunidades para fornecimento de produtos ou serviços em cadeias globais de inovação.
- GEO-0906 – INSTITUIÇÕES, REGULAÇÃO E DESEMPENHO DA PD NO SETOR DE ÓLEO E GÁS – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ANDRE TOSI FURTADO – Ementa: Este módulo examina as novas tendências da PeD no setor de óleo e gás nas últimas décadas. Os modelos de regulação para a promoção de PeD e da inovação tecnológica no setor. Comparação com experiências de outros países.
- 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-0908 – ENERGIA E MEIO AMBIENTE: OPORTUNIDADES PARA A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: BASTIAAN PHILIP REYDON – Ementa: Discussão da relação entre empresas e meio ambiente. Princípios e dimensões do desenvolvimento sustentável. Estratégias empresariais frente aos princípios do desenvolvimento sustentável. Gestão da inovação tecnológica sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Inovação e meio ambiente no setor de energia. Laboratório sobre práticas de gestão da inovação tecnológica sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável.
- 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

### GEO-0006 – MOVIMENTOS DA TERRA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E GEOGRAFIA

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: OSCAR BRAZ MENDONZA NEGRAO

Ementa: Forma e dimensões da Terra. Movimento de rotação e dinâmica da atmosfera. Movimento de translação e estações do ano. Influência da forma da Terra e de seus movimentos na distribuição de energia solar e precipitação na superfície terrestre. Interferência humana na dinâmica natural: aquecimento global e escassez de água potável.

### GEO-0007 – GEOECONOMIA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO CARLOS VITTE

Ementa: A ideia de elaborar e oferecer o curso de extensão: "Geeconomia dos Resíduos Sólidos Domiciliares" – RDO: metodologias, gestão e planejamento, decorre de avaliação atualmente consensual quanto à importância de se difundir e aplicar conhecimentos relacionados com os resíduos sólidos. Deste modo, o programa do Curso inclui aspectos conceituais, de gestão e procedimentos aplicáveis em diversas esferas (do cidadão, da sociedade e do Estado), recortes que no Curso serão avaliados em termos do seu relacionamento com o meio ambiente, neste caso, nas suas acepções geográficas e espaciais.

### GEO-0009 – ABORDAGEM ESTRATÉGICA EM TECNOLOGIA SOCIAL

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 148 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: RENATO PEIXOTO DAGNINO

Ementa: O curso será orientado pelos avanços conceituais dos campos da Sociologia da Ciência e da Tecnologia, da Análise de Política, da Filosofia da Tecnologia e da Economia da Inovação. Isso porque são os avanços desses campos que permitem aportar elementos capazes de superar as abordagens deterministas (tecnológicas ou sociais) até então empregadas nos estudos de tecnologias orientadas à inclusão social. O desafio que o curso pretende enfrentar é o de fazer com que gestores públicos se apropriem dos avanços desses campos e os utilizem para elaborar políticas públicas e implementar ações de desenvolvimento e fomento de Tecnologia Social de forma mais coerente com as dinâmicas de inclusão social por eles desejadas.

### GEO-0113 – ESTADO E POLÍTICA PÚBLICAS

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 64 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: RENATO PEIXOTO DAGNINO

Ementa: Características do Estado capitalista moderno. Formação e trajetória do Estado brasileiro. Reforma do Estado. Políticas públicas. Análise de política: constituição do referencial e aspectos conceituais e metodológicos. Política científica e tecnológica. Política de saúde. Política de educação superior. Política de geração de trabalho e renda. Política de habitação. Política ambiental. Política de assistência social. Política de defesa.

### GEO-0517 – GESTÃO ESTRATÉGICA PÚBLICA PARA GOVERNANTES – FORMULAÇÃO

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RENATO PEIXOTO DAGNINO

Ementa: O curso compreende elementos teórico-práticos sobre Gestão Estratégica necessários para aumentar a efetividade das ações de dirigentes públicos, contribuindo para o exercício de suas funções no cenário atual de mudanças nas políticas públicas e na condução do processo de inovação social em nível municipal.

### GEO-0518 – GESTÃO ESTRATÉGICA PÚBLICA PARA GOVERNANTES – MÓDULOS II E III

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 240 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RENATO PEIXOTO DAGNINO

Ementa: O curso compreende o aprofundamento de elementos teórico-práticos sobre Gestão Estratégica necessários para aumentar a efetividade das ações de dirigentes públicos, contribuindo para capacitá-los para o exercício das suas funções no cenário atual de mudanças nas políticas públicas e na condução do processo de inovação social em nível municipal.



## CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## MAT-0100 – MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIO TUNES DOS SANTOS

Disciplinas que compõem o curso:

- MAT-0101 – GEOMETRIA PLANA E DESENHO GEOMÉTRICO – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: LUCIO TUNES DOS SANTOS – 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: LUCIO TUNES DOS SANTOS – 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: LUCIO TUNES DOS SANTOS – 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: LUCIO TUNES DOS SANTOS – 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: LUCIO TUNES DOS SANTOS – 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: LUCIO TUNES DOS SANTOS – 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: LUCIO TUNES DOS SANTOS – 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: LUCIO TUNES DOS SANTOS – 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: LUCIO TUNES DOS SANTOS – Ementa: Vetores no  $\mathbb{R}^2$  e  $\mathbb{R}^3$ .  $\mathbb{R}^n$  como espaço vetorial. Dependência e independência linear. Subespaços gerados. Matrizes. Transformações lineares.

## MAT-0300 – MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Disciplinas que compõem o curso:

- 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.

#### **MAT-0600 – DESENVOLVIMENTO GERENCIAL PARA UNIVERSIDADES PÚBLICAS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 412 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Disciplinas que compõem o curso:

- MAT-0601 – FUNDAMENTOS INSTITUCIONAIS DA UNIVERSIDADE – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Missão e visão da Universidade. A história da Unicamp. Planejamento estratégico e avaliação institucional. Estrutura geral de organização acadêmica e administrativa. Estrutura e funcionamento da administração central. Estrutura e funcionamento da administração acadêmica. Estrutura e funcionamento da assistência. Políticas e prioridades institucionais.
- MAT-0604 – ESTATÍSTICA PARA MELHORIA DE PROCESSOS – Carga Horária: 28 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: O ciclo PDSA. Estatística descritiva. Tipos de dados. Definição operacional. Técnicas básicas de descrição e análise de dados. Análise de Pareto. Análise da variação. Voz do processo: causas comuns e causas especiais de variação. Voz do cliente: capacidade. Gráfico de tendência. Associação entre variáveis. Gráfico de dispersão e correlação. Tabelas. Pesquisa e amostragem.
- MAT-0605 – GESTÃO DE RISCOS EM PROCESSOS TÍPICOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Fundamentos do gerenciamento de riscos. O que é gerenciamento de riscos. Por que gerenciar riscos. Quem deve gerenciar riscos. Onde os riscos devem ser gerenciados. Quando gerenciar riscos. Quanto custa gerenciar riscos. Como gerenciar riscos. Identificando riscos. Analisando riscos. Avaliando riscos. Minimizando riscos. Estudo de casos em processos típicos da administração pública.
- MAT-0606 – INDICADORES DE DESEMPENHO – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Introdução de tema – indicadores. Conceito de indicador. Porque devemos medir. Indicadores na Unicamp. Tipos de indicadores. Indicadores de desempenho de processos. Indicadores estratégicos (drivers e outcomes/BSC). Sistema de medição. Exercícios em classe focando indicadores de processos e de planejamento.
- MAT-0607 – GESTÃO DE CUSTOS – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: aulas e exercícios práticos, dinâmicas de grupo. Considerando-se a proposta metodológica do programa, os alunos deverão dispor de tempo para a realização das atividades fora da sala de aula.
- MAT-0608 – MARKETING – Carga Horária: 20 horas – Prof. Responsável: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA – Ementa: Evolução dos conceitos de gestão na Unicamp. Introdução ao marketing – o caso Gol da Volkswagen; O que é marketing? Marketing como função estratégica no serviço público. As quatro fases do marketing. Análise. Adaptação. Ativação. Avaliação.
- MAT-0609 – GESTÃO DE PROJETOS – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Conceitos. O que é o PMI. Diferenças entre projeto e atividade de rotina. Exemplo da relação entre estratégias organizacionais e projetos. Exemplos de tipos de projetos. Como surgem os projetos. O que é gerenciamento de projeto. Stakeholders. Estrutura PMBOK. Fases do projeto e principais atividades: início, planejamento, diagrama de rede, relações de precedência, caminho crítico, ferramenta 5W2H – definição e construção, cronograma, execução, acompanhamento/re-planejamento, encerramento. Porque os projetos atrasam. Fatores de sucesso. Perfil de membros de equipe. Papel e perfil do gerente de projeto. Software de apoio. Exercícios.
- MAT-0610 – DESENVOLVIMENTO PESSOAL – Carga Horária: 60 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Caracterização da psicologia. Ciência e senso comum. A psicologia científica. A psicologia social – o encontro social. Saúde e doença mental: a questão da normalidade. Relações interpessoais. Conhecimento de si e do outro. Comunicação. Empatia. Feedback. Novas perspectivas da motivação. Grupos e equipes. Instituição, organização e grupos. A dinâmica dos grupos. O processo grupal. Diferença entre grupos e equipes. Liderança. Conceito. Estilos de liderança. Liderança e poder. Papéis do líder. Criatividade. Conceito. Processo criativo – os fatores dinâmicos. Desenvolvimento interpessoal, gerencial e organizacional. Desen-

volvimento gerencial. Objetivos do desenvolvimento gerencial. Laboratório de sensibilidade de desenvolvimento organizacional.

• MAT-0611 - A CULTURA ORGANIZACIONAL - Carga Horária: 21 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Alinhamento e disseminação dos conceitos de cultura organizacional e compreensão dos impactos da modernização do setor público; identificação conhecimento de mecanismos de aplicação e gerenciamento de dados da pesquisa de clima organizacional bem como, das condições que potencializam resultados e mudanças; consciência sobre os papéis de vítima e de protagonista na gestão da mudança; As qualidades esperadas de um gestor protagonista na UNICAMP; Reconhecimento dos fatores culturais que valorizam as pessoas e dos fatores que as coisificam; construção de visão de futuro com o objetivo de visualizar fatores que determinam uma cultura sinérgica e empreendedora; elaboração de pesquisas sobre instrumento de clima organizacional e mudança de cultura.

• MAT-0612 - QUALIDADE DE VIDA - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Apresentação da disciplina. Apresentação do GT-QVT/PRDU. Conceituação de "QV" e "QVT". Apresentação do questionário WHOQOL (on line). Levantamento das ações de QVT na Unicamp. Exercício: "Ações de QVT na minha unidade/órgão". Apresentação da proposta de "Política instrumental de qualidade de vida no trabalho" para a Unicamp. Apresentação da ginástica laboral - CECOM. Apresentação dos resultados da pesquisa "Condições de saúde dos trabalhadores da Unicamp", de setembro de 2008. Apresentação da nutricionista - CECOM. Avaliação e encerramento da disciplina.

• MAT-0613 - SISTEMA DE GESTÃO DE PESSOAS - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: O contexto da gestão de pessoas nas organizações. A evolução do conceito. As transformações em curso. A organização e uma nova estrutura de trabalho. A organização virtualmente ampliada. Questões consequentes das transformações em curso. Modelos da gestão de pessoas. Gestão por competências. Sistema de administração de carreiras. Tendências da remuneração na gestão de pessoas. Processos da gestão de pessoas. O futuro da gestão de pessoas.

• MAT-0614 - GESTÃO DO CONHECIMENTO - Carga Horária: 12 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: O conhecimento nas pessoas e nas organizações. Processos de negócio e processos de conhecimento. Produção, integração e uso do conhecimento organizacional. Capital de inovação social e inovação sustentada. O contexto organizacional e a gestão do conhecimento. Estratégias, políticas e programas em gestão do conhecimento. Tecnologias sociais para gestão do conhecimento. Tecnologias informacionais para gestão do conhecimento.

• MAT-0615 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - MONOGRAFIA - Carga Horária: 40 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Roteiro básico para o TCC - projeto de melhoria de processo: O trabalho de conclusão de curso do PDG deverá ser constituído por: CAPA - modelo na pagina da AFPU; CORPO DO TRABALHO - não deve ter mais que 20 paginas; ANEXOS - outros materiais que auxiliem a compreensão do trabalho. Itens do corpo do trabalho: INTRODUÇÃO (no máximo uma pagina) - FASE: ENTENDER A SITUAÇÃO ATUAL. Caracterização do contexto interno. Ambiência organizacional. Histórico da área/unidade. O processo de integração e socialização de novos funcionários. O processo de comunicação interna. Referenciar/atualizar a análise de ambiente do PLANES e diagnóstico do relatório de avaliação institucional da unidade/órgão. Contrato. Situação atual do processo: Descritivo - como o processo está hoje; mapa de relacionamento/SIPOC; mapa do processo (fluxograma). Informação sobre indicadores: Quais são os indicadores - definição operacional (pelo menos 1 indicador); Apresentar dados de indicadores, se houver; Apresentar um plano de coleta de dados, utilizando o PDSA (preencher no mínimo a fase "P - Planejar"). FASE: DESENVOLVER MUDANÇAS. Análise do processo atual: Análise do campo de forças (obrigatória). Nesta etapa podem ser usadas diversas ferramentas, como: lista de desconexões; análise CA/VA (custo agregado/valor agregado); análise de causa e efeito; desafio; análise de risco (matriz de risco). Proposta de mudança: Descrição das mudanças; mapa do novo processo (fluxograma); plano de mudanças (5W 2H). Conclusão: Relação das técnicas e conceitos utilizados no trabalho, identificando onde foram utilizados; convicção - qual o grau de convicção da equipe que as propostas apresentadas serão melhorias; reflexão do grupo sobre o aprendizado: eu aprendi que ...; foi importante fazer este projeto pois ... . FASES: TESTAR E IMPLEMENTAR MUDANÇAS - Não obrigatórias.

• MAT-0616 - GESTÃO E MELHORIA DE PROCESSOS - Carga Horária: 64 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Correio. Organização como sistema. Mapa de relacionamento (exercícios). Qualidade - conceitos e princípios. VOC, requisitos, indicadores. Mudança e melhoria. Mapeamento de processo - Fluxograma. Mapeamento de processo - Fluxograma e técnicas: valor e desafio. Correio novo. As três questões e contrato. PDSA. FERRAMENTAS (Benchmarking, campo de força, brainstorming, diagrama de causa efeito e afinidades). Metodologia Gepro x EDTI.

• MAT-0617 - PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Construindo o resgate da valorização e respeitabilidade do funcionalismo público. Objetivo: promover o resgate do conceito de valor respeitabilidade do funcionalismo público, por meio da reflexão, adesão e postura adequada, aprofundando a importância da atuação pautada no profissionalismo e formalidade na rotina diária dos colaboradores. Temas a serem abordados: O funcionalismo no Brasil e no mundo; sua importância no contexto atual; princípios éticos e regras de conduta aplicados no ambiente de trabalho; o posicionamento ético do funcionário; princípios do bom atendimento. Conhecendo os princípios constitucionais, leis estaduais e regimentos utilizados nas rotinas diárias dos profissionais. Objetivo: desenvolver fundamentos de excelência e profissionalismo, com base na constitucionalidade, enfocando os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, salientando o direito do cidadão. Temas a serem abordados: fatos históricos sobre a democracia e a formação do estado no Brasil; breve reflexão sobre os princípios constitucionais, sobre a Lei Estadual 10294 - Direito do Usuário do Serviço Público e sua aplicabilidade na rotina profissional; regimento interno da Unicamp; entendendo os diferentes clientes e usuários; importância da participação do usuário na formação de novas políticas e estratégias de gestão da universidade seu reflexo na construção da sociedade democrática.

• MAT-0618 - PROCESSOS DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - Carga Horária: 20 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Gestão orçamentária e financeira: orçamento, planejamento, plano plurianual - PPA, lei de diretrizes orçamentárias - LDO, lei de diretrizes orçamentárias - LOA. Receita/despesa. Classificação orçamentária da despesa. Empenho. Liquidação. Pagamento. Despesas efetuadas com recursos de adiantamento e suprimento de fundo. Execução dos recursos orçamentários e extra orçamentários da Unicamp. Sistema de orçamentos e finanças - definições básicas. Controle patrimonial. Contabilidade. Gestão de suprimentos: compras: modalidades e tipos de licitação. Sistema de registro de preços. Dispensas de licitação: possibilidades. Inexigibilidade de licitação. Novo modelo de compras do estado e da Universidade. Instância UNIBEC. Central de pregões. Cadastro de materiais e fornecedores. Almoarifado: conceitos, planejamento de estoque, reposição de estoque, controle de qualidade, recebimento físico. Importação: Conceito e formalização do processo - pesquisa, apoio ao ensino, assistência. Órgãos reguladores (Anvisa, CNPq, Decex). Legislação pertinente. Administração de contratos: exigências e tipos de contratos. Principais características. Contratos de serviços (terceirização) Reequilíbrio contratual. Contratos de câmbio. Serviços: transportes: administração da frota e gestão dos serviços terceirizados. Serviços gráficos.

- MAT-0619 - INTRODUÇÃO A GESTÃO ARQUIVÍSTICA - Carga Horária: 8 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Conceitos da gestão arquivista. Compreendendo: programa de gestão arquivista, princípios básicos e a gestão arquivística na Unicamp e no Brasil; questões legais envolvidas. Documentos e gestão da qualidade. Compreendendo: os documentos no contexto da gestão de qualidade - produzidos pelos processos de negócio e documentando processos. Produção de documentos. Compreendendo: análise diplomática, elementos constitutivos dos documentos e aspectos do ambiente analógico e digital e sua relação com instrumentos de revisão de processo. Gerenciamento de documentos. Compreendendo: procedimento de captura ou registro, classificação, armazenamento, avaliação, preservação, acesso. Instrumentos de gestão arquivística. Compreendendo: Principais instrumentos da gestão tais como planos de classificação, planos de destinação e manuais. Temas para debate. Compreendendo: padronização de documentos na Unicamp; informatização de processos de trabalho; documento digital e as questões legais; a gestão arquivística nas unidades e órgãos.

#### **MAT-0800 - MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL, A PARTIR DAS SÉRIES INICIAIS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 MULTIMÍDIAS - 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.

#### **CURSOS DE EXTENSÃO**

#### **MAT-0009 - ÁLGEBRA NO ENSINO FUNDAMENTAL COM AUXÍLIO DE MATERIAIS MANIPULATIVOS E PROGRAMAS COMPUTACIONAIS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Introdução à álgebra nas 6ª e 7ª séries. Noções de variáveis. Equações e funções.

#### **MAT-0063 – METODOLOGIA PARA MELHORIA DE PROCESSOS – FORMAÇÃO BLACK BELT**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 190 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Disciplinas que compõem o curso:

- MAT-0064 – MÉTODOS PARA MELHORIA DE PROCESSOS – Carga Horária: 180 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Parte I – conceitos para melhoria de processos: introdução à metodologia para melhoria de processos, trabalho em times, qualidade como estratégia de negócios, um modelo para melhoria, métodos e ferramentas para melhoria. Parte II – filosofia e teoria para melhoria de processos: mudanças, a condição necessária para melhoria, pensamento sistêmico, dados, variabilidade e informação, tomada de decisões. Parte III – ferramentas e métodos para melhoria: ferramentas e métodos para visualização de processos, ferramentas e métodos para obtenção de dados, ferramentas e métodos para organizar e analisar dados, ferramentas e métodos para entender e lidar com a variabilidade do processo, ferramentas e métodos para entender e lidar com relações no processo.
- MAT-0065 – PROJETO DE MELHORIA – Carga Horária: 10 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Para desenvolver o projeto, o aluno utilizará o referencial teórico abordado na primeira disciplina.

#### **MAT-0099 – APRENDIZAGEM DA ÁLGEBRA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Os materiais manipulativos para o ensino de álgebra. O jornal e a matemática. A calculadora e os números decimais. Os jogos nas séries iniciais. Literatura e matemática.

#### **MAT-0119 – O JOGO DE XADREZ COMO MATERIAL DE APOIO A APRENDIZAGEM**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático por meio das estratégias elaborativas que o jogo proporciona. Através do lúdico, proporcionar condições para a compreensão de conceitos matemáticos tais como: estimativa, coordenadas cartesianas, valores absolutos, noções espaciais e de lateralidade, geometria, área e perímetro, probabilidade entre outros. Promover a interdisciplinaridade, transversalidade levando o aluno a conhecer a história e cultura de vários povos através de textos informativos e estabelecer relações entre diversas culturas. Perceber a importância de se manter hábitos saudáveis a fim de favorecer a relação corpo-mente, indispensável ao equilíbrio emocional físico e psicológico.

#### **MAT-0129 – ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE PROGRAMAS COMPUTACIONAIS DE DOMÍNIO PÚBLICO COMO MATERIAL DE APOIO ÀS AULAS DE MATEMÁTICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Atividades envolvendo conteúdos de aritmética, álgebra, geometria, funções, trigonometria, análise combinatória por meio de softwares de domínio público, como: Graphmatica, Logo, Winmat, Winplot Wingeo, MPP, régua e compasso, Grapher, e outros.

#### **MAT-0150 – METODOLOGIA PARA MELHORIA DE PROCESSOS – TRANSIÇÃO DE GREEN BELT PARA BLACK BELT**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 100 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Disciplinas que compõem o curso:

- MAT-0151 – MÉTODOS PARA MELHORIA DE PROCESSOS – TRANSIÇÃO GREEN BELT PARA BLACK BELT – Carga Horária: 90 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: 10 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Para desenvolver o projeto, o aluno utilizará o referencial teórico abordado na primeira disciplina.

#### **MAT-0182 – OTIMIZAÇÃO E SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO CARLOS MORETTI

Ementa: Modelagem matemática e otimização. São apresentados os fundamentos da tecnologia de decisões, através da introdução aos elementos básicos do processo de otimização e modelagem matemática, ferramentas eficazes no processo de representação, análise e resolução de problemas em diversas áreas gerenciais e operacionais. Essas técnicas auxiliam no processo decisório, fornecendo um amplo diagnóstico das opções lucrativas e expandindo o panorama de ação da empresa. No módulo é justificada a necessidade do uso das técnicas apresentadas durante o curso, utilizando para tanto,

problemas da rotina empresarial e casos reais de aplicação. Linguagens algébricas, solvers e modelos clássicos. São apresentados os recursos necessários à implementação computacional das técnicas indicadas durante o curso. Em especial, o módulo trata os conceitos de linguagens algébricas e solvers matemáticos, ambientes que facilitam e agilizam a confecção de sistemas de auxílio à decisão. A possível integração com sistemas de gestão também é apresentada neste módulo. Atividades práticas de modelagem de problemas clássicos da pesquisa operacional são realizadas, permitindo ao participante fixar os conceitos introduzidos no módulo anterior. Os modelos são implementados com uso de planilhas Microsoft Excel, não exigindo, portanto, o conhecimento prévio de softwares de modelagem matemática. Análise de Custos Marginais, Identificação de Gargalos e Precificação de Restrições. Sendo o módulo mais importante do curso, o participante aprende a interpretar os resultados gerados por modelos de otimização matemática. Em geral as técnicas de otimização são utilizadas na confecção de sistemas de suporte à decisão, que oferecem um amplo panorama de ação, expandindo as possibilidades de decisões lucrativas na empresa. Para tanto, o planejador ao analista deve entender corretamente as informações sugeridas por tais métodos para que a decisão final seja consciente. As atividades desenvolvidas durante a apresentação do módulo, capacitam o participante a identificar as restrições ativas (gargalos do processo), precificar restrições (impacto dos limites de capacidade nos objetivos traçados), identificar custos marginais e os intervalos para os quais a solução sugerida permanece como a melhor estratégia. Modelos aplicados. Neste ponto do curso, os participantes têm a oportunidade de modelar e analisar as soluções de problemas relacionados com sua atividade rotineira. Trata-se de um módulo bastante flexível, em que as aplicações a serem desenvolvidas são configuradas de acordo com a formação e ocupação dos participantes. As atividades desenvolvidas neste módulo buscam a identificação de problemas existentes em diversos ambientes de trabalho e sua possível solução através de otimização e modelagem matemática. Métodos Heurísticos. Através de um conjunto de exemplos em diversas áreas, métodos heurísticos são apresentados como solução para os casos cuja complexidade dificulta, ou até mesmo impede, a modelagem seguindo os padrões indicados nos módulos anteriores (em geral, problemas combinatoriais, decisões operacionais, etc.). Em contraste com as técnicas anteriores, os métodos desse módulo fornecem soluções sub-ótimas (próximas às melhores soluções possíveis), mas obtidas em tempo computacional adequado à natureza do processo decisorio. Outro foco importante do módulo é indicar aos participantes a tecnologia de transformação de regras simples utilizadas nas tomadas de decisões rotineiras em técnicas de suporte às decisões mais genéricas e consistentes.

#### **MAT-0184 – GESTÃO, LIDERANÇA E DESEMPENHO DE EQUIPES**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 tarefa 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. Lado 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.

#### **MAT-0191 – DFSS – DESIGN FOR SIX SIGMA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 80 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: O que é DFSS: DFSS x Six Sigma. Exemplos de aplicação. Metodologia IDDOV. Fase I: identificador de oportunidades - seleção de projetos. Formulário. VOC. Fase D: definir requisitos - QFD - transformação VOC em requisitos de engenharia. O modelo de Kano. Análise das funções. Fase D: desenvolver conceitos. Geração de conceitos alternativos. Triz. Matriz Pugh. Robustez do conceito do projeto. FMEA. DFMA. Fase O: otimizar projeto. Taxa sinal ruído. Sistema Mahalanobis Taguchi. DoE. Planejamento de experimentos. Os 8 passos para a robustez. Função perda da qualidade. Definição de tolerâncias. Variabilidade estatística. Fase V: verificação e lançamento. GD<sup>3</sup>. DRBFM. DRBTR. Causas de problemas de robustez. Testes dos CTQ's. Desempenho do produto e do processo. Confiabilidade e durabilidade. Validação do projeto. Desempenho em campo.

#### **MAT-0192 – PROGRAMA LEAN**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 100 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: O programa é modular e tem 100h de duração. Envolve 80h de aulas presenciais, 8h de orientação para os projetos de melhorias, 8h para apresentação dos projetos de melhoria e 4h para a prova final. Os módulos são os seguintes: Módulo I: Manufatura enxuta: Conceitos básicos e estratégias; o Lean Manufacturing – origens, princípios, ferramentas para diagnóstico e para melhorias: mapeamento do fluxo de valor, determinação do grau Lean (LD: Leanness Degree); Escolha de programas de melhorias; diagramas AV/NAV: Aplicação a processos produtivos e administrativos; indicadores de desempenho: seleção e aplicação; Lean Kaizen. Duração: 16h. Módulo II: 5S, Gestão Visual, Gestão da Qualidade e Trabalho Padronizado; os 5 sentidos da qualidade; gestão visual; os conceitos de planejamento e controle da qualidade e variação de processos; ferramentas básicas de melhorias: Ciclo PDCA, histogramas, Pareto, Ishikawa, cartas de controle, check lists. Trabalho padronizado. Duração: 12h. Módulo III: Manufatura Celular, Redução de Set up; Manufatura celular; dimensionamento de equipamentos; análise de fluxo de produção; produção de famílias; determinação de tempos de ciclo e tempo Takt; sistemas para redução de tempos de preparação de máquinas (SMED/RETAD). Duração: 16h. Módulo IV: Lean Logistics, Sistemas Puxados e Kanban; Lean Logistics; desperdícios logísticos; a visibilidade na cadeia de suprimentos, análise de demanda; sistemas Just In Time; sistemas puxados e dimensionamento de cartões kanban. Duração: 16h. Módulo V: Manutenção Produtiva Total (TPM); noções de TPM (Manutenção Produtiva Total); cálculo e análise de OEE; identificação e mapeamento de perdas; planejamento das atividades de manutenção. Duração: 12h. Módulo VI: Princípios do Lean Office; conceitos Lean Office; benefícios do Lean Office; Os 7 tipos de desperdícios da área indireta; desafios e/ou obstáculos na implementação do Lean Office; a relação entre o Lean Manufacturing e o Lean Office. Duração: 8h. Módulo VII: Projeto Prático de Manufatura Enxuta; Constitui-se de uma aplicação prática dos conceitos e ferramentas da manufatura enxuta na empresa a qual o participante atua de forma a validar a capacitação do mesmo.

**MAT-0317 – MATEMÁTICA FINANCEIRA E O USO DO EXCEL**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

**MAT-0424 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Planejamento e Gestão Estratégica com o BSC. Definição do Propósito da Instituição, conceitos de Visão de Futuro, Missão, Princípios e Valores. Análise do Ambiente Externo e definição de cenários. Análise do ambiente interno, definição dos pontos fortes, fracos e a melhorar. Questões estratégicas. Objetivos estratégicos através da perspectiva do BSC. Delineamento do triângulo estratégico e dos planos de ação. Gestão e controle estratégico, através dos indicadores do Balanced Scorecard. BSC e a gestão de Inovação.

**MAT-0437 – METODOLOGIA PARA MELHORIA DE PROCESSOS – FORMAÇÃO GREEN BELT**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 50 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**MAT-0438 – METODOLOGIA SEIS SIGMA – FORMAÇÃO GREEN BELT**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 100 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**MAT-0640 – DESENVOLVIMENTO GERENCIAL PARA SUPERVISORES DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 189 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Disciplinas que compõem o curso:

- MAT-0641 – FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E INSTITUCIONAIS DA UNIVERSIDADE – Carga Horária: 40 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Missão e visão da Universidade. A história da Unicamp. Planejamento estratégico e avaliação institucional. Estrutura geral de organização acadêmica e administrativa. Estrutura e funcionamento da administração central. Estrutura e funcionamento da administração acadêmica. Estrutura e funcionamento da assistência. Políticas e prioridades institucionais.
- MAT-0642 – GESTÃO E MELHORIA DE PROCESSOS – SUPERVISORES – Carga Horária: 48 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Exercício correio e metodologia Gepro. Metodologia Gepro. O cenário Institucional e a gestão da mudança. Gestão de projetos ferramenta 5W2H. Organização como sistema. VOC, requisitos, indicadores. Fluxograma (mapa de processo). PDSA. Ferramentas (Brainstorming, diagrama de causa e efeito e afinidades). Sistema de medição. Gráficos. Correio (final).
- MAT-0643 – INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – Carga Horária: 12 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Gestão orçamentária e financeira. Orçamento: planejamento, plano plurianual – PPA, lei de diretrizes orçamentárias – LDO, lei de diretrizes orçamentárias – LOA, receita/despesa. Classificação orçamentária da despesa. Empenho. Liquidação. Pagamento. Despesas efetuadas com recursos de adiantamento e suprimento de fundo. Execução dos recursos orçamentários e extra orçamentários da Unicamp. Sistema de orçamentos e finanças – definições básicas. Controle patrimonial. Contabilidade. Gestão de suprimentos. Compras: modalidades e tipos de licitação. Sistema de registro de preços. Dispensas de licitação: possibilidades. Inexigibilidade de licitação. Novo modelo de compras do Estado e da Universidade. Instância UNIBEC. Central de Pregões. Cadastro de materiais e fornecedores. Almoarifado: conceitos, planejamento de estoque, reposição de estoque, controle de qualidade, recebimento físico. Importação. Conceito e formalização do processo – pesquisa, apoio ao ensino, assistência. Órgãos reguladores (Anvisa, CNPq, Decex). Legislação pertinente. Administração de contratos. Exigências e tipos de contratos. Principais características. Contratos de serviços (terceirização). Reequilíbrio contratual. Garantia contratual. Contratos de câmbio. Serviços. Transportes: administração da frota e gestão dos serviços terceirizados. Serviços gráficos.
- MAT-0644 – PRINCÍPIOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA – Carga Horária: 8 horas – Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Conceitos da gestão arquivística. Compreendendo: Programa de gestão arquivística, princípios básicos e a gestão arquivística na Unicamp e no Brasil; questões legais envolvidas. Documentos e Gestão da qualidade. Compreendendo: os documentos no contexto da gestão de qualidade – produzidos pelos processos



de negócio e documentando processos. Produção de documentos. Compreendendo: Análise diplomática, elementos constitutivos dos documentos e aspectos do ambiente analógico e digital e sua relação com instrumentos de revisão de processo. Gerenciamento de documentos. Compreendendo: Procedimentos de captura ou registro, classificação, armazenamento, avaliação, preservação, acesso. Instrumentos de gestão arquivística. Compreendendo: Principais instrumentos da gestão tais como planos de classificação, planos de destinação e manuais. Temas para debate. Compreendendo: padronização de documentos na Unicamp. Informatização de processos de trabalho. Documento digital e as questões legais. A gestão arquivística nas Unidades e Órgãos.

- MAT-0645 - INTRODUÇÃO À CULTURA ORGANIZACIONAL - Carga Horária: 15 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Introdução dos conceitos de cultura organizacional. Reflexões sobre os papéis gerenciais na gestão da mudança. Impactos da mudança de cultura nas equipes de trabalho.
- MAT-0646 - FUNDAMENTOS DE DESENVOLVIMENTO PESSOAL - Carga Horária: 30 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Relações interpessoais: conhecimento de si e do outro, comunicação, empatia, feedback. Liderança: conceito, estilos de liderança, liderança e poder.
- MAT-0647 - QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO - Carga Horária: 9 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Apresentação da disciplina. Conceituação de GV e QVT. Apresentação do questionário WHOQOL (on line). Apresentação dos resultados da pesquisa. Condições de saúde dos trabalhadores da Unicamp, de setembro de 2008. Apresentação dos vários serviços da Unicamp que desenvolvem ações voltadas à qualidade de vida - alimentação, atividade física, lazer, estresse ocupacional, depressão, dependência química, situações de endividamento, maturidade e aposentadoria, serviços oferecidos pelo Cecom, ginástica laboral e reflexões em como ter uma vida inclusiva e acessível para todos. Avaliação e encerramento da disciplina.
- MAT-0648 - INTRODUÇÃO À GESTÃO DE PESSOAS - Carga Horária: 9 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: O contexto da gestão de pessoas nas organizações. Os processos da gestão de pessoas. Os novos papéis da gestão de pessoas. Gestão por competências. Sistema de administração de carreiras. Tendências da remuneração na gestão de pessoas. O futuro da gestão de pessoas.
- MAT-0649 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) - Carga Horária: 18 horas - Prof. Responsável: ADEMIR JOSE PETENATE - Ementa: Introdução. Fazer uma descrição de sua área de atuação, os principais processos, quem atende (seus clientes), com que produtos e serviços. Contexto atual, dificuldades, necessidades. Máximo 1 página. Contrato: objetivo (o que queremos realizar?). Indicador: identificar os indicadores do processo que servirão para saber se as mudanças serão melhorias efetivas. Medições/metras (como saberemos se uma mudança é uma melhoria?). Fazer o mapa de relacionamento da sua área. Processo escolhido: mapear o processo (fluxograma), descrever as desconexões do processo. Proposta de mudanças (que mudanças podemos fazer que resultem em melhoria?). Conclusão.

#### **MAT-0700 - GESTÃO POR PROCESSOS UTILIZANDO A METODOLOGIA GEPRO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Cenário institucional. Contrato. Teleduc. Ferramentas de pesquisa. Gestão de projetos. 5W2H. Gestão da mudança. Organização como sistema. Mapa de relacionamento. Comunicação. Qualidade. VOC (Voz do cliente). Mecanismos grupais. Mapa de processo. Fluxograma. PDSA. Sistema de medição. Feedback. Brainstorming. Diagrama de afinidades. Diagrama de causa e efeito. Liderança. Gráficos. Metodologia GEPRO. Desenvolvimento de projetos de melhoria de processos (conteúdo: aulas práticas em sala de aula, coaching de um docente por projeto com aulas práticas nas unidades, reuniões de equipe de projeto com acompanhamento de um docente por projeto à distância). Workshops dos projetos.

### **DISCIPLINAS ISOLADAS**

#### **MAT-0006 - GEOMETRIA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Apresentação e construção de materiais concretos para o desenvolvimento dos conteúdos geométricos, atividades envolvendo figuras geométricas espaciais e planas.

#### **MAT-0013 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Alguns tipos de problemas e como resolvê-los.

#### **MAT-0017 - ENSINO DE FRAÇÕES COM AUXÍLIO DE MATERIAIS MANIPULATIVOS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **MAT-0018 - ATIVIDADES COM MATERIAL DOURADO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ



Ementa: Ideias básicas da adição, multiplicação, subtração e divisão. Algoritmos das quatro operações. Números decimais.

**MAT-0021 – ESTATÍSTICA: CONCEITOS E APLICAÇÕES COM SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O ENSINO MÉDIO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Desenvolver noções de Estatística através da apresentação de conceitos, linguagem e raciocínio usados no ensino de nível médio. Apresentar atividades motivadoras, relacionadas ao nosso cotidiano, mostrando a importância da Estatística.

**MAT-0029 – RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Problemas de matemática para o segundo ciclo.

**MAT-0033 – O MATERIAL CUISENAIRE: COMO USÁ-LO NA SALA DE AULA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ELIANE QUELHO FROTA REZENDE

Ementa: Operações (adição, subtração, multiplicação e divisão): comparação de frações.

**MAT-0037 – TRIGONOMETRIA DO TRIÂNGULO RETÂNGULO, FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS E PROBLEMAS DE APLICAÇÃO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Relações métricas no triângulo. Introdução à Trigonometria. O uso de materiais manipulativos. Problemas.

**MAT-0038 – GEOMETRIA EM SALA DE AULA: SEMELHANÇA, HOMOTETIA E APLICAÇÕES EM PROBLEMAS DO COTIDIANO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: O conceito geral de semelhança. A semelhança no cotidiano e em sala de aula. Semelhança e Homotetia. Resolução de problemas.

**MAT-0039 – USO DA CALCULADORA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Os limites da calculadora. Explorar o teclado da calculadora. Utilização da calculadora como ferramenta na resolução de problemas. Uso da calculadora na aquisição de conceitos matemáticos.

**MAT-0043 – ATIVIDADES MATEMÁTICAS ENVOLVENDO GEOMETRIA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ELIANE QUELHO FROTA REZENDE

Ementa: A geometria como um caminho para o ensino da resolução de problemas desde as séries iniciais do ensino fundamental. Resolução de problemas do cotidiano do aluno. Visualização espacial.

**MAT-0049 – RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM AMBIENTES COMPUTACIONAIS – I**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: O recurso às tecnologias de informação é uma das possibilidades de trabalho em sala de aula. Ocupa papel de destaque nas orientações expressas nos PCN's, que apontam o computador como um instrumento que traz versáteis possibilidades ao processo de ensino e aprendizagem de matemática. Fazendo uso de alguns softwares educativos pretendemos analisar e explorar diversos problemas que envolvem a matemática com outras disciplinas.

**MAT-0056 – A LITERATURA INFANTIL NA AULA DE MATEMÁTICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: A partir de uma seleção de livros infantis, serão desenvolvidas várias etapas que envolverão a observação e participação dos professores utilizando várias propostas que constam dos livros 'Atividades Matemáticas' procurando explorar a matemática e a história ao mesmo tempo, permitindo que habilidades matemáticas e de linguagem desenvolvam-se juntas.

**MAT-0090 – APRENDENDO A RESOLVER PROBLEMAS DE CONTAGEM**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Princípios aditivo e multiplicativo e, como aplicação, uma pequena introdução à probabilidade.

**MAT-0091 – PROBLEMAS DE ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADES**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Princípios aditivo e multiplicativo. Conceitos básicos de análise combinatória: arranjo, combinação e permutação. Introdução à probabilidade.

**MAT-0092 – MATEMÁTICA EXPERIMENTAL – GRANDEZAS E MEDIDAS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Medida, medida de comprimento, unidade padrão, perímetro, medida de tempo. Unidade de capacidade, unidades de massa, conceito de área de uma superfície.

**MAT-0093 – MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS POR MEIO DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Números inteiros e fracionários, grandezas, porcentagem, percepção e localização espacial, ângulos e ideia de proporcionalidade.

**MAT-0110 – CABRI-GÉOMÈTRE – ATIVIDADES EM SALA DE AULA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Familiarização com os recursos do software Cabri-Géomètre II, por meio de atividades elementares: polígonos e circunferências, paralelismo e perpendicularidades, estudo do triângulo. Teoremas e aplicações. Uma introdução à geometria analítica, resolução de problemas.

**MAT-0116 – INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS INDUSTRIAIS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

**MAT-0128 – APRESENTAÇÃO E EXPLORAÇÃO DE SOFTWARE DE DOMÍNIO PÚBLICO COMO RECURSO DE APOIO ÀS AULAS DE MATEMÁTICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Atividades envolvendo conteúdos de aritmética, álgebra, geometria, funções, por meio de alguns softwares de domínio público, como: Graph-mática, Logo, Wíngeo, régua e compasso, Grapher, e outros.

**MAT-0131 – HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO MATERIAL DE APOIO EM SALA DE AULA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Linha do tempo: descobertas arqueológicas que revelam o conhecimento matemático de antigas civilizações (Mesopotâmia, Egito, Grécia, etc.). Aspectos históricos relativos aos seguintes conteúdos matemáticos: sistemas de numeração, base sexagesimal, frações, geometria, razão áurea, números irracionais. História e definição. O número "pi" e o número "e": de onde surgiram? Descrição breve de como viviam os matemáticos da antiguidade: suas possíveis descobertas e limitações - Tales, Pitágoras, Arquimedes, etc. Logaritmos: como e por que foram inventados, qual importância nos dias de hoje. Base neperiana: formalização dos conjuntos numéricos no sec. XIX, o movimento conhecido como "Matemática Moderna" do sec. XX. Reflexão: a matemática do novo milênio, suas propostas e desafios.

**MAT-0148 – ATIVIDADES COM BLOCOS LÓGICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E SÉRIES INICIAIS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**MAT-0149 – AVALIAÇÃO NA SALA DE AULA: UMA PRÁTICA ENVOLVENTE**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**MAT-0161 – A CRIANÇA E O COMPUTADOR: O USO DA TECNOLOGIA COMO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM NAS SÉRIES INICIAIS.**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Apresentar e trabalhar conteúdos em Matemática e áreas afins, tão relacionados com Matemática. Propor discussões, com base em pesquisadores da área, sobre o uso do computador como facilitador da aprendizagem nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

**MAT-0164 – APRENDENDO COM JOGOS E SITUAÇÕES-PROBLEMA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Desenvolvimento do raciocínio lógico - matemático por meio de problemas e jogos de estratégia; através do jogo, proporcionar condições para introdução ou fixação de conceitos matemáticos tais como: cartesianas, noções espaciais e de lateralidade, geometria, área de perímetro, probabilidade, entre outros.

**MAT-0166 – ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES ENVOLVENDO MATEMÁTICA E FÍSICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Apresentar e trabalhar conteúdos em Física que estão relacionados com Matemática. Desenvolvimento de experiências na obtenção de resultados em mecânica e ótica geométrica.

**MAT-0167 – ENSINO DE NÚMEROS INTEIROS E SUAS OPERAÇÕES COM AUXÍLIO DE MATERIAIS MANIPULATIVOS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Um pouco da história dos números inteiros. Construção de materiais manipulativos para serem trabalhados com números inteiros. Operações com números inteiros. Resolução de problemas.

**MAT-0172 – MATEMÁTICA EXPERIMENTAL – FUNÇÕES E APLICAÇÕES**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Função. Atividades experimentais para obtenção de modelos de funções. Gráficos. Aplicações.

**MAT-0181 – A GEOMETRIA DAS DOBRADURAS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: A metodologia dos jogos na educação infantil e séries iniciais. Jogos e resolução de problemas. Jogos e expressão corporal na infância. Jogos envolvendo conteúdos matemáticos.

**MAT-0187 – CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO – NÍVEL AVANÇADO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**MAT-0188 – MÉTODO DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS – MASP**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE

Ementa: Método de Análise e Solução de Problemas - MASP. Formação de equipe. Descrição de problema, Contenção de problema. Definição e verificação das causas raízes de problema, implementação de ações corretivas, verificação da eficácia das ações corretivas. Perenização de resultados.

**MAT-0189 – SETE FERRAMENTAS PARA A QUALIDADE**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**MAT-0193 – INTRODUÇÃO A MODELAGEM MATEMÁTICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Introdução à modelagem matemática. Experimentos em matemática. Modelagem e modelação. Funções.

**MAT-0194 – MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Introdução ao desenvolvimento do pensamento matemático na infância. Visualização, manipulação e reconhecimento de formas geométricas. Composição e decomposição de figuras planas simples.

**MAT-0196 – ATIVIDADES COM PROGRAMA COMPUTACIONAL GEOGEBRA COMO MATERIAL DE APOIO ÀS AULAS DE MATEMÁTICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Introdução ao programa computacional GeoGebra. Exploração e análise do programa. Atividades que resultem na compreensão de resultados fundamentais da geometria euclidiana plana, funções e equações algébricas.

**MAT-0313 – O SOROBAN COMO MATERIAL DE APOIO NAS AULAS DE MATEMÁTICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA LUCIA BONTORIM DE QUEIROZ

Ementa: Confeção do Soroban a partir da utilização de diversos materiais. Operacionalização do instrumento através da mediação do professor. Realização de atividades utilizando soroban como instrumento de cálculos nas quatro operações fundamentais da Matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão), utilizando-se de números Naturais e Racionais.

## CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## QUI-0100 – FÁRMACOS DE USO HUMANO E VETERINÁRIO

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 392 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SUSANNE RATH

Disciplinas que compõem o curso:

- QUI-0101 – ESPECTROSCOPIA ATÔMICA E MOLECULAR 1 – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: SOLANGE CADORE – 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 absorbância (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, NIR E QUIMIOMETRIA – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: JARBAS JOSE RODRIGUES ROHWEDDER – 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: ITALO ODONE MAZALI – 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: JOSE ALBERTO FRACASSI DA SILVA – 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 isoeletrica, peneiramento e electrocromatografia. 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: LJUBICA TASIC – 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: CLAUDIO FRANCISCO TORMENA – 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: MARIA ISABEL FELISBERTI – 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: JARBAS JOSE RODRIGUES ROHWEDDER – 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: Ensaio de depleção de fármacos veterinários para estabelecimento de períodos de carência. Protocolos experimentais segundo recomendações internacionais, análises químicas e tratamentos estatístico 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: ANNE HELENE FOSTIER – 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 a 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: JOSE ROBERTO GUIMARAES – Ementa: Princípios básicos dos processos oxidativos (PO) e oxidativos avançados (POA). Oxidantes tradicionais: cloro, dióxido de cloro, cloroamina, peróxido de hidrogênio, permanganato. Radicais livres e mecanismos de reação radicalar. Peroxidação assistida por radiação ultravioleta, Reagente de Fenton, foto-Fenton, Focatalise 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: WANDA PEREIRA ALMEIDA – Ementa: Fontes de fármacos. Fármacos e protótipos de origem natural. Descobertas ao acaso e aleatória. 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: WANDA PEREIRA ALMEIDA – 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: ANITA JOCELYNE MARSIALI – Ementa: Métodos colorimétricos. Métodos fluorimétricos. FRET. Atividades enzimáticas (hidrolases, oxidoreductase, glicosil transferases). Conversões, enantioselectividade. Determinação da constante cinética e de Michaelis-Menten.
- QUI-0121 – PRODUÇÃO DE FÁRMACOS – Carga Horária: 16 horas – Prof. Responsável: WANDA PEREIRA ALMEIDA – 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 purezas. 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: WANDA PEREIRA ALMEIDA – 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: WANDA PEREIRA ALMEIDA – 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

### QUI-0024 – SOLUÇÕES DE POLÍMEROS E SURFATANTES: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 36 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: WATSON LOH

Ementa: Classificação de surfatantes e exemplos representativos, auto-associação de surfatantes, surfatantes poliméricos, diagramas de fase, soluções de polímeros: teorias e propriedades, parâmetros de solubilidade, equilíbrio de fases, misturas de polímeros e surfatantes, emulsões e microemulsões, técnicas experimentais para estudos destas soluções.

### QUI-0034 – FÁRMACO NANOTECNOLOGIA: LIPOSSOMAS COMO SISTEMAS CARREADORES PARA ENTREGA SUSTENTADA E CONTÍNUA DE FÁRMACOS E ATIVOS

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: FRANCISCO BENEDITO TEIXEIRA PESSINE

Ementa: Lipossomas como veículos carreadores de fármacos e ativos. Preparação. Caracterização. Propriedades. Aplicações: administração oral, nasal, ocular, transdérmica, pulmonar, retal, intramuscular, parenteral.

### QUI-0038 – SEGURANÇA EM LABORATÓRIO QUÍMICO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS EM LABORATÓRIOS

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

### QUI-0039 – VALIDAÇÃO DE MÉTODOS CROMATOGRAFICOS PARA ANÁLISE DE FÁRMACOS

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SUSANNE RATH

Ementa: Procedimentos de validação de métodos cromatográficos destinados ao controle e qualidade de fármacos, tendo como base as recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde do Brasil.

### QUI-0041 – AMBIENTES CLIMATIZADOS: A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DO AR EM AMBIENTES INTERNOS

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: WILSON DE FIGUEIREDO JARDIM

Ementa: Qualidade do ar: principais fontes de contaminação, poluentes de origem biológica, poluentes gerados a partir de diferentes atividades realizadas no ambiente, contaminantes químicos e físicos. Doenças ocupacionais: causas e consequências da má qualidade do ar de ambientes internos, doenças ocupacionais específicas de ambientes internos, doenças ocupacionais infecciosas, síndromes dos edifícios doentes (SED), principais causas da SED. Microbiologia do ar. Fontes de contaminação: em escritórios, indústrias, hospitais, ambientes públicos internos. Portaria nº 3523 de 28/08/98 e definições, resolução RE nº 9 de 16/01/2003, normas técnicas O1 a O4, padrão referencial brasileiro, NBR 16401-3:2008. Manutenção preventiva dos sistemas de climatização e PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle). Equipamentos utilizados na manutenção preventiva dos sistemas de

climatização e demonstrações. Medidas de controle: filtros, limpeza de dutos, ventilação - renovação de ar, vazão. Parâmetros de projetos: tomadas de ar exterior, salas de máquinas, dutos e terminais de ar, atenuadores de ruídos.

**QUI-0042 - QUÍMICA, CONTEXTUALIZAÇÃO E ENSINO MÉDIO: TEORIA E PRÁTICA**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ADRIANA VITORINO ROSSI

Ementa: Contextualização de conceitos de Química do Ensino Médio com abordagens teórica e experimental, em concordância com a Proposta Pedagógica do Estado de São Paulo.

**QUI-0044 - FUNDAMENTOS DA ESPECTROSCOPIA ANALÍTICA NO UV-VIS**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 36 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO CARLOS DE ANDRADE

Ementa: Introdução e elementos de óptica. Espectroscopia de absorção molecular Espectroscopia de emissão molecular Noções de Espectroscopia de absorção atômica. Noções de Espectroscopia de emissão atômica Outras atividades didáticas e de avaliação.

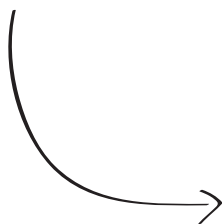
**QUI-0045 - A ESPECTROSCOPIA ANALÍTICA NO INFRAVERMELHO**

UNIDADE: UNIDADE: INSTITUTO DE QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO CARLOS DE ANDRADE

Ementa: Fundamentos teóricos e instrumentação básica Informações contidas no espectro IV. A transformada de Fourier. Instrumentos FTIR e suas vantagens. A reflexão total atenuada (ATR) e seu uso (FTIR-ATR). Análises espectroscópicas usando FTIR. Outras atividades didáticas e de avaliação.







# HUMANAS

*CEL*  
Centro de Ensino de Línguas

*FE*  
Faculdade de Educação

*IA*  
Instituto de Artes

*IE*  
Instituto de Economia

*IEL*  
Instituto de Estudos da Linguagem

*IFCH*  
Instituto de Filosofia e Ciências  
Humanas

## CURSOS DE EXTENSÃO

**CEL-0001 – ENSINO DE LÍNGUAS, FORMAÇÃO CIDADÃ E TECNOLOGIA: ARTICULANDO CONCEITOS E PRÁTICAS (MÓDULO I)**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: CLAUDIA HILSDORF ROCHA

Ementa: O curso tem como principal objetivo promover reflexões sobre os referenciais teóricos que oficialmente orientam o ensino de línguas estrangeiras ao longo do Ensino Fundamental e Médio, estabelecendo uma relação com as materialidades didáticas e práticas de sala de aula, bem como uma interface com o meio digital.

**CEL-0002 – APRIMORAMENTO PROFISSIONAL PARA PROFESSORES DE INGLÊS (MÓDULO III)**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CLAUDIA HILSDORF ROCHA

Ementa: Promover o aprimoramento docente, por meio de reflexão crítica, vinculada a tarefas práticas na área de ensino-aprendizagem de inglês em diversos contextos e voltadas às várias materialidades do processo.

**CEL-0110 – CURSO PREPARATÓRIO PARA EXAME ZERTIFIKAT DEUTSCH**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO SAMPAIO XAVIER DE OLIVEIRA

Ementa: Preparação para exame Zertifikat Deutsch, que abarca os paradigmas básicos da língua alemã (Nível B1 pelos parâmetros do Conselho da Europa), no tocante às quatro habilidades de compreensão e produção, assim como sua integração nos diferentes tipos de textos e funções comunicativas.

**CEL-0113 – PORTUGUÊS PARA ESTRANGEIROS III**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANA CECILIA COSSI BIZON

Ementa: O curso está estruturado a partir do trabalho com os diferentes gêneros discursivos, orais e escritos. A partir de tal trabalho, todas as habilidades – compreensão oral, produção oral, escrita e leitura – serão desenvolvidas. Por meio de tarefas integradas, as especificidades do português do Brasil nos níveis fonológico, morfossintático, lexical e discursivo serão consideradas.

**CEL-0181 – PRÁTICA DE PRODUÇÃO DE TEXTOS EM PORTUGUÊS PARA ESTRANGEIROS**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANA CECILIA COSSI BIZON

Ementa: Tendo por base uma visão de linguagem como ação conjunta de interlocutores com um propósito social, e considerando língua e cultura como indissociáveis, objetiva-se a formação de um cidadão que interprete e produza diversos gêneros discursivos orais e escritos na língua adicional. Considerando que essa disciplina será oferecida no âmbito universitário, o enfoque do curso serão os gêneros acadêmicos mais relevantes nesse contexto: resumos, resenhas, projeto de pesquisa, artigos, ensaios, monografia e comunicações de trabalhos científicos.

**CEL-0191 – PORTUGUÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA, ESPECÍFICO PARA ADULTOS FALANTES DE LÍNGUA JAPONESA – NÍVEL INICIANTE**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ANA CECILIA COSSI BIZON

Ementa: Interpretação e produção de diversos gêneros discursivos orais e escritos – propagandas, spots de rádio, panfletos, textos ficcionais curtos, textos científicos curtos, documentos, fichas de inscrição, depoimentos, notícias, posts de blogs, e-mails, cartas, bilhetes, quadrinhos, mapas, gráficos – capacitando o aluno a:

- usar a língua em situações cotidianas e no âmbito acadêmico
- diferenciar e problematizar as especificidades do Português do Brasil nos níveis fonológico, morfossintático e lexical
- problematizar os vários aspectos linguísticos (morfológicos, sintáticos, fonéticos) e socioculturais da construção dos discursos (como diferenças de variedades, de registros, de relações de poder).

**CEL-0203 – ALEMÃO BÁSICO III**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO SAMPAIO XAVIER DE OLIVEIRA

Ementa: Aprendizagem de aspectos básicos da oralidade e da escrita em língua alemã através de atividades de natureza comunicativa. Foco em funções comunicativas, tais como: expressar e pedir opiniões, perguntar sobre moradias, descrever pessoas, estabelecer conexões lógicas de causa e efeito, pedir, ordenar, aconselhar, induzir, esclarecer, expressar admiração e preferências. Sistematização de itens gramaticais implicados: pronomes demonstrativos e interrogativos e adjetivos nas diversas declinações, frases condicionais, causais, finais e concessivas, imperativo, condicional, forma passiva no presente, gradação dos adjetivos, comparação, verbos reflexivos, regência de verbos e seus complementos.

**CEL-0301 – FRANCÊS BÁSICO I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDILENE CRISTINA NAREZZI

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.

**CEL-0302 – FRANCÊS BÁSICO II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDILENE CRISTINA NAREZZI

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.

**CEL-0303 – FRANCÊS BÁSICO III**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDILENE CRISTINA NAREZZI

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.

**CEL-0308 – FRANCÊS INTERMEDIÁRIO I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CRISTINA ROVERI NAGLE

Ementa: Conteúdo baseado nas orientações didáticas atuais no que se refere a competências linguageiras e a objetivos comunicativos, tais como: dar conselhos, expressar sentimentos, elaborar um projeto, fazer uma reclamação. Apresentação e/ou sistematização dos seguintes itens gramaticais: subjuntivo, voz passiva, condicional presente, pronomes relativos simples e compostos, imperativo de verbos pronominais, tempos do passado (*passé composé*, *imparfait*, *plus que parfait*), discurso indireto.

**CEL-0309 – FRANCÊS INTERMEDIÁRIO II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CRISTINA ROVERI NAGLE

Ementa: Conteúdo baseado nas orientações didáticas atuais no que se refere a competências linguageiras e a objetivos comunicativos, tais como: relatar fatos passados, fazer hipóteses, sugerir e fazer propostas, emitir opiniões, criticar. Apresentação e/ou sistematização dos seguintes itens gramaticais: pronomes pessoais complementos (*double pronoms*), pronomes possessivos, condição (*systhème hypothétique*), relações de causa/consequência, expressões de tempo, de concessão e de finalidade.

**CEL-0401 – INGLÊS BÁSICO I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE MANOEL SCABELLO

Ementa: Introdução às habilidades de compreensão e produção orais e escritas de situações de comunicação e de aspectos linguísticos básicos da língua inglesa.

**CEL-0402 – INGLÊS BÁSICO II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE MANOEL SCABELLO

Ementa: Introdução às habilidades de compreensão e produção orais e escritas de situações de comunicação e de aspectos linguísticos básicos da língua inglesa.

**CEL-0403 – INGLÊS BÁSICO III**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CECILIA DOS SANTOS FRAGA

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, insuções, receitas, viagens, férias, planos futuros, pedidos, queixas, desculpas e utilidade/finalidade de objetos em geral.

**CEL-0404 - INGLÊS BÁSICO IV**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CECILIA DOS SANTOS FRAGA

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.

**CEL-0405 - INGLÊS BÁSICO V**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: THELMA ELOISA FELIX DE OLIVEIRA

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.

**CEL-0406 - INGLÊS BÁSICO VI**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**CEL-0409 - INGLÊS INTERMEDIÁRIO SUPERIOR II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**CEL-0410 - INTRODUÇÃO À LÍNGUA INGLESA**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 mobiliária. Sistematização dos itens gramaticais pertinentes. Ênfase em pronúncia e compreensão oral.

**CEL-0411 - INGLÊS INTERMEDIÁRIO SUPERIOR III**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MANUEL ANTONIO DA SILVA

Ementa: Consolidação 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 sobre temas de interesse geral, apresentação e relato de sua produção acadêmica.

**CEL-0414 - INGLÊS PRÉ INTERMEDIÁRIO I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA ALVES COSTA

Ementa: Desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção orais e escritas de situações de comunicação e de aspectos linguísticos básicos da língua inglesa.

**CEL-0415 - INGLÊS PRÉ INTERMEDIÁRIO II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CECILIA DOS SANTOS FRAGA

Ementa: Desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção orais e escritas de situações de comunicação e de aspectos linguísticos básicos da língua inglesa.

**CEL-0444 - DESENVOLVIMENTO DA LÍNGUA INGLESA ATRAVÉS DE VÍDEO E ÁUDIO (LDTVA)**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CECILIA DOS SANTOS FRAGA

Ementa: Desenvolvimento do vocabulário em várias áreas, como por exemplo: ecologia, educação, saúde, atualidades, tópicos acadêmicos em geral, através da exploração de documentários, entrevistas, filmes e programas de televisão ou rádio, o que propiciará a exposição dos participantes aos registros formal e informal da língua inglesa falada, preparando-os para melhor acompanharem os eventos acadêmicos, como palestras em congressos, que sejam conduzidos em inglês.

**CEL-0446 – ENSINO DE LEITURA EM INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA: NOÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICA PEDAGÓGICA**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CECILIA DOS SANTOS FRAGA

Ementa: Palestras e oficinas sobre o ensino de leitura, a partir de uma abordagem interativa, que visa ao desenvolvimento de estratégias globais de leitura e de análise linguística.

**CEL-0454 – A LÍNGUA ITALIANA ATRAVÉS DO CINEMA, DA MÚSICA E DA LITERATURA DO PÓS-GUERRA**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: REGINA CELIA DA SILVA

Ementa: Estudo da língua e da cultura italiana a partir da análise de filmes de Ettore Scola, canções populares e textos literários representativos da história e da sociedade italiana da segunda metade do século XX.

**CEL-0460 – INGLÊS PARA ENGENHEIROS QUÍMICOS I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA ALVES COSTA

Ementa: Desenvolvimento de habilidades de compreensão e produção orais e escritas com foco em aspectos linguísticos básicos da língua inglesa, através de diálogos e textos relativos ao ambiente de trabalho de um engenheiro químico.

**CEL-0461 – INGLÊS PARA ENGENHEIROS QUÍMICOS II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA ALVES COSTA

Ementa: Desenvolvimento de habilidades de compreensão e produção orais e escritas com foco em aspectos linguísticos básicos da língua inglesa, através de diálogos e textos relativos ao ambiente de trabalho de um engenheiro químico.

**CEL-0462 – INGLÊS PARA ENGENHEIROS QUÍMICOS III**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA ALVES COSTA

Ementa: Desenvolvimento de habilidades de compreensão e produção orais e escritas com foco em aspectos linguísticos básicos da língua inglesa, através de diálogos e textos relativos ao ambiente de trabalho de um engenheiro químico.

**CEL-0463 – INGLÊS PARA ENGENHEIROS QUÍMICOS IV**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA ALVES COSTA

Ementa: Desenvolvimento de habilidades de compreensão e produção orais e escritas com foco em aspectos linguísticos básicos da língua inglesa, através de diálogos e textos relativos ao ambiente de trabalho de um engenheiro químico.

**CEL-0501 – ESPANHOL BÁSICO I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**CEL-0502 – ESPANHOL BÁSICO II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ROMILDA MOCHIUTI

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".

**CEL-0503 – ESPANHOL INTERMEDIÁRIO I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**CEL-0504 – ESPANHOL INTERMEDIÁRIO II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ROMILDA MOCHIUTI

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.

**CEL-0508 – CURSO PREPARATÓRIO PARA O DIPLOMA INTERMEDIÁRIO DE ESPANHOL – DELE INTERMEDIO**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ROMILDA MOCHIUTI

Ementa: Preparação para o exame de Diploma Intermediário de Espanhol (DELE Intermedio), que abarca os conhecimentos da língua espanhola, no tocante as quatro habilidades (compreensão e produção), assim como noções de cultura e civilização hispânica e sua integração com diferentes tipos de textos e funções comunicativas temáticas exigidas pela Consejería de Educación para aprovação no referido exame.

**CEL-0510 – APRIMORAMENTO PROFISSIONAL PARA PROFESSORES DE ESPANHOL**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**CEL-0511 – APRIMORAMENTO PROFISSIONAL PARA PROFESSORES DE ESPANHOL II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ROMILDA MOCHIUTI

Ementa: Aprimoramento profissional para a formação continuada de professores de espanhol como língua estrangeira a partir de uma perspectiva multidimensional e intercultural. O aprofundamento do referencial teórico do curso parte de um trabalho conjunto que envolve o tripé ação-reflexão-ação, incluindo oficinas de trabalho sobre a produção discursiva dos estudantes de língua espanhola considerando-a como um modo de ação, produção social, interação entre os homens e entre estes e o mundo.

**CEL-0701 – MANDARIM BÁSICO I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: AYAKO AKAMINE

Ementa: Uso do mandarim em situações interativas do cotidiano: cumprimentos, realização de auto-apresentação, informação sobre datas, horários, preços e dados pessoais, descrição de objetos e locais, relato de atividades rotineiras.

**CEL-0801 – PREPARAÇÃO PARA EXAMES I**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: CLAUDIA HILSDORF ROCHA

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.

**CEL-0802 – PREPARAÇÃO PARA EXAMES II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANABEL DEUBER

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.

**CEL-0902 – APRIMORAMENTO PROFISSIONAL PARA PROFESSORES DE INGLÊS**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO:

Ementa: O presente curso visa promover o aprimoramento profissional de professores de escola pública levando em conta seu contexto de trabalho e sua experiência. O aluno-professor será exposto às abordagens de ensino de língua estrangeira e a atualização dessas abordagens nas práticas de sala de aula. Nessa discussão será dada ênfase especial aos seguintes pontos: papéis no contexto pedagógico, currículo, procedimentos de sala de aula, crenças pedagógicas e relação crença-prática.

**CEL-0903 – APRIMORAMENTO PROFISSIONAL PARA PROFESSORES DE INGLÊS II**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANABEL DEUBER

Ementa: Promover o aperfeiçoamento profissional de professores de inglês. O curso abrange uma ampla gama de questões pertinentes ao ensino-aprendizagem da língua inglesa.

**CURSO DE DIFUSÃO**

**CEL-0133 – FAMILIARIZAÇÃO COM O PORTUGUÊS DO BRASIL**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANA CECILIA COSSI BIZON

Ementa: Desenvolvimento de competências básicas para a interação oral de estrangeiros não hispano-falantes em português do Brasil, em um número limitado de situações cotidianas.

**OUTROS CURSOS**

**CEQ-0005 – COMUNICAÇÃO ESCRITA E EMPRESARIAL**

UNIDADE: CENTRO DE ENSINO DE LÍNGUAS E FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 48 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CRISTINA ROVERI NAGLE

Disciplinas que compõem o curso:

- CEQ-0002 - QUALIDADE NA COMUNICAÇÃO ESCRITA - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: TELMA TEIXEIRA FRANCO - Ementa: Qualidade na comunicação escrita: a escrita como extensão do pensamento e da criatividade. Propriedades do texto: coesão e coerência. Coesão textual: como utilizar a coesão para aumentar o nível de informação. Como "enxugar" o texto. Coerência do texto e condições da coerência. Preparando o texto para leitura: princípio da cooperação. Gerenciando a relação do texto escrito: formas de tratamentos. Reciclagem gramatical: a linguagem humana como código e fato social. Língua e gramática. Ortografia e acentuação gráfica. Regência verbal. Uso do acento grave da crase. Pontuação: emprego da vírgula. Concordância nominal. Concordância verbal. Colocação de pronomes. Emprego dos pronomes. Emprego dos participios duplos. Produção de textos - argumentação e persuasão. Informação e conhecimento, dentro de uma cultura globalizada. A linguagem como extensão do pensamento e da criatividade. Aprendendo a construir e manter um contato positivo com o outro. A importância do relacionamento. Gerenciando nosso poder e o poder dos outros. Temas e problemas: como organizá-los. Como iniciar uma argumentação. Técnicas argumentativas. Persuasão, emoções e valores.
- CEQ-0003 - RECICLAGEM GRAMATICAL - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: TELMA TEIXEIRA FRANCO - Ementa: A linguagem humana como código e fato social. Língua e gramática. Ortografia e acentuação gráfica. Regência verbal. Uso do acento grave na crase. Pontuação: emprego da vírgula. Concordância nominal. Concordância verbal. Colocação de pronomes. Emprego dos participios duplos.
- CEQ-0004 - PRODUÇÃO DE TEXTOS - ARGUMENTAÇÃO E PERSUASÃO - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: TELMA TEIXEIRA FRANCO - Ementa: Informação e conhecimento dentro de uma cultura globalizada. A linguagem como extensão do pensamento e da criatividade. Aprendendo a construir e manter um contato positivo com o outro. A importância do relacionamento. Gerenciando nosso poder e o poder dos outros. Temas e problemas: como organizá-los. Como iniciar uma argumentação. Técnicas argumentativas. Persuasão, emoções e valores.



## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

**EDU-0090 – PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA EM COMUNIDADES DE INVESTIGAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: DIONE LUCCHESI DE CARVALHO

Disciplinas que compõem o curso:

- EDU-0091 – PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA E DIVERSIDADE CULTURAL – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DIONE LUCCHESI DE CARVALHO – Ementa: A disciplina terá como foco de estudo, reflexão e análise a prática pedagógica em matemática na perspectiva da sala de aula, considerando as múltiplas culturas presentes neste contexto escolar.
- EDU-0092 – POLÍTICAS PÚBLICAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DARIO FIORENTINI – Ementa: A disciplina ampliar os estudos reflexões e análises de uma perspectiva micro (sala de aula) até uma perspectiva macro (as políticas e gestões públicas da educação brasileira)
- EDU-0093 – FUNDAMENTOS DIDÁTICOS, EPISTEMOLÓGICOS, SOCIOLÓGICOS, HISTÓRICO-CULTURAIS DA EDUCAÇÃO ALGÉBRICA – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DARIO FIORENTINI – Ementa: O foco de estudo desta disciplina é a Educação Algébrica que será abordada a partir de seus fundamentos didáticos, epistemológicos, sociológicos, históricos, culturais. Nesta abordagem serão levados em consideração a diversidade cultural e o compromisso com a inclusão escolar e social dos jovens, crianças e adultos que frequentam a escola atual.
- EDU-0094 – FUNDAMENTOS DIDÁTICOS, EPISTEMOLÓGICOS, SOCIOLÓGICOS, HISTÓRICO-CULTURAIS DA EDUCAÇÃO GEOMÉTRICA – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DIONE LUCCHESI DE CARVALHO – Ementa: O foco de estudo desta disciplina é a Educação Geométrica que será abordada a partir de seus fundamentos didáticos, epistemológicos, sociológicos, históricos, culturais. Nesta abordagem serão levados em consideração a diversidade cultural e o compromisso com a inclusão escolar e social dos jovens, crianças e adultos que frequentam a escola atual.
- EDU-0095 – FUNDAMENTOS DIDÁTICOS, EPISTEMOLÓGICOS, SOCIOLÓGICOS, HISTÓRICO-CULTURAIS DA EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DIONE LUCCHESI DE CARVALHO – Ementa: O foco de estudo desta disciplina é a Educação Estatística que será abordada a partir de seus fundamentos didáticos, epistemológicos, sociológicos, históricos, culturais. Nesta abordagem serão levados em consideração a diversidade cultural e o compromisso com a inclusão escolar e social dos jovens, crianças e adultos que frequentam a escola atual.
- EDU-0096 – A FALA, A ESCRITA E A LINGUAGEM FORMAL NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DARIO FIORENTINI – Ementa: Nesta disciplina serão tematizadas as relações de proximidade e distanciamento entre a fala, a escrita e a linguagem formal no ensino e na aprendizagem da matemática. Nesta tematização serão levados em consideração a diversidade cultural e o compromisso com a inclusão escolar e social dos jovens, crianças e adultos que frequentam a escola atual.
- EDU-0097 – PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E COMUNIDADES INVESTIGATIVAS – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DARIO FIORENTINI – Ementa: Nesta disciplina serão discutidos e desenvolvidos colaborativamente projetos de investigação na/da prática escolar em matemática.
- EDU-0098 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DIONE LUCCHESI DE CARVALHO – Ementa: O aluno deverá apresentar, ao final do curso, um artigo para publicação em anais de eventos, em periódicos ou em livros organizados. Este artigo deverá ser uma reflexão e/ou relato de investigação sobre a prática de ensinar e aprender matemática desenvolvida durante o período do curso e que tenha sido discutida com os outros participantes.

**EDU-0120 – TEORIA SOCIAL COGNITIVA NO CONTEXTO EDUCATIVO**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 600 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO

Disciplinas que compõem o curso:

- EDU-0121 – METODOLOGIA CIENTÍFICA – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO – Ementa: Diversas matrizes do pensamento ocidental: a ciência como uma construção histórica e coletiva. Processo de produção do conhecimento científico: diversidade e rigor. A partir da compreensão de bases epistemológicas do conhecimento discutir o conceito de ciência e critérios para sua produção e análise. Ainda que haja diversidade entre o que se considera ciência, há que ser rigorosa a sua produção. Noções básicas de psicometria.
- EDU-0122 – PSICOLOGIA EDUCACIONAL NO CONTEXTO ESCOLAR: DESAFIOS ATUAIS – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANA MARIA FALCAO DE ARAGAO – Ementa: Contribuições da Psicologia para o estudo e compreensão de questões relacionadas às possibilidades de atuação em relação aos desafios atuais do contexto escolar.
- EDU-0123 – INTRODUÇÃO À TEORIA SOCIAL COGNITIVA – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTA GURGEL AZZI – 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-0124 - CENÁRIOS, POLÍTICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA - Carga Horária: 60 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTA GURGEL AZZI - Ementa: A disciplina visa apresentar aos participantes o cenário educacional brasileiro considerando as mudanças econômicas e políticas ocorridas nas últimas décadas. A partir da análise dos principais pressupostos e fundamentos que orientaram estas reformas e da sua realização nas atuais políticas públicas em educação, refletir acerca das prováveis consequências para as práticas escolares, formação dos sujeitos e organização do trabalho na escola. Para isso se fundamentará em textos que informaram as atuais políticas educacionais e em textos que evidenciam as diferentes apropriações do seu significado.
- EDU-0125 - TEORIA SOCIAL COGNITIVA NO CAMPO EDUCACIONAL 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-0126 - TEORIA SOCIAL COGNITIVA NO CAMPO EDUCACIONAL II - Carga Horária: 60 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTA GURGEL AZZI - Ementa: Conhecimento e discussão de pesquisas educacionais nacionais e internacionais. Destaque para as investigações sobre autoeficácia e autorregulação, suas características e resultados.
- EDU-0127 - PROJETOS E INTERVENÇÕES EDUCACIONAIS NA VERTENTE SÓCIO COGNITIVA - 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.
- EDU-0128 - ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO - Carga Horária: 60 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTA GURGEL AZZI - Ementa: Planejamento e execução de uma proposta de atuação no contexto educativo com base na teoria social cognitiva.
- EDU-0129 - ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO - Carga Horária: 60 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTA GURGEL AZZI - Ementa: Orientação para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso de acordo com parâmetros científicos.
- EDU-0130 - ATIVIDADES PRÁTICAS - Carga Horária: 60 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTA GURGEL AZZI - Ementa: Conjunto de atividades de natureza prática envolvendo investigação e aplicação do conhecimento no contexto educativo desenvolvidas de forma integrada às disciplinas Projetos e intervenções educacionais na vertente sócio-cognitiva, Orientação de Estágio e Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso e Metodologia do Trabalho Científico.

#### **EDU-0155 - TEORIA SOCIAL COGNITIVA E PRÁTICAS EDUCATIVAS**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO

Disciplinas que compõem o curso:

- 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, autorregulação da aprendizagem em matemática e desengajamento moral.

#### **EDU-0400 - PSICOPEDAGOGIA CONSTRUTIVISTA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 600 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GISLENE DE CAMPOS OLIVEIRA

Disciplinas que compõem o curso:

- EDU-0401 – PSICOPEDAGOGIA E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SELMA DE CASSIA MARTINELLI – Ementa: Contextualização histórica do campo de conhecimento psicopedagógico desde seu surgimento até os dias atuais, buscando compreender as mudanças ocorridas na compreensão de seu objeto de estudo e atuação. Analisar a contribuição desse novo campo de conhecimento para a prática pedagógica e o conhecimento científico sobre as questões relativas às dificuldades de aprendizagem.
- EDU-0402 – DESENVOLVIMENTO COGNITIVO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SELMA DE CASSIA MARTINELLI – Ementa: Estudo da teoria psicogenética de Piaget abrangendo aspectos do desenvolvimento cognitivo, do nascimento à adolescência. Relações entre desenvolvimento e aprendizagem.
- EDU-0403 – ASPECTOS AFETIVOS E SOCIAIS DA APRENDIZAGEM – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EVELY BORUCHOVITCH – Ementa: O curso apresenta como proposta, analisar o papel das variáveis psicológicas e sociais na aprendizagem humana. Ênfase será dada à análise crítica das características psicológicas individuais do aluno, características do professor e características da escola que favorecem ou inibem o processo de ensino-aprendizagem. Tem-se em vista contribuir para a melhoria da capacidade de se aprender e de se ensinar a aprender de alunos e professores.
- EDU-0404 – AVALIAÇÃO: LEITURA E ESCRITA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FERMINO FERNANDES SISTO – Ementa: Fornecer subsídios teóricos e práticos para o diagnóstico de dificuldade de aprendizagem em leitura e escrita de alunos das quatro primeiras séries do ensino fundamental.
- EDU-0405 – AVALIAÇÃO: DESENVOLVIMENTO E MATEMÁTICA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUCILA DIEHL TOLAINE FINI – Ementa: Aspectos teóricos e metodológicos de avaliação cognitiva. Contribuições da Psicologia Genética para a avaliação e diagnóstico de crianças. Avaliação Matemática.
- EDU-0406 – AVALIAÇÃO: PSICOMOTRICIDADE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GISLENE DE CAMPOS OLIVEIRA – Ementa: Aspectos teóricos e metodológicos de avaliação psicomotora. Contribuições da Psicomotricidade para avaliação e diagnóstico de criança.
- EDU-0407 – METODOLOGIA DA PESQUISA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EVELY BORUCHOVITCH – Ementa: O curso tem como proposta desenvolver, nos alunos, o corpo de conhecimento relativos ao planejamento de pesquisa científica em educação através de levantamento de problemas, do exame de diferentes métodos de pesquisa e da avaliação da adequação, das vantagens e desvantagens dos mesmos. Envolve atividades individuais e grupais de caráter teórico-prático tendo em vista a elaboração do projeto de pesquisa e a reflexão coletiva sobre cada um dos seus elementos, bem como a análise crítica de pesquisas e da literatura educacional, nas áreas de interesse individual ou geral.
- EDU-0408 – PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ROSELY PALERMO BRENELLI – Ementa: Estudo dos processos cognitivos na construção do conhecimento segundo Piaget.
- EDU-0409 – METODOLOGIA E ATUAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA I – JOGOS E RACIOCÍNIO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ROSELY PALERMO BRENELLI – Ementa: Estudo e análise de jogos em uma abordagem construtivista como meio complementar de diagnóstico e intervenção psicopedagógica.
- EDU-0410 – METODOLOGIA E ATUAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA II – MATEMÁTICA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUCILA DIEHL TOLAINE FINI – Ementa: Estudo e análise de relações entre o desenvolvimento cognitivo e ensino de matemática, considerando possibilidades de intervenção e atuação psicopedagógica.
- EDU-0411 – METODOLOGIA E ATUAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA III – PSICOMOTRICIDADE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GISLENE DE CAMPOS OLIVEIRA – Ementa: Compreensão das principais dificuldades psicomotoras e sua reeducação. Estratégias da reeducação em Psicomotricidade aplicada à Psicopedagogia.
- EDU-0412 – METODOLOGIA E ATUAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA IV – LEITURA E ESCRITA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FERMINO FERNANDES SISTO – Ementa: O processo de alfabetização e a reeducação de crianças com dificuldades. Formas de abordagens das diferentes dificuldades linguísticas. O material pedagógico para reeducação da leitura e escrita. A estrutura de um processo de intervenção clínico e institucional.
- EDU-0413 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO – Carga Horária: 150 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FERMINO FERNANDES SISTO – Ementa: Neste curso os alunos planejarão e aplicarão um programa de atuação em crianças com dificuldades de aprendizagem. Este programa constará de diagnóstico, planejamento de atuação, execução e relatório do trabalho desenvolvido.
- EDU-0414 – ORIENTAÇÃO DE MONOGRAFIA – Carga Horária: 90 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FERMINO FERNANDES SISTO – Ementa: Orientação de um trabalho como conclusão do curso enfocando os principais aspectos do estágio supervisionado.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### EDU-0013 – A CONSTRUÇÃO DO SÍMBOLO

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: Estudo do processo de construção do símbolo pelo ser humano, a partir dos enfoques piagetiano e freudiano e suas implicações para a pedagogia, psicologia e psicopedagogia.

### EDU-0015 – PROEPRE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 240 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**EDU-0016 – PROEPRE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 240 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**EDU-0020 – O PAPEL DO PROFESSOR NA CONSTRUÇÃO DA MORALIDADE DE CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: Estudo do desenvolvimento da moralidade infantil e das estratégias e práticas pedagógicas que favorecem a conquista da autonomia pela criança.

**EDU-0038 – CIÊNCIA NA ESCOLA – PRIMEIROS PASSOS**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: AFIRA VIANNA RIPPER

Ementa: Proporcionar a professores das séries iniciais (1ª - 4ª) do Ensino Fundamental uma visão teórica e prática da metodologia de pesquisa científica e sua aplicação na sala de aula.

**EDU-0044 – PROEPRE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL I**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**EDU-0062 – PEDAGOGIA FREINET: VIDA E CIDADANIA NA ESCOLA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Ementa: O curso se propõe a discutir a necessidade e as possibilidades de transformação das formas de organização das salas de aula, para atender e valorizar as diferenças presentes nas turmas escolares do ensino básico. Faz uma análise crítica do modelo tradicional de ensino e, trabalhando concomitantemente a teoria e a prática na perspectiva da Pedagogia Freinet, oferece subsídios teóricos e práticos para a implementação de uma proposta pedagógica que coloca o aluno como ator no processo de construção do conhecimento e o professor como mediador privilegiado desse processo. Os conteúdos curriculares serão abordados segundo uma visão interdisciplinar de ensino.

**EDU-0088 – UTILIZAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA MEDIATIZADO PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 66 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SERGIO FERREIRA DO AMARAL

Ementa: O curso deverá contemplar os seguintes itens: educação e mediação interativa, introdução da linguagem digital interativa na educação, desenvolvimento de conteúdo educacional utilizando-se da linguagem digital interativa, produção e utilização de objetos de aprendizagem em sala de aula, utilização e mediação da tecnologias digitais interativas em práticas pedagógicas em sala de aula.

**EDU-0107 – A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: ANÁLISES E REFLEXÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: DEBORA CRISTINA JEFFREY

Ementa: Trata-se de seminários temáticos dirigidos ao teórico de aspectos que envolvam as políticas de educação de jovens e adultos no Brasil realizado em desenvolvimento no país durante os anos 2000. Tais seminários será desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação de Jovens e Adultos (GEPEJA). Os debates ocorrerão quinzenalmente e terão uma carga horária semestral de 60 horas.

**EDU-0114 – APOIO EDUCACIONAL AO ESTUDANTE DO ENSINO SUPERIOR: CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO

Ementa: Estudo sobre as características e papel dos serviços de apoio ao estudante na educação superior. Análise das experiências vividas pelo es-

tudante no ensino superior e o impacto em sua formação. A promoção da aprendizagem autorregulada e o desenvolvimento de Carreira como focos de intervenção dos serviços. Serviço de apoio como espaço de produção do conhecimento. Discussão das implicações nas práticas psicoeducacionais voltadas para o ensino superior.

#### **EDU-0115 - TEORIA SOCIAL COGNITIVA E O USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTA GURGEL AZZI

Ementa: O curso contemplará o trabalho com os seguintes conteúdos: a) constructos teóricos da Teoria Social Cognitiva, formulada por Bandura (1986; 1997), por exemplo, autorregulação e autoeficácia; b) dados de pesquisas realizadas sobre a autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino; c) considerações teóricas que permitam uma melhor reflexão sobre o trabalho pedagógico com o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino; d) apresentação de recursos tecnológicos que podem auxiliar professores no processo de ensino e os alunos no processo de aprendizagem.

#### **EDU-0116 - UTILIZAÇÃO DO AMBIENTE MULTIMÍDIA DIGITAL INTERATIVO MÓVEL EM ATIVIDADES EM SALA DE AULA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 66 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SERGIO FERREIRA DO AMARAL

Ementa: Educação e mediação interativa. Introdução da linguagem digital multimídia interativa móvel na educação. Desenvolvimento de conteúdo educacional utilizando-se da linguagem digital multimídia interativa. Produção e utilização de objetos de aprendizagem em sala de aula. Utilização e mediatização da tecnologia multimídia interativa móvel em práticas pedagógicas em sala de aula.

#### **EDU-0117 - DOCUMENTAÇÃO HISTÓRICA EM ARQUIVOS ESCOLARES**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: ANDRE LUIZ PAULILO

Ementa: A compreensão histórica da escola tem se mostrado um recurso útil de formação na educação básica. Por um lado, a escola vista como objeto da história permite pensá-la enquanto patrimônio que é para sua comunidade. Por outro, a organização e utilização dos seus arquivos históricos são uma oportunidade para alunos, professores e professores ainda em formação experimentar a prática do ofício do historiador nas próprias escolas. Nesse sentido, o curso de extensão Documentação Histórica em Arquivos Escolares pretende, por meio do trabalho prático nas escolas, tratar das questões relacionadas ao manuseio de fontes históricas junto à comunidade escolar. Assim, aborda as técnicas de classificação e catalogação de fontes em acervos escolares permanentes e a sua importância para a História tendo em vista a discussão da preservação do patrimônio nas escolas e das identidades constitutivas das atuais culturas escolares.

#### **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 DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 desenvolvidas no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Política Educacional GREPE, 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.

#### **EDU-0133 - DIÁLOGOS PEDAGÓGICOS: CONVERSANDO SOBRE A ESCOLA E O ENSINO**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: RENE JOSE TRENTIN SILVEIRA

Ementa: Espaço de diálogo com os professores da escola sobre temas e problemas pedagógicos por eles vivenciados em seu cotidiano profissional, à luz da leitura de autores que abordam esses temas e problemas. Aprofundamento da formação filosófica e pedagógica dos participantes mediante o estudo compartilhado de autores do campo da filosofia da educação.

#### **EDU-0134 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ESCOLA E SOCIEDADE MÓDULO I**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 50 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: IVAN AMOROSINO DO AMARAL

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 5 temas:

- TEMA 1 - Diferentes percepções e concepções de Ambiente e Educação Ambiental
- TEMA 2 - A Educação Ambiental e o Currículo Escolar
- TEMA 3 - A Dimensão Político-Filosófica e Ecológica da Educação Ambiental
- TEMA 4 - A Dimensão Econômica da Educação Ambiental
- TEMA 5 - A Dimensão Sociocultural da Educação Ambiental

#### **EDU-0135 - SIMPLEMENTE COMPLEXA A PEDAGOGIA DA EDUCAÇÃO INFANTIL NAS CRECHES E NA PRÉ-ESCOLA DA UNICAMP**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANA LUCIA GOULART DE FARIA

Ementa: Curso presencial de 32 horas/aulas, com palestras, conferências, oficinas, laboratório e discussão de filmes. O presente curso Simplesmente Complexa a Pedagogia da Educação Infantil nas Creches e na Pré-escola da Unicamp, versará sobre a organização do trabalho pedagógico com o coletivo de crianças de 0-5 anos e 11 meses nas creches e na pré-escola da Unicamp. Discutiremos a organização do tempo, do espaço e dos materiais para que deem condições para a produção das culturas infantis. Sem dar aulas, as profissionais que desenvolvem papel docente com as crianças pequenas educam e cuidam. Sendo assim, no curso viverão experiências em arte, discutirão textos de pesquisa na 1ª etapa da educação básica e assistirão filmes sobre e para as crianças. A formação continuada é um direito das professoras e neste curso seguiremos a proposta de Tullia Musatti do CNR (Centro Nacional de Pesquisa de Roma): formação + pesquisa = inovação.

#### **EDU-0138 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ESCOLA E SOCIEDADE MÓDULO II**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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:

- TEMA 1 – Educação Ambiental e Estratégias de Ensino de sala de aula (Meios de Comunicação Social, livro didático e mídias em geral)
- TEMA 2 – Educação Ambiental e Estratégias de Campo (Estudo do Meio)
- TEMA 3 – Pesquisa e Prática Pedagógica em Educação Ambiental.

Cada tema será desenvolvido por meio de uma Oficina de Produção com 10 horas de duração cada, num total de 30 horas de carga didática. Esta carga horária está dividida em 80% de aulas presenciais e 20% de atividades não-presenciais, com apoio do Teleduc.

#### **EDU-0140 – ATORES DA INCLUSÃO NA UNIVERSIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 120 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA TERESA EGLER MANTOAN

Disciplinas que compõem o curso:

- EDU-0141 – OFICINAS PARTICIPATIVAS INCLUSIVAS MEDIADAS PELO MODELO ACBP - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CECILIA CALANI BARANAUSKAS - Ementa: A disciplina aborda a metodologia de ensino a ser aplicada no curso, denominada "Aprendizagem Colaborativa Baseada em Problemas - ACBP". A metodologia baseia-se em teorias da aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem colaborativa apoiada no computador, semiótica organizacional e se propõe a seguir os caminhos pedagógicos da inclusão, marcas que as diferenças imprimem no esclarecimento das questões do cenário educacional de nossos dias. Ela se distingue pelo seu caráter híbrido e mutante, marcas de um ensino inclusivo.
- EDU-0142 – DIFERENÇAS, IDENTIDADES E INCLUSÃO - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: Disponibilizar aos participantes uma experiência reflexiva através do cinema e da música popular brasileira. Mesclando os olhares destas artes aos dos participantes levaremos os presentes a refletir sobre conceitos como diferença, identidade e inclusão tendo como pano de fundo uma universidade aberta a todos.
- EDU-0143 – BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA ACESSÍVEL - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: NUBIA BERNARDI - Ementa: Conceitos e práticas de bibliotecas universitárias acessíveis, retirados da experiência obtida com a implantação do Laboratório de Acessibilidade - LAB - da Biblioteca Central Cesar Lattes. A ênfase recai sobre o apoio humano e o uso das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação - TIC's.
- EDU-0144 – ACESSIBILIDADE NA COMUNICAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA TERESA EGLER MANTOAN - Ementa: A disciplina trata de recursos e de equipamentos que visam favorecer o acesso à comunicação de pessoas com cegueira, baixa visão e surdez e de situações cotidianas que visam sensibilizar os alunos sobre a inclusão escolar, no ensino superior.
- EDU-0145 – ACESSIBILIDADE NA WEB - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CECILIA CALANI BARANAUSKAS - Ementa: O curso aborda questões técnicas sobre (X)HTML, CSS e Javascript e sobre aspectos relacionados à acessibilidade e usabilidade. Para (X)HTML, CSS e Javascript são apresentadas as diretrizes para o desenvolvimento de código válido, acessível e usável segundo o Word Wide Web Consortium (W3C), ferramentas semiautomáticas para a validação do código produzido e boas práticas para o desenvolvimento de websites. Uma vez apresentadas as questões técnicas, serão apresentados conceitos, mecanismos e técnicas que contribuem para a avaliação e manutenção da acessibilidade e da usabilidade.
- EDU-0146 – ACESSIBILIDADE NO AMBIENTE FÍSICO - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: NUBIA BERNARDI - Ementa: A disciplina aborda o conceito de desenho universal e as questões relacionadas aos obstáculos que impedem a igualdade de oportunidades. As barreiras arquitetônicas existentes nas edificações e nos espaços urbanos configuram algum desses obstáculos. Também aborda as possibilidades de se utilizar o computador integrado com outros dispositivos e artefatos digitais como ferramentas auxiliares a acessibilidade de pessoas deficientes.

#### **EDU-0148 – POLÍTICA EDUCACIONAL E TRABALHO DOCENTE**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 48 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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 as 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.

**EDU-0150 - HYPATIAMAT: PORTAL DE APOIO À APRENDIZAGEM AUTORREGULADORA DE MATEMÁTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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

**EDU-0160 - ESTUDOS EM PSICOLOGIA MORAL E CONFLITOS INTERPESSOAIS NA ESCOLA (GEPEM 2)**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: TELMA PILEGGI VINHA

Ementa: Estuda, numa visão construtivista, a construção da personalidade ética e o papel da escola e da família na formação dos valores. Apresenta pesquisas sobre violência, conflitos, indisciplina e bullying na instituição educativa, analisando implicações educacionais decorrentes. Estuda os processos de elaboração e legitimação das regras na instituição escolar. 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.

**EDU-0167 - TEMAS DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 36 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ANDRE LUIZ PAULLILO

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 problematiza-la e circunscreve-la a partir das questões históricas da organização escolar e da prática de ensino no país.

**EDU-0171 - EDUCAÇÃO E GEOGRAFIAS E(M) VÍDEOS**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 48 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: WENCESLAO MACHADO DE OLIVEIRA JUNIOR

Ementa: Percurso de criação de pequenos vídeos com professores em exercício a partir de experimentações fotográficas e videográficas, intermeadas com leituras literárias e conceituais acerca das potências que as imagens podem vir a ter em situações escolares se forem desfiguradas de seu hábito exclusivamente figurativo, informativo e comunicacional. É também proposta a experimentação e discussão de percursos curriculares com os novos vídeos criados na oficina.

**EDU-0172 - LUZ, CÂMERA E CRI(AÇÃO) - OFICINA DE DESACOSTUMAR PENSAMENTOS SOBRE O LUGAR**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 64 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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 Bausch, Os gêmeos, Mark Jenkins etc - e de obras de grupos ativistas que atuam/atuarão nos espaços urbanos fazendo-os devir outros - Bijari, Ghawazee, Coletivo Poro etc.

**EDU-0805 - ECONOMIA FEMINISTA E ECONOMIA SOLIDÁRIA: AUTOGESTÃO NO TRABALHO E NA VIDA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARCIA DE PAULA LEITE

Ementa: Estudos Sociológicos sobre o Mundo do Trabalho nos mostram como o trabalho social se divide e se organiza de acordo com uma série de fatores: meios de produção, qualificação, faixa etária, classe social, entre outros [ANTUNES, 2004; LEITE 2009]. Feministas apontam que um dos fatores estruturantes da organização do trabalho é a divisão sexual, ou seja, a divisão entre trabalhos masculinos e femininos e a hierarquização dessas atividades, onde aquelas exercidas por homens são mais valorizadas e reconhecidas comparativamente às realizadas por mulheres. [HIRATA, 2002; BRUSCHINI e LOMBARDI, 2002]. Essa fragmentação e hierarquização possuem bases históricas e em grande medida podem ser explicadas pela vinculação das mulheres à esfera do trabalho doméstico e o não reconhecimento social das atividades denominadas como "reprodutivas", ou seja, aquelas que garantem a reprodução social de nossa sociedade: trabalhos de cuidado, alimentação, saúde, educação, etc. [MARUANI e HIRATA, 2003; NOBRE. 2003]. Nesse sentido, ao longo da prática educativa da ITCP-UNICAMP, observamos que a maioria dos grupos acompanhados são formados por mulheres. Esse quadro é compatível com a análise mais ampla sobre o mercado formal de trabalho e sobre o universo da Economia Solidária, onde se percebe que à medida que o trabalho se torna vulnerável economicamente e socialmente, ele é ocupado por mulheres [GUERIN, 2005]. Essas questões, além de refletirem uma situação de extrema desigualdade existente entre os papéis sociais de gênero, possuem uma interferência direta no trabalho dos grupos que incubamos, impondo uma dinâmica diferenciada que necessita se deparar com as demais esferas da vida dessas mulheres, como a família, violência doméstica,

filhos, conciliação entre trabalho doméstico e trabalho produtivo. Por isso esse curso pretende colocar a reflexão sobre o feminismo e o trabalho das mulheres como eixo estruturante.

#### **EDU-0910 – PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ESCOLA PÚBLICA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: PEDRO GANZELI

Ementa: Análise dos processos cotidianos de planejamento e gestão da unidade escolar na perspectiva democrática. Estudo dos fundamentos teóricos relacionados a gestão participativa. Análise contextualizada sobre o planejamento educacional e escolar, considerando as atividades de elaboração, acompanhamento e revisão de Planos Escolares.

#### **EDU-1898 – LEITURA, COMUNICAÇÃO E MÍDIA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 72 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

### **CURSOS DE DIFUSÃO**

#### **EDU-0034 – ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO MORAL (GEPEM 2)**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: TELMA PILEGGI VINHA

Ementa: Estudo do desenvolvimento da moralidade, trazendo contribuições da psicologia moral que auxiliam na compreensão desse processo. Reflexão e análise acerca de temáticas relacionadas ao ambiente sociomoral da escola e a conquista da autonomia moral.

#### **EDU-0068 – AS RELAÇÕES ENTRE O SETOR PRIVADO EMPRESARIAL E A OFERTA PÚBLICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **EDU-0086 – POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: CONTRADIÇÕES, POTENCIALIDADES E INCLUSÃO SOCIAL**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: CESAR APARECIDO NUNES

Ementa: Discute as políticas educacionais para jovens e adultos na educação brasileira e aponta as novas tendências na área.

#### **EDU-0087 – ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO MORAL (GEPEM): A ESCOLA E A MORALIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 65 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: TELMA PILEGGI VINHA

Ementa: Estudo das características e valores presentes na contemporaneidade, bem como do papel da escola diante deste cenário. Análise e reflexão sobre os procedimentos de Educação Moral propostos pela literatura construtivista.

#### **EDU-0089 – JUVENTUDES E VIOLÊNCIAS**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 12 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: AUREA MARIA GUIMARAES

Ementa: O curso pretende criar um espaço que promova o debate de temas relacionados ao trabalho de educadores com grupos de adolescentes, auxiliando esses profissionais nos conflitos do seu cotidiano.

#### **EDU-0118 – PAZ, CONFLITOS E CONVIVÊNCIA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 4 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ORLY ZUCATTO MANTOVANI DE ASSIS

Ementa: Apresentação e discussão dos conceitos de Educação para a Paz e Tolerância, a partir dos referenciais teóricos da Psicologia Genética. Desenvolvimento de atividade prática visando à reflexão sobre conflitos.

#### **EDU-0137 – NOÇÕES BÁSICAS DE ORGANIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE ACERVOS HISTÓRICOS ESCOLARES: ARQUIVOS E BIBLIOTECAS**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 128 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CRISTINA MENEZES

Ementa: Desenvolver atividades de preservação de acervos históricos escolares com alunos da Rede Pública Estadual de Ensino, no âmbito da preserva-



ção 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.

**EDU-0154 - PROEPRE E A ARTE/EDUCAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**EDU-0156 - A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO E OS DILEMAS EM CONTEXTOS EDUCATIVOS: REFLEXÕES, CRÍTICAS E POSSIBILIDADES COLETIVAS DE SUPERAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANA MARIA FALCAO DE ARAGAO

Ementa: A atual produção científica na área de Psicologia Escolar/Educacional sugere que a atuação do psicólogo em contextos educativos deve pautar-se por uma análise crítica das questões educacionais, considerando sempre todos os envolvidos neste processo: alunos, famílias, professores, gestão escolar, em uma análise que abarque também os elementos sociais, culturais, históricos, econômicos que constituem as situações apresentadas aos psicólogos em sua prática cotidiana. Considerando os desafios que o psicólogo enfrenta e defendendo a formação continuada como elemento fundamental para a prática profissional, propomos um curso voltado para psicólogos que lidam em sua atuação cotidiana com demandas educacionais, a fim de que as dificuldades vivenciadas sejam debatidas coletivamente, em diálogo reflexivo com fundamentos teóricos pertinentes, em busca da superação dos dilemas apresentados.

**EDU-0804 - BULLYING E INCLUSÃO SOCIAL: QUANDO A ESCOLA PRECISA DE AJUDA**

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 4 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANA MARIA FALCAO DE ARAGAO

Ementa: Discute o fenômeno chamado bullying. Apresenta investigações que demonstram a prática cotidiana dessa forma de violência na região de Campinas e reflete sobre a dinâmica das relações envolvidas na escola e as possibilidades de intervir nesta instituição que tem por responsabilidade a superação de quaisquer formas de preconceito.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## ART-0120 – ARTES VISUAIS

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 368 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA EUSTACHIO FONSECA RIBEIRO

Disciplinas que compõem o curso:

- ART-0121 – VANGUARDAS E PERSPECTIVAS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA HELENA FUREGATTI – Ementa: A disciplina apresenta as diversas vertentes da produção, da crítica e da teoria das vanguardas artísticas até a década de 1950, a partir das quais se discute os conceitos de valor para artistas, críticos e mercado.
- ART-0124 – LABORATÓRIO DE PESQUISAS DE MATERIAIS E POÉTICAS VISUAIS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA EUSTACHIO FONSECA RIBEIRO – Ementa: Disciplina de caráter prático-teórico. Aborda a relação entre técnicas, materiais e procedimentos nas artes visuais contemporâneas. Propõe uma análise prática sobre a utilização e a pesquisa de materiais para a objetivação do pensamento visual.
- ART-0129 – PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA HELENA FUREGATTI – Ementa: Realização de um trabalho de conclusão em Artes Visuais.
- ART-0180 – PROJETOS ARTÍSTICOS CONTEMPORÂNEOS E O ESPAÇO INSTITUCIONAL – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA EUSTACHIO FONSECA RIBEIRO – Ementa: Disciplina de caráter teórico-prático, na qual são abordadas as relações entre a obra de arte e o espaço expositivo. O curso toma a instituição museológica e o artista como seus agentes principais de discussão e ampliação das questões constitutivas do projeto artístico contemporâneo. Propõe o aprofundamento na leitura do papel desempenhado por esses agentes e suas variações atualizadas ao longo dos últimos séculos.
- ART-0181 – METODOLOGIA DE PESQUISA – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Introdução e estudo dos conceitos, tipos e etapas do trabalho acadêmico. Definição e explicitação das particularidades da pesquisa em Arte como campo do conhecimento humano. Diferenças conceituais e epistemológicas entre métodos quantitativos e qualitativos. Instrumentação sobre procedimentos de pesquisa e registro em Arte (leitura, fichamento, escrita, caderno de campo, caderno de artista, livro de artista, documentos processuais). Normas de citação bibliográfica para a elaboração e apresentação de textos científicos segundo ABNT. Elaboração de um projeto de pesquisa em Arte e instrumentalização em diferentes formas de publicação acadêmica (monografia, resenha, artigo).
- ART-0182 – ATIVIDADES COMPLEMENTARES – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA EUSTACHIO FONSECA RIBEIRO – Ementa: Disciplina de caráter teórico. De modo geral aborda temas e propõe palestras, seminários, visitas a exposições e ateliês pertinentes ao curso e aprofundamento de conteúdo. De modo específico procura pontuar discussões sobre elementos desenvolvidos nas disciplinas.
- ART-0186 – EXPERIMENTAÇÕES TECNOLÓGICAS EM ARTES VISUAIS – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GILBERTO ALEXANDRE SOBRI-NHO – Ementa: Conceituar a produção e a construção da imagem em Arte utilizando diferentes mídias tecnológicas como a Fotografia, o Cinema, o Vídeo e as Mídias Digitais. A disciplina volta-se para as especificidades dos meios e suas inter-relações. Além disso, busca-se discutir e praticar os usos dessas mídias na contemporaneidade.
- ART-0222 – IMAGEM IMPRESSA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA EUSTACHIO FONSECA RIBEIRO – Ementa: Disciplina de caráter teórico-prática, que visa discutir os meios gráficos de impressão no contexto da produção contemporânea da imagem. Aprofundamento nos processos de construção da imagem através dos meios gráficos, dos mais tradicionais, como a gravura, até os mais modernos meios digitais de impressão, abordando inclusive as relações híbridas dos meios de impressão com outras práticas artísticas.
- ART-0223 – O GRÁFICO E A MATÉRIA NA CONTEMPORANEIDADE – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA EUSTACHIO FONSECA RIBEIRO – Ementa: Disciplina de caráter prático-teórico. Busca investigar a presença do gráfico e da matéria no campo das estruturas e das expressões bi e tridimensionais na produção moderna e contemporânea. Propõe discutir conceitos/obras/ processos de criação, fundamentados no desenho.
- ART-0224 – OBJETO E ESPAÇO NA ARTE CONTEMPORÂNEA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA HELENA FUREGATTI – Ementa: Esta disciplina dedica-se ao estudo dos principais elementos práticos e teóricos pertinentes à produção tridimensional e ambiental moderna e contemporânea. Parte da seleção de um grupo representativo de projetos, artistas e linhas conceituais para desenvolver propostas investigativas da poética própria dos alunos em consonância com a estética contemporânea.
- ART-0225 – TEORIA E ANÁLISE DE PROCESSOS DE CRIAÇÃO I – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Estudo de modos de análise do objeto de arte, em sua instância processual, preferencialmente. Estudo da dinâmica do processo de criação, observando-se, a partir da apresentação de trabalhos artísticos de outros artistas visuais, questões sobre intencionalidade, desvios de recorrências no percurso criativo do aluno.
- ART-0226 – TEORIA E ANÁLISE DE PROCESSOS DE CRIAÇÃO II – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Análise de processos de criação dos alunos. Discussão e reflexão sobre a intencionalidade e as operações fundamentais na constituição do

percurso criativo de cada aluno. Orientação para a produção textual.

- ART-0227 - AS ARTES DO PÓS GUERRA AOS ANOS 1970 - Carga Horária: 24 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA HELENA FUREGATTI - Ementa: O módulo apresenta os diversos aspectos da produção, crítica e teoria dos principais expoentes e vertentes artísticas das décadas de 1950 a 1970 de modo a promover a análise de conceitos de pós-modernidade, globalização, hibridação, efemeridade e vascularização dos papéis do artista bem como da conformação do objeto da arte sob o estatuto da contemporaneidade.
- ART-0228 - AS ARTES DOS ANOS 1980 AOS ANOS 2000 - Carga Horária: 24 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA HELENA FUREGATTI - Ementa: Disciplina de caráter teórico, visa aprofundar questões significativas das artes visuais dos anos 80 aos dias de hoje. Discute, por meio da análise de obras de artistas brasileiros e internacionais, a produção artística contemporânea a partir de temas-chave tais como: arte e novas tecnologias; pintura-expandida; campo ampliado do objeto artístico; os múltiplos papéis do artista, os mega-eventos e os novos públicos para a arte atual.
- ART-0229 - TÓPICOS ESPECIAIS EM METODOLOGIA DE PESQUISA - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: Disciplina de conteúdo aberto, relativo ao campo de Metodologia de Pesquisa sobre/em Arte. Procura aliar novas orientações metodológicas aplicadas ao trabalho artístico contemporâneo às especificidades próprias de cada novo oferecimento de curso.
- ART-0230 - TÓPICOS ESPECIAIS EM PROCESSOS DE CRIAÇÃO - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: Disciplina de conteúdo aberto, relativo à pesquisa em Arte, bem como tópicos relacionados à teoria e à dinâmica do processo de criação. Estudo da pesquisa em arte: relações de analogia, oposição e complementação entre a prática artística e pressupostos da pesquisa acadêmica.
- ART-0231 - ARTE BRASILEIRA ATUAL - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA HELENA FUREGATTI - Ementa: A disciplina aborda questões fundamentais para a compreensão da produção artística e formação do circuito artístico brasileiro a partir da década de 60 até os dias atuais. Por meio da seleção de um núcleo de trabalhos e projetos artísticos relevantes dessas décadas, a disciplina explora elementos da criação artística brasileira investigando as curadorias dos principais museus e centros culturais, os principais salões e a formação de acervos bem como o lançamento de novos artistas, o projeto da Bienal Brasileira e suas edições, as proposições teóricas elaboradas por artistas e críticos publicadas nas principais revistas de arte desse período, a criação de galerias e participações de artistas nas edições globais das Bienais.
- ART-0232 - TÓPICOS ESPECIAIS EM TEORIA DAS ARTES - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SYLVIA HELENA FUREGATTI - Ementa: Disciplina de conteúdo aberto, relativo à pesquisa em Arte, bem como a tópicos relacionados à teoria das Artes Visuais Moderna e Contemporânea.

#### **ART-0130 - ARTES VISUAIS, INTERMEIOS E EDUCAÇÃO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MAURICIUS MARTINS FARINA

Disciplinas que compõem o curso:

- 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: IARA LIS FRANCO SCHIAVINATTO - 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: MARIA DE FATIMA MORETHY COUTO - 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: FERNANDO CURY DE TACCA - 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: JOSE EDUARDO RIBEIRO DE PAIVA – 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: IVAN SANTO BARBOSA – 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: ADILSON JOSE RUIZ – Ementa: A história da vídeo-arte no contexto nacional e internacional e mapeamentos históricos do vídeo experimental. Noções básicas de produção e finalização do trabalho em vídeo. Embasamento crítico e da 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: JOAO FRANCISCO DUARTE JUNIOR – 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 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. Incurso 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.

#### **ART-0330 – DESIGN GRÁFICO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 366 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER

Disciplinas que compõem o curso:

- ART-0331 – PROJETO DE IDENTIDADE VISUAL I – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Briefing e relação com clientes, metodologia de desenvolvimento de identidades visuais. Estudos de casos. Criação conceitual e imagética. Composição

tipográfica, Cor. Proporção e grid. Desenvolvimento de projetos

- ART-0332 – TEORIA DA COR – Carga Horária: 9 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANNA PAULA SILVA GOUVEIA – Ementa: Física da cor. Fisiologia humana para percepção cromática. Círculo cromático, modulação e escalas. Colorimetria – Aplicações em artes gráficas. Linguagem e dinâmica das cores. Comunicação e legibilidade.
- ART-0333 – TIPOGRAFIA EM SISTEMAS DE IDENTIDADE VISUAL – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Tipografia e identidade visual. Percepção de atributos de marca em desenhos tipográficos. Desenho de letras; Lettering e desenho vetorial voltado para tipografia em logotipos. Seleção de tipos digitais/fontes para uso em sistemas de Identidade Visual.
- ART-0334 – PROJETO DE IDENTIDADE VISUAL II – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Manual de identidade visual. Normas de utilização. Padrões gráficos: composição cromática, tipografia complementar. Aplicações: papelaria e outros. Extensão da marca: estudos de casos.
- ART-0335 – HISTÓRIA DO DESIGN DE MARCAS – Carga Horária: 12 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Histórico do desenho de marcas; Racionalismo e a busca da imagem universal – Sistemas de Identidade Visual no pós-guerra. Identidade Visual além do logotipo. Sistemas de Identidade Visual para eventos de grande porte.
- ART-0336 – BRANDING – Carga Horária: 12 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Conceito de Branding. Processo de construção e gerenciamento de marcas. Valores e atributos para a fixação de marcas. Estratégia de posicionamento. Expressão da marca. Administração e valoração da marca.
- ART-0341 – PROJETO DE DESIGN EDITORIAL IMPRESSO I – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Aplicação dos conteúdos de História do Design Editorial e Macro e Micro Tipografia. Meio impresso como suporte para a mensagem textual. Fundamentos da composição (layout) do texto no meio impresso. Estudo de livro como suporte para a prática de projeto editorial.
- ART-0342 – HISTÓRIA DO DESIGN EDITORIAL – Carga Horária: 18 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Livro e sua história. Aspectos industriais e culturais. Design de livros. Design de periódicos. Capas. Inovações gráficas. Evolução das técnicas de produção. Imagens. Publicações específicas. Underground e Mainstream.
- ART-0343 – MACRO E MICRO TIPOGRAFIA – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Detalhes tipográficos, Aplicações tipográficas, Grids, Escolhas e definições tipográficas, Contraste tipográfico, Tipografia Digital.
- ART-0344 – A IMAGEM NO PROJETO EDITORIAL – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Tipos de imagem com relação à representação e ao registro físico. História e conceito da relação imagem e texto. Imagem nos projetos editoriais. Estudos de caso.
- ART-0345 – PROJETO DE DESIGN EDITORIAL IMPRESSO II – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Meio impresso, mensagem textual e imagética, integração de diferentes tipos de mensagem. Fundamentos da composição (layout) de texto, Imagem no meio impresso. Projeto editorial, revista.
- ART-0346 – PROJETO DE DESIGN EDITORIAL DIGITAL – Carga Horária: 48 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Editoração para meios digitais, interatividade, multimídia, interface, hipertexto, Plataformas para projeto editorial digital (ebook, Tablets), Elaboração de projetos
- ART-0347 – HISTÓRIA DO DESIGN GRÁFICO: DO ANALÓGICO AO DIGITAL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Movimentos precursores do design, história do design gráfico. Contexto tecnológico na sociedade pós-industrial. Design gráfico, História do design. Meios e procedimentos, Mídias impressas e digitais. Transmídia.
- ART-0348 – INFOGRAFIA – Carga Horária: 12 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Características, categorias e campos de aplicação da infografia. A história da infografia na imprensa nacional e internacional. Interatividade: a infografia e sua relação com as novas mídias. Conceitos e técnicas de criação de infográficos para os seus diferentes campos de aplicação.
- ART-0349 – NAVEGAÇÃO E INTERFACE PARA PROJETOS EDITORIAIS – Carga Horária: 12 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER – Ementa: Dados, informação e suporte. Excesso e ansiedade de informação. Sistemas de organização e recuperação de informação. Interação homem-computador. Percepção e ação. Mapeamento, consistência, feedback, metáforas.
- ART-0350 – PROJETO DE DESIGN DE INTERAÇÃO E MULTIPLATAFORMA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: HERMES RENATO HILDEBRAND – Ementa: Interfaces digitais e contemporaneidade. Identidades sonora, visual e textual em diferentes plataformas. Interação visando plataformas múltiplas. Propostas experimentais centradas no usuário. Sistemas de autoria, Desenvolvimento de protótipos.
- ART-0351 – CONCEITOS DO DESIGN DE INTERAÇÃO – Carga Horária: 12 horas – PROF. RESPONSÁVEL: HERMES RENATO HILDEBRAND – Ementa: Conceitos de design de interação que embasem os projetos, experiência do usuário, Taxonomia do sentidos, Metáforas e modelos cognitivos, Ação, reação e interação, Controle, escolha e feedback, Games e gamificação: desafios e recompensas.
- ART-0352 – DESIGN DIGITAL MULTIPLATAFORMA – Carga Horária: 12 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO CESAR DA SILVA TELES – Ementa: Conceito e história. Convergência das mídias. Novas mídias. Possibilidades tecnológicas de migração entre plataformas. Games. Narrativas multiplataformas. Estudos de casos.

- ART-0360 - PROJETO DE FINALIZAÇÃO DE CURSO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER - Ementa: Orientação para o aprimoramento dos projetos visando o desenvolvimento de trabalhos que articulem os conhecimentos construídos, através das teorias estudadas em disciplinas anteriores.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### ART-0044 - CURSO LIVRE DE GRAVURA

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 57 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

### ART-0093 - TANGO: UMA FILOSOFIA DO ABRAÇO

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: HOLLY ELIZABETH CAVRELL

Ementa: Introduzir aos participantes nas células coreográficas originárias do tango-dança. Desenvolver sequências de movimentos autênticos (combinações) partindo das chaves de criação que fornece o "abraço de tango". Produzir conjuntamente uma reflexão estética e filosófica sobre o "abraço de tango", como motor criativo e levando em conta sua estrutura heterogênea de conexão intersubjetiva (condução leva-segue). Propiciar o vínculo no movimento (técnicas de contact-tango e improvisação). Incluir no baile as diferenças de percepção corporal e sonora da música popular do tango.

### ART-0209 - YOGA PARA UMA VIDA SAUDÁVEL

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 36 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: JULIA ZIVIANI VITIELLO

Ementa: Estudo prático do Hatha Yoga, linha tradicional do Yoga no Oriente e bastante difundida no Ocidente, onde o praticante poderá entrar em contato com a prática de exercícios que visam a harmonia geral do ser.

### ART-0220 - DANÇAS URBANAS

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 48 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

### ART-0240 - A RÍTMICA DALCROZE: UMA EDUCAÇÃO POR E PARA A MÚSICA

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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. Serão contemplados os seguintes temas: a) a pedagogia Dalcroze e sua filosofia, b) elementos da rítmica Dalcroze, c) a linguagem musical e a rítmica Dalcroze, d) prática pedagógica. Das 9 horas às 13h30min o curso será destinado à participação ativa dos alunos, com breve intervalo de 20 minutos, e das 13h30min às 15 horas será destinado à aplicação pedagógica. O público alvo é composto de alunos de licenciatura em música, dança, teatro, educação física, pedagogia e também professores interessados.

## CURSOS DE DIFUSÃO

### ART-0003 - DRAMAÇÃO

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE EDUARDO RIBEIRO DE PAIVA

Ementa: Aproximar o participante da cultura popular oral/escrita e desenvolver com o mesmo uma dinâmica de dramatização/teatralização de contos, causos, lendas, parlendas por meio de jogos teatrais, jogos de improvisação e dinâmicas com componentes diferenciados da ação física: a intenção, o impulso, o movimento e o ritmo; e da ação vocal: foco vibratório, intensidade, altura, espacialidade e musicalidade. O aprendizado será desenvolvido em quatro momentos: a) jogos e improvisação, b) leitura e improvisação, c) elaboração de roteiro e dramatização, d) dramação e apresentação pública.

### ART-0058 - DESENVOLVIMENTO DE ROTEIROS PARA MÍDIAS DIGITAIS

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDSON DO PRADO PFUTZENREUTER

Ementa: Fundamenta 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.

#### **ART-0072 - CRIAÇÃO DE STORYBOARDS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **ART-0073 - PANORAMA HISTÓRICO DA MÚSICA POPULAR. SEMINÁRIOS DO GRUPO DE PESQUISA: MÚSICA POPULAR. HISTÓRIA, PRODUÇÃO E LINGUAGENS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 16 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: LEANDRO BARSALINI

Ementa: Apreciação crítica e contextualizada de um repertório selecionado, com o intuito de apresentar um panorama histórico fundamentado em metodologias de análise das diferentes linguagens e contextos de produção da música popular brasileira.

#### **ART-0175 - CERÂMICA: CURSO BÁSICO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MARILIA MACHADO BRANDAO CURI

Ementa: Conhecimentos básicos da cerâmica. Uso do forno. O engobe, os esmaltes vitrificáveis e suas propriedades. Processo de criação e expressão. Aplicações artísticas e utilitárias. O torno e sua função.

#### **ART-0177 - OFICINA DE MÚSICA PARA PEDAGOGOS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADRIANA DO NASCIMENTO ARAUJO MENDES

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.

#### **ART-0207 - PROJETO DE CANTO CORAL PARA CRIANÇAS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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.

#### **ART-0221 - OFICINAS DE MUSICALIZAÇÃO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 24 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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. Confeção 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.

#### **ART-0266 - ENSINO COLETIVO DE VIOLÃO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ARTES / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO JOSE DE SIQUEIRA TINE

Ementa: Leitura musical através do violão. Introdução à teoria musical. Prática coletiva e de repertório para violão.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## ECO-0056 – GESTÃO DE ALTO DESEMPENHO

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0057 – GESTÃO DE PROJETOS NA PRÁTICA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES – Ementa: Conceitos básicos de gerenciamento de projetos; "project management office"; processo de gerenciamento de: projetos, integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, suprimentos; "project management information systems".
- ECO-0058 – COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Visão sistêmica do processo de comunicação e seu impacto para o indivíduo e para a instituição. O processo comunicativo e os processos que o compõem. Princípios da eficácia de comunicação (adequação, clareza, concisão, objetividade, relevância). Barreiras à comunicação: variáveis individuais, ambientais, circunstanciais e de linguagem. Estilos comunicativos-conhecendo o estilo individual de comunicação. Tipos de discurso: narração, descrição, conversação e argumentação; como ser assertivo por meio da comunicação verbal e não verbal. Diferentes situações em que a comunicação oral ocorre. Comunicação escrita. Como aprimorar a comunicação interpessoal.
- ECO-0059 – LIDERANÇA E DESENVOLVIMENTO DE EQUIPES – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA – Ementa: Gestão de pessoas: um mundo em rápida transformação. Cultura organizacional. Teorias da motivação. Liderança. Empowerment nas organizações: o desenvolvimento de equipes de alto desempenho. Gestão de mudanças.
- ECO-0060 – ESTATÍSTICA BÁSICA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: A estatística na prática. Conceitos básicos. Amostragem e distribuições amostrais. Estimativa por intervalo. Teste de hipóteses. Comparação envolvendo médias-estimativa da diferença entre as médias e ANOVA. Análise de regressão. Métodos estatísticos para controle da qualidade.
- ECO-0061 – CRIATIVIDADE NAS EMPRESAS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Introdução à criatividade, Técnicas de criatividade: Alternativas, foco, desafio, entrada aleatória, provocação, anti-solução, brainwriting, colheita, tratamento de ideias. Uso da criatividade para gerar ideias de mudanças.
- ECO-0062 – FERRAMENTAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Ferramentas estatísticas, gerências e auxiliares. Controle estatístico de processo (CEP). Conceitos estatísticos básicos. Princípios de gráfico de controle, capacidade de processos. Box plot. Dot plot.
- ECO-0063 – DESEMPENHO DA GESTÃO EM SERVIÇOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR – Ementa: Visão geral da importância da avaliação do desempenho. Conceitos básicos de desempenho e indicadores. Elementos para avaliação de desempenho. Modelos de avaliação e controle de desempenho. Construção de um sistema de indicadores. Estudo de um caso de sua realidade profissional.
- ECO-0064 – GESTÃO COMPORTAMENTAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA – Ementa: Programa de comunicação nas organizações. O processo de tomada de decisão. Administração de conflitos interpessoais nas organizações. Introdução às técnicas de negociação. Coaching e mentoring.
- ECO-0065 – RELACIONAMENTO COM CLIENTES – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES – Ementa: Introdução aos conceitos de CRM. Metodologia I.D.I.P (Grupo Peppers Et Rogers). Análise de cesta de venda (MBA-Marketing Basket Analysis). Venda cruzada (Cross Selling) e venda ampliada (Up Selling). Introdução à mineração de dados (Data mining).
- ECO-0066 – GESTÃO DA INOVAÇÃO E DO CONHECIMENTO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR – Ementa: A gestão do conhecimento e inovação: conceitos. Conhecimento e inovação. Práticas de gestão do conhecimento e inovação. O processo de inovação. Avaliação de resultados.
- ECO-0067 – METODOLOGIA PARA MELHORIA DE PROCESSOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ADEMIR JOSE PETENATE – Ementa: Filosofia e teoria para melhoria. Mudança. Pensamento sistêmico. Dados e verificação. Tomada de decisão. Ferramentas e métodos para melhoria, para visualizar sistemas e processos, para coletar informações. Para organizar informações, para entender variabilidade e capacidade dos processos e para entender relacionamentos. Planejamento de experimentos. Princípios para planejar um estudo analítico. Experimentos fatoriais. Estudos de caso. Desenvolvimento de projetos de melhoria.
- ECO-0068 – ESTRATÉGIA COMO PROCESSO DINÂMICO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA – Ementa: Contexto na globalização. Questões para definição de cenários. A teoria do planejamento estratégico. A formulação estratégica e as unidades de negócios. O plano de negócios. Sistemas de informação. Análise estratégica do ambiente. Análise SWOT. Análise estratégica no nível das unidades de negócios: aspectos financeiros, compras global. Pesquisa e desenvolvimento e recursos humanos. Estrutura organizacional e processo de administração estratégica. Implementação do planejamento estratégico. Desenvolvimento de projeto sobre planejamento estratégico e introdução do BSC, aplicações



e condução dos planos estratégicos.

#### **ECO-0100 – GESTÃO E ESTRATÉGIA DE EMPRESAS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 420 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0101 – ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Características básicas da economia brasileira no período do pós-guerra. A crise recessiva do início dos anos oitenta. A crise fiscal do estado brasileiro. Os superávits comerciais. A tendência à semi-estagnação e à aceleração inflacionária. Os planos de estabilização (do Plano Cruzado ao Plano Real). A abertura comercial e a reforma do Estado. Desempenho recente e perspectivas.
- ECO-0102 – ADMINISTRAÇÃO GERAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA – Ementa: Visão abrangente do objeto da gestão e da estratégia empresarial. Desenvolvimento lógico-histórico da teoria da administração destacando as principais contribuições que justificam e interpretam a ação organizacional no contexto socioeconômico. Análise das teorias mais recentes relacionadas ao conceito da administração participativa. Abordagem completa e estruturada dos instrumentos administrativos à disposição dos dirigentes de empresa. Análise preliminar e integrada das áreas básicas da estrutura da empresa: produção, finanças, custos/formação de preços e marketing. Apresentação de modelo integrado de gestão empresarial baseado no processo de geração/apropriação do excedente produtivo e na dinâmica da estrutura organizacional das empresas com ênfase nos procedimentos relacionados com qualificação dos processos e dos produtos dos recursos humanos e do conjunto das relações da empresa, introduzindo o conceito de qualidade total.
- ECO-0103 – GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA – Ementa: Considerações sobre o mercado de trabalho. Visão estratégica da gestão de recursos humanos. Cultura e mudança organizacional. Desenvolvimento de recursos humanos. Gestão da qualidade e recursos humanos. Elementos de uma gestão de alto comprometimento. Novas formas de organização do trabalho.
- ECO-0104 – GESTÃO DE PRODUÇÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Conceito de produção e sistemas de produção. Tipos de sistemas de produção. A função da produção nas empresas e seu relacionamento com as demais áreas da empresa. A localização da empresa. Arranjo físico. Estudos de tempos e métodos. O projeto do produto. Tecnologia de produção. Introdução ao P.C.P. Planejamento do produto e do processo. 'Just-in-time'. Noções de qualidade total e controle estatístico de processo. Noções de logística.
- ECO-0105 – GESTÃO DE CUSTOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: A dupla visão de custos: gestão e cálculo. Estratégia empresarial e gestão de custos: o papel da gestão de custos nos padrões tradicionais e flexíveis da produção. Conceituação e classificação de custos. Custeio integral: conceito e modelos. Métodos e sistema de informações. Estudo de caso. Gestão total ou estratégia de custo. Custeio baseado em atividades. Custos de não qualidade. Formação do preço de venda e posição competitiva da empresa.
- 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-0107 – GESTÃO DE MARKETING – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA – Ementa: Conceito de marketing. Mercados e estruturas de mercado. Mercado consumidor, produtor, revendedor e governamental. Classificação de bens. O composto mercadológico – do planejamento do produto aos serviços pós-venda. Segmentação do mercado. Mensuração e previsão de mercado. Previsão de vendas. Estratégia de marketing. Planejamento e orçamento mercadológico. Estratégia de produto. Ciclo de vida do produto. Decisões sobre preços, distribuição, comunicação e propaganda. A administração de vendas. Planejamento e organização de vendas.
- ECO-0108 – GESTÃO PARA A QUALIDADE TOTAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Conceito da qualidade total. Controle estatístico de qualidade. Conceitos e principais técnicas. Gestão de qualidade total. As 7 ferramentas da qualidade total. Normalização e ISO 9000. Análise de custos da qualidade. Sistema de informação para a qualidade.
- ECO-0109 – ESTATÍSTICA EMPRESARIAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Estatística descritiva. Histogramas. A utilização da estatística na gestão de empresas. Valores centrais, medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuição de probabilidades. Amostragem. Inferência estatística. Análise da variância e relações entre variáveis. Controle estatístico de processo.
- ECO-0110 – ESTRATÉGIA EMPRESARIAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Forças competitivas em uma indústria. Estratégias competitivas genéricas. Análise estrutural das indústrias. Metodologia para análise da concorrência. Decisões estratégicas. Competitividade em serviços.
- ECO-0115 – GESTÃO DE MARKETING II – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA – Ementa: Jogo de empresas. Plano de marketing (estudo de casos como referência). Marketing industrial (classificação do mercado industrial e as peculiaridades dos seus '5 Ps'). Alianças estratégicas de marketing (o aumento da participação de mercado, a integração do cliente, a aliança estratégica e as novas oportunidades de mercado).
- ECO-0117 – A GLOBALIZAÇÃO DAS RELAÇÕES ECONÔMICAS INTERNACIONAIS E A ECONOMIA BRASILEIRA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI – Ementa: As transformações globais. A indústria global. As mudanças no regime de comércio internacional. Os fluxos de investimento direto. A globalização dos mercados financeiros. A globalização e a inserção internacional do Brasil: problemas e perspectivas.

- ECO-0122 - DECISÕES DE INVESTIMENTO E DE FINANCIAMENTO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI - Ementa: Valor do dinheiro no tempo: capitalização simples e composta. Séries de pagamentos. Tabelas financeiras. Decisões de investimentos: orçamento de capital e custo de capital. Métodos de avaliação (payback: valor atual líquido, taxa interna de retorno). Financiamento das atividades empresariais: fontes de financiamento, critérios de seleção, financiamento com capital próprio e financiamento com capital de terceiros.
- ECO-0126 - MATEMÁTICA FINANCEIRA - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - 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. Periódicos 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. Taxas reais de juros.
- ECO-0127 - FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE E ANÁLISE DE BALANÇO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA - Ementa: Os demonstrativos contábeis: balanço patrimonial. Demonstração do resultado do exercício. Demonstração das mutações do patrimônio líquido. Demonstração das origens e aplicações de recursos. Equação fundamental do patrimônio. Origens dos recursos e suas aplicações. Métodos das partidas dobradas. Contas razão, débito, crédito e saldo. Contas patrimoniais. Contas de receitas e despesas. Operações com mercadorias. Avaliação de estoques. Contabilidade industrial. Depreciação. Correção monetária do balanço. Provisões a análise de balanço. Objetivos e aplicações. Indicadores de liquidez. Estrutura de capital e rentabilidade. Análise horizontal e vertical. Inflação e demonstrativos contábeis. Índice - padrão. Comparação temporal e comparação espacial. Introdução à alavancagem financeira.
- ECO-0128 - TÓPICOS ATUAIS EM ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: A herança da crise dos anos oitenta. Impactos das transformações internacionais recentes sobre a economia brasileira. O Plano Real. Fundamentos, implementação e perspectivas. Abertura comercial e financeira: efeitos sobre a estrutura produtiva. Inflação e balanço de pagamentos. A reforma do Estado e as privatizações. Mudanças recentes no mercado de trabalho. A distribuição de renda e a questão social.
- ECO-0134 - CONCORRÊNCIA E COMPETITIVIDADE - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI - Ementa: A concorrência capitalista como indutora da construção de vantagens competitivas. Dimensões, formas e dinamismo da concorrência. A firma, seus limites, sua expansão e seu núcleo de competência. O mercado e suas particularidades. As vantagens locais e a competitividade sistêmica. A nova competição.
- ECO-0136 - A COMUNICAÇÃO EFICAZ COMO VANTAGEM COMPETITIVA - 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. A comunicação: variáveis, individuais, ambientais, circunstanciais e de linguagem. Desenvolvimento de técnicas para o aprimoramento e apropriação de diferentes modalidades de expressão: comunicação oral (comunicação interpessoal, reunião-discussão, exposição oral, conversação, telemarketing, relacionamento com a mídia, comunicação em situações de crise, comunicação entre diferentes culturas) e comunicação escrita (organização e coerência do texto em cartas, relatórios e e-mail). 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 e empatia.
- ECO-0140 - LOGÍSTICA - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Panorama sobre a área de logística. Reestruturação organizacional na área de logística e tecnologia da informação aplicada a logística. Produto logístico. Entrada e processamento de pedidos/nível de serviço na área de logística. Gestão de produção e logística. Sistemas de armazenagem e logística. Estudo de caso de TI aplicado a logística. Transporte e logística.
- ECO-0142 - SAÚDE OCUPACIONAL EM EMPRESAS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Gestão de empresas e saúde ocupacional. Custos e benefícios da saúde ocupacional. Necessidades das empresas x gerenciamento da saúde ocupacional. Ergonomia, fisioterapia e ginástica laboral como fator de prevenção, redução de custos e motivação nas empresas. Contencioso trabalhista e a saúde ocupacional nas empresas. Marketing médico na empresa e no consultório. Drogas de uso ilícito nas empresas. Qualidade de vida x estresse e depressão. Agentes que deterioraram a saúde ocupacional na empresa.
- ECO-0143 - CONTROLADORIA E FINANÇAS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Função da controladoria e conceitos introdutórios. Contabilidade. Custeio e formação de preços. Tesouraria e fluxo de caixa. Provisões, análise econômica e financeira de projetos. Risco e hedging. Controladoria em instituições financeiras. Tendências atuais e conclusões.
- ECO-0144 - MERCADO FINANCEIRO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI - Ementa: Sistema financeiro brasileiro: estrutura, mercado monetário, mercado de câmbio, mercado de crédito, mercado de capitais, derivativos. Mercado financeiro internacional e inserção brasileira: globalização e liberalização financeiras, reestruturação do sistema bancário brasileiro, emergência e crise dos países periféricos.
- ECO-0145 - GESTÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA - Ementa: Introdução conceitual abrangente aos Sistemas de Informação (SI) do mundo real, seu impacto sobre as estruturas organizacionais, sobre o processo de gestão e sobre as operações produtivas de qualquer tipo. Fundamentos organizacionais dos SI, seu papel estratégico e os desafios organizacionais e gerenciais que impulsionam seu desenvolvimento atual e em perspectiva: o comércio eletrônico, o negócio eletrônico e os empreendimentos interconectados ("empresas digitais"). Detalhamento da construção dos SI, seu gerenciamento, sua organização, e dimensões tecnológicas: como os SI e as Tecnologias de Informação (TI) estão transformando os modos de estruturação das relações intra e intercorporações modernas, culminando com a construção de vantagens competitivas. Exame dos impactos de natureza ética e social, gerados pelo uso da Internet: problemas relacionados ao direito de informação, ao direito de propriedade intelectual, à qualidade do sistema e à qualidade de vida.
- ECO-0146 - TÉCNICAS E PRÁTICAS DE NEGOCIAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Caracterização do cenário das relações entre as organizações mediadas pelos negociadores. O processo de negociação. Elaboração da argumentação adequada ao contexto e aos objetivos da empresa. Elementos básicos para caracterizar o perfil dos negociadores. Tipos de problemas e conflitos

envolvendo na negociação. Competências essenciais ao negociador. Técnicas aplicadas em rodadas de negociação entre organizações.

• ECO-0147 – GESTÃO DE EMPRESAS E DIREITO EMPRESARIAL E TRIBUTÁRIO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Estudo das normas e princípios fundamentais de Direito Constitucional. A Hierarquia das Leis e a Organização do Poder Judiciário. Noções de Direito Societário. Contratos em geral. Direito do Consumidor. Títulos de Crédito. Aspectos fundamentais da Relação de Emprego. Tributos e Gestão Tributária. Impostos que incidem sobre o faturamento. Impostos que incidem sobre o resultado.

• ECO-0148 – QUALIDADE EM SERVIÇOS E MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DE CLIENTES – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: TÓPICO I – Problemas e desafios da qualidade em serviços. Modelos de qualidade de serviços. Medições e instrumentos. Diagnóstico da qualidade de um serviço. Medição da qualidade de um serviço. Implementação de melhorias na qualidade de um serviço. TÓPICO II – Definições básicas. Modelo e índices de satisfação. Questionário inicial. Dificuldades de medição. Alvos e tópicos de pesquisas de satisfação. Grupos de foco e incidentes críticos. Satisfação de clientes internos. Desenho e pretestagem de questionários. Procedimentos de campo e análise de dados. Falhas mais frequentes. Questionário final.

• ECO-0149 – FUNDAMENTOS E PRÁTICAS EM GESTÃO DE PROJETOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Projetos e gestão de projetos. Modelos de referências em gestão de projetos. Gestão da integração de projetos. Áreas de gerenciamento dos projetos: escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisições. Sustentabilidade do projeto. Competências para gestão de projetos.

• ECO-0150 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – PLANO DE NEGÓCIOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Papel e funções da empresa. Papel e função da pequena e microempresa. Formas jurídicas das empresas. Atividade empreendedora. Perfil do empreendedor. Identificação e aproveitamento de oportunidades. Pré-requisitos de viabilidade. Conceito de negócio. Abordagem das condições competitivas do novo negócio. Desenvolvimento do produto. Implementação do negócio. Processos de produção e atendimento ao cliente. Processo decisório de investimento: análise da viabilidade econômica e financeira do empreendimento. Orientação para metodologia do trabalho de conclusão do curso. Elaboração do plano de negócio.

• ECO-0188 – DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Classificação dos produtos. Mecanismos de compra. Mapa de valor do cliente. Estratégias de desenvolvimento de produtos. Funil de decisões. Fases de desenvolvimento de produtos. Ciclo Evolucionário do Produto (CEP). Análise do ciclo de vida. Estudo do Valor Econômico Agregado. Serviço X Valor Agregado. QFD. Importância do Valor Agregado para a Competitividade Empresarial. Análise e redução de Custos em Produtos/Serviços. Níveis de produto. Classificação de produto. Propriedade industrial, inovação, prospecção tecnológica e transferência de tecnologia.

• ECO-0205 – FINANÇAS PÚBLICAS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FRANCISCO LUIS CAZEIRO LOPRETO – 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: MARIA ALEJANDRA CAPORALE MADI – 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-0180 – MARKETING ORGANIZACIONAL**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 370 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA

Disciplinas que compõem o curso:

• ECO-0181 – INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS PARA TOMADA DE DECISÕES EM MARKETING – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI – Ementa: Principais agregados sócio-econômicos. Acompanhamento dos agregados econômicos como rotina administrativa da gestão de empresas. Utilização dos indicadores econômico financeiros no processo decisório das empresas. Análise dos elementos do Balanço de Pagamentos. Dívida pública, inflação, juros, câmbio: implicações no âmbito da gestão das empresas. Economia brasileira no contexto mundial atual. Políticas governamentais e planos econômicos: efeitos no âmbito da gestão das empresas. Cenário econômico atual: efeitos sobre o investimento e perspectivas. Competitividade (empresas e setores). Comportamento das importações e exportações em setores selecionados. Características das empresas multinacionais e transnacionais. Reestruturação produtiva. Formação de blocos econômicos: implicações no âmbito da gestão e da competitividade das empresas.

• ECO-0182 – FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA EMPRESA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ ANTONIO TEIXEIRA VASCONCELOS – Ementa: Evolução do pensamento em Administração e Princípios da Administração. Funções do administrador. Estrutura organizacional. O funcionamento concreto da gestão empresarial. Economia da empresa. A empresa em funcionamento. Reestruturação produtiva e mudanças organizacionais. Estudos de caso.

• ECO-0183 – FUNDAMENTOS DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Fundamentos do planejamento estratégico empresarial. Estratégia competitiva e vantagem competitiva. Noção de indústria ou setor. Forças competitivas na indústria. Estratégias competitivas genéricas. Construção da vantagem competitiva: a cadeia e o sistema de valor. Fatores críticos de sucesso. Análise

da concorrência: movimentos competitivos.

- ECO-0184 - FUNDAMENTOS DE MARKETING - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Empresa: um sistema organizacional. O que é marketing. Análise, adaptação, ativação, avaliação. Evolução do pensamento em marketing. O espaço da função marketing na estrutura da empresa. Pesquisa de mercado. Produto e seus componentes: do design à embalagem e à marca. Preço. Composto promocional: promoção de vendas, propaganda, publicidade. Segmentação de mercado. Distribuição. As diversas etapas do posicionamento em marketing. Estudos de caso. Desenvolvimento de um projeto para lançamento/divulgação de um produto.
- ECO-0188 - DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Classificação dos produtos. Mecanismos de compra. Mapa de valor do cliente. Estratégias de desenvolvimento de produtos. Funil de decisões. Fases de desenvolvimento de produtos. Ciclo Evolucionário do Produto (CEP). Análise do ciclo de vida. Estudo do Valor Econômico Agregado. Serviço X Valor Agregado. QFD. Importância do Valor Agregado para a Competitividade Empresarial. Análise e redução de Custos em Produtos/Serviços. Níveis de produto. Classificação de produto. Propriedade industrial, inovação, prospecção tecnológica e transferência de tecnologia.
- ECO-0192 - GESTÃO DA MARCA - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Definição de Marcas. Patrimônio de uma Marca. Posicionamento das Marcas. Estratégias e técnicas de gestão de Marcas. Identidade, Comunicação. Marcas B2B; valor de marcas.
- ECO-0194 - PLANO DE MARKETING E JOGO DE EMPRESAS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Posicionamento mercadológico. Estruturação, gestão e controle do sistema de marketing. Estratégia de marketing. Estudos de caso. Plano de marketing; desenvolvimento de um plano estruturado de marketing. Jogo de empresas aplicado a marketing; simulações de decisões em marketing.
- ECO-0197 - FINANÇAS EM MARKETING - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: A importância da análise financeira no planejamento de marketing. Análise de riscos financeiros. Captação de recursos no mercado. Previsão de fluxos de caixa junto com o planejamento de marketing. Sistema de custeio.
- ECO-0198 - LOGÍSTICA E CANAIS DE VENDAS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Fundamentos de logística empresarial. Logística integrada. Gestão da cadeia de suprimentos. Logística e operações globais. Funções e dimensão de uma força de vendas as etapas do processo de venda: da prospecção ao fechamento. Os principais elementos do Sales-mix- sua aplicação à gestão comercial: previsão planejamento e desempenho. Os métodos de previsão de vendas. O plano de vendas: a sua interligação com o Business Plan. Objetivos, estratégias e táticas comerciais. Técnicas de análise e avaliação de performance de vendas.
- ECO-0199 - MARKETING EM SEGMENTOS ESPECÍFICOS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Marketing industrial: análise de oportunidades: comportamento do comprador industrial, as ferramentas do composto de marketing e comunicação aplicada ao mercado industrial. Marketing de serviços. Tipos e características dos serviços. Impacto do macroambiente sobre serviços. Implicação das características dos serviços nos programas de marketing. Estratégias de marketing de serviços. Composto de marketing aplicados à empresas de serviços. Configuração do serviço. Ambiente internacional. O conceito de MKT Global. Gerenciamento de MKT internacional. Estratégia global de MKT. Inteligência de MKT internacional. Política de produtos internacional. Ingresso no mercado internacional. Promoção internacional. Propagandas. Linguagem. Vendas. Preço no mercado internacional. O futuro do MKT internacional.
- ECO-0307 - MARKETING ELETRÔNICO E DE RELACIONAMENTO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Internet como canal de comunicação em marketing. O uso de motores de busca para divulgação. Técnicas de divulgação via google. Fundamentos do marketing de relacionamento (1a1) em um ambiente de marketing industrial. Venda pessoal no marketing industrial. CRM. Conceitos. Ferramentas tecnológicas. Database marketing e business inteligente aplicado à vendas. Relações públicas. Relações com a mídia. Ações de relacionamento com públicos alvo. Clientes, parceiros, colaboradores e prospectos. Relações públicas. Relacionamento com a mídia. Criando notícias: da apuração ao release. Eventos: metas e organização. Bases para a comunicação. Ferramentas de comunicação. Plano de propaganda. Merchandising. Conceitos de comunicação interna. Assessoria de imprensa. Relações públicas e comunicação integrada. Aspectos comuns e conflitantes das diferentes áreas da comunicação.
- ECO-0308 - PESQUISA DE MERCADO, SEGMENTAÇÃO E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR ORGANIZACIONAL - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: Usos da pesquisa de opinião e da pesquisa de marketing. Técnicas de pesquisa em motores de busca. Métodos de pesquisa: abordagens qualitativas e quantitativas. Situações de compra. Tipologia do cliente. Papéis do cliente. Fatores que influenciam o comportamento do consumidor. Processo de compra no mercado organizacional. Segmentação de mercado.
- ECO-0309 - ORIENTAÇÃO E METODOLOGIA PARA MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO - Carga Horária: 10 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO DE CARVALHO REIS - Ementa: A pesquisa e sua classificações, método científico, definição de um tema, o processo de revisão da literatura, problemas e hipóteses de pesquisa, normas da ABNT, elaboração da monografia.

#### **ECO-0200 - ECONOMIA FINANCEIRA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE RICARDO BARBOSA GONCALVES

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 micro empresa 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 interdependência. 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 decisório, 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 LOPRETO – 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: MARIA ALEJANDRA CAPOREALE MADI – 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 LUIZ CAZEIRO LOPRETO – Ementa: Condições 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: MARIA ALEJANDRA CAPOREALE MADI – 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. Estimação. 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: JOSE RICARDO BARBOSA GONCALVES - 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.

#### ECO-0250 - QUALIDADE E FORMAÇÃO BLACK BELT

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 376 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0247 - GESTÃO DO DESEMPENHO - Carga Horária: 24 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Gestão numa perspectiva sistêmica. Ambiente e estratégia. Objetivos da empresa. Estratégia operacional. Sistemas de gestão - métodos e controles: teoria dos sistemas. Avaliação e controle de sistemas de gestão. Sistemas tradicionais de medição de desempenho. Sistemas modernos de medição do desempenho. Abordagem de Kaplan Et Norton, abordagem de Harrington, abordagem de Hronec. Abordagem das normas internacionais da família ISO 9000. Sistemas de indicadores de desempenho: padrões de referência e metas da qualidade, definição de indicadores (medidas) de desempenho, bases e dimensões para um sistema de medição, a medição de desempenho aplicado no gerenciamento de processos. Sistemas de informações para a medição de desempenho. As unidades para apresentação das medidas de desempenho benéficos das medidas de desempenho. Medição do desempenho dos ativos.
- ECO-0251 - QUALIDADE E MELHORIA DE PROCESSOS - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Sistema de Conhecimento Profundo: Visão Sistêmica, Construção de conhecimento, Entendimento de variação, O lado humano da mudança. Modelo de Melhoria: Três Questões Fundamentais e Ciclo PDSA. Categorias de melhoria. Roteiros de melhoria.
- ECO-0252 - ROTEIRO DMAIC: DEFINE - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Mapeamento de processos 1: SIPOC; Voz do Cliente e Indicadores. Contrato de projeto de melhoria. Análise de partes interessadas. Campo de Força. Diagrama de afinidades. Estruturação de equipes de projetos de melhoria.
- ECO-0253 - ROTEIRO DMAIC: MEASURE - VISUALIZAR PROCESSOS - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Técnicas de mapeamento de processos. Fluxograma. VSM. Diagrama de espaguete.
- ECO-0254 - ROTEIRO DMAIC: MEASURE - ANÁLISE DE DADOS - Carga Horária: 32 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Dados e indicadores. Definição operacional. Tipos de dados. Análise da variação (Voz do Processo). Causas de variação. Análise ao longo do tempo: Gráfico de tendência e Gráficos de controle. Distribuição de frequência. Medidas de localização e de quantidade de variação. Análise de Pareto. Análise da variação (Voz do Cliente). Indicadores de capacidade. Técnicas para coleta de dados. Tipos de estudos: enumerativos e analíticos. Plano de coleta de dados. Formulário de coleta de dados. Construção de gráficos.
- ECO-0255 - ROTEIRO DMAIC: ANALYSE E IMPROVE I - Carga Horária: 48 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Desenvolvimento de mudanças. Tipos de mudanças. Mudanças de primeira ordem: Resolução de problemas. Mudanças de segunda ordem: Melhoria de processos. Meios de desenvolver mudanças. Técnicas de pensamento lógico sobre o sistema atual: análise de processos. Diagrama de causa e efeito. Cinco porquês. Desperdícios. Análise de valor. Análise de tempo. Uso de Tecnologia. Técnicas de criatividade: Seis chapéus, Pensamento lateral, Alternativas, Foco, Entrada aleatória, Provocação e movimento. Conceitos de mudanças.
- ECO-0256 - ROTEIRO DMAIC: ANALYSE E IMPROVE II - Carga Horária: 48 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Técnicas de pensamento lógico sobre o sistema atual: análise de dados. Relação entre variáveis: Gráfico de dispersão e correlação, Tabelas de contingência. Análise de regressão. Planejamento de Experimentos: Visão geral de planejamento de experimentos, Experimentação planejada, Experimento com um fator, Experimentos com múltiplos fatores.
- ECO-0257 - ROTEIRO DMAIC: ANALYSE E IMPROVE III - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Teste de mudanças. Princípios para testar mudanças. Delineamentos para testar mudanças. Estratégias para testar mudanças.
- ECO-0258 - ROTEIRO DMAIC: CONTROL - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Implementação de mudanças. Priorização de mudanças. Abordagem para implementar mudanças. Plano para implementar mudanças. Consequências sociais das mudanças.
- ECO-0259 - PESQUISA E AMOSTRAGEM - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Meios de realizar pesquisas. Métodos de seleção da amostra. Amostra aleatória. Critérios de avaliação das estimativas.
- ECO-0260 - VALOR COMO ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Integração de métodos para a melhoria do valor. As cinco atividades da liderança. Mapa de conexão de processos.
- ECO-0261 - GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS - Carga Horária: 28 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Conceitos básicos. Métodos: variável, taxas, absorção, ABC. Conceito e artefatos da gestão estratégica de custos. Custos de Qualidade. Custo meta.
- ECO-0262 - GESTÃO FINANCEIRA E VALOR - Carga Horária: 28 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Fundamentos da administração financeira. Cálculo financeiro. Análise demonstrações financeiras. Lucro e valor agregado e gestão baseada no valor.
- ECO-0263 - ELABORAÇÃO DE PROJETO DE MELHORIA APLICADO A EMPRESA DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA - Carga Horária: 40 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Identificação das oportunidades de melhoria. Identificação de problema. Elaboração do contrato. Análise da situação atual, desenvolvimento, teste e implementação de mudanças que resultem em melhoria. Avaliação dos resultados. Elaboração do relatório final.



- ECO-0264 – GESTÃO DE PROJETOS I – Carga Horária: 28 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC – Ementa: Introdução aos conceitos básicos de Gerenciamento de Projetos: os Macroprocessos de Gerenciamento e as Áreas de Conhecimento nos Processos de Gerenciamento. As relações dentro da equipe. O Gerente de Projetos e o seu papel. Os benefícios do Gerenciamento de Projetos. O Código de Ética do Gerente de Projetos.

#### ECO-0330 – ECONOMIA DO TRABALHO PARA MAGISTRADOS E SERVIDORES PÚBLICOS

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO EDUARDO DE ANDRADE BALTAR

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 WEISHAUPHT 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 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 sindical 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.

#### **ECO-0470 – FINANÇAS CORPORATIVAS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 440 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0491 – FUNDAMENTOS EM FINANÇAS I – Carga Horária: 52 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Matemática financeira: regimes de capitalização, equivalência de taxas, fluxo de caixa, sistema de amortização, métodos de análise de investimento. Análise de cenários: conjuntura macroeconômica, políticas monetária, fiscal e cambial, setor externo, interpretação dos principais indicadores econômicos.
- ECO-0492 – FUNDAMENTOS EM FINANÇAS II – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Estatística aplicada: resumo de dados, medidas de posição e de dispersão, relação entre variáveis, variáveis aleatórias discreta e contínua, modelo de distribuição binomial, modelo de distribuição normal, testes de hipóteses, regressão linear. Contabilidade: a empresa e a tomada de decisões, funções da contabilidade, relatórios contábeis, análise das demonstrações financeiras, indicadores econômicos, financeiros e de desempenho, elementos básicos de contabilidade de custos.
- ECO-0493 – FINANÇAS APLICADAS I – Carga Horária: 56 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Sistema financeiro nacional: estrutura, órgãos e processos. Mercados financeiros: monetário, de crédito, cambial e de capitais. Função do mercado financeiro. Títulos financeiros: privados (emitidos por financeiras e não financeiras) e públicos. Análise de títulos de renda fixa. Mercado de ações: primário e secundário. Análise do investimento em ações. Debêntures, commercial papers e mercados de bônus. Mercado de derivativos: termo, futuros, opções e swaps. Hedge corporativo.
- ECO-0494 – FINANÇAS APLICADAS II – Carga Horária: 48 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Decisão de investimento em condições de risco. Teoria do portfólio e extensões. Modelo de precificação de ativos (CAPM). Value-at-Risk. Análise de operações nos mercados de dólar, juros e derivativos.
- ECO-0495 – GESTÃO E PLANEJAMENTO EMPRESARIAL I – Carga Horária: 64 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Gestão e planejamento financeiro. Elaboração de projetos de investimento. Avaliação de empresas.
- ECO-0496 – GESTÃO E PLANEJAMENTO EMPRESARIAL II – Carga Horária: 64 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Direito empresarial. Tributação. Governança corporativa. Finanças comportamentais. Negociação empresarial.
- ECO-0497 – AMBIENTE ECONÔMICO & EMPRESAS I – Carga Horária: 48 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Economia brasileira e internacional: evolução recente do comércio mundial e do comércio exterior brasileiro. Acordos multilaterais e regionais de comércio. Brasil no início dos anos 90 e o processo de globalização. Financeirização e estratégia empresarial: padrão de investimento e financiamento dos grupos internacionais e nacionais. Padrão de financiamento anglo-saxão, alemão e asiático. Investimento e financiamento dos grupos brasileiros. Financeirização das estratégias das empresas não financeiras.
- ECO-0498 – AMBIENTE ECONÔMICO & EMPRESAS II – Carga Horária: 48 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Concorrência e competitividade: a concorrência capitalista como indutora da construção de vantagens competitivas. Dimensões, formas e dinâmica da concorrência. A firma, seus limites, sua expansão, seu núcleo de competência. O mercado e suas particularidades. As vantagens locacionais e a competitividade sistêmica. Internacionalização e competitividade. Regulação e concorrência.

#### **ECO-0719 – GESTÃO ESTRATÉGICA DA SUSTENTABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 388 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: BASTIAAN PHILIP REYDON

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0761 – ASPECTOS TEÓRICOS, CONCEITUAIS E CONTEXTUAIS DA SUSTENTABILIDADE – Carga Horária: 128 horas – PROF. RESPONSÁVEL: BASTIAAN PHILIP REYDON – Ementa: Estado do Mundo, Desenvolvimento Sustentável e Valores Humanos. Pensamento sistêmico, Responsabilidade Corporativa e Gestão Estratégica. Globalização, Economia e para Sustentabilidade.
- ECO-0762 – PRÁTICAS INOVADORAS DAS ORGANIZAÇÕES PARA A SUSTENTABILIDADE – Carga Horária: 128 horas – PROF. RESPONSÁVEL: BASTIAAN PHILIP REYDON – Ementa: Inovações sustentáveis nas empresas. Iniciativas das organizações sociais para a sustentabilidade. Ação do estado para a sustentabilidade: políticas públicas, legislação ambiental e outras iniciativas. Ciclos de palestras: Alianças Estratégicas Estado, empresas e sociedade civil.
- ECO-0763 – GESTÃO ESTRATÉGICA DA SUSTENTABILIDADE: FERRAMENTAS E PROJETOS – Carga Horária: 132 horas – PROF. RESPONSÁVEL: BASTIAAN PHILIP REYDON – Ementa: Eco-eficiência, Gestão Ambiental, Certificação e Auditorias. Gestão de Pessoas e Valorização da Diversidade na Relação com os Diferentes Públicos. Relações com Fornecedores e Gestão da Cadeia Produtiva. Relações com a Comunidade e Investimento Social Privado. Marketing e Comunicação e relatórios de sustentabilidade. Relações com Investidores e Investimentos com Critérios Sócio-Ambientais. Elaboração e apresentação de TCC's.

#### **ECO-0720 – COMÉRCIO EXTERIOR**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE



Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0721 - ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS DE SOUZA BRAGA - Ementa: Fundamentos de economia internacional. A economia internacional e as relações internacionais recentes. A dinâmica dos investimentos externos e comércio mundial. A globalização produtiva e financeira e os impactos nos negócios nacionais/internacionais. Política externa brasileira.
- ECO-0722 - CONTRATOS INTERNACIONAIS DE COMPRA E VENDA - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Operações internacionais e operações domésticas. Tipificação e características dos contratos de compra e venda. Instrumentos utilizados no comércio exterior. Condições de entrega: INCOTERMS. Condições de pagamento e análise de risco. Intervenção do agente ou representante. Garantias bancárias internacionais. Cláusulas especiais. Outros contratos derivados da operação de compra e venda. Arbitragem e outras soluções alternativas de conflitos.
- ECO-0723 - NEGOCIAÇÕES E ACORDOS INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS DE SOUZA BRAGA - Ementa: Globalização e regionalismo: conceitos, determinantes, características, impactos e principais agentes. Mercosul: objetivos, determinantes, aparato normativo e institucional, oportunidades, desafios e agenda de negociação atual (integração microeconômica, política comercial, negociações externas, Banco Mercosul de Desenvolvimento, infraestrutura, mercado de capitais, negociações internas e ampliação do Mercosul). Agenda de negociações da Alca: desempenho e indicadores econômicos e sociais comparativos, avaliação dos temas em discussão (acesso a mercado, investimento, serviços, compra de governo, direitos de propriedade intelectual, solução de controvérsias, subsídios, antidumping e medidas compensatórias, agricultura e políticas de concorrência) e possíveis impactos sobre a economia brasileira. Agenda de Negociações Mercosul-União Européia: desempenho e indicadores econômicos e sociais comparativos, avaliação dos temas em discussão (acesso a mercado e ofertas de listas de desgravação, outras temas), presença e atuação de empresas europeias no Mercosul, avaliação dos possíveis impactos sobre a economia brasileira.
- ECO-0725 - COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI - Ementa: Conceitos de concorrência e competitividade. Determinantes e indicadores de competitividade (empresariais, estruturais e sistêmicos). Estratégias e padrões de internacionalização: conceitos e estudos de casos de empresas brasileiras de capital nacional e estrangeira. Estrutura e competitividade industrial do Brasil. Setores com vantagens competitivas (derivados de petróleo, mineração e siderurgia, papel e celulose, agronegócios, outros). Setores com deficiências competitivas (bens de capital, petroquímica e complexo químico, têxtil e vestuário, outros). Setores com elevada presença de empresas estrangeiras (automobilística, farmacêutica, eletroeletrônicos, outros).
- ECO-0726 - SISTEMÁTICA DE EXPORTAÇÃO E DRAWBACK - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Sistemática de exportação: canais de distribuição - procedimentos administrativos, registro do exportador, cotação de produtos, noções de câmbio na exportação, tratamentos fiscais e outros benefícios, formação do preço de exportação, documentação. Drawback: legislação, vantagens, modalidades, documentação, tipos de drawback, verde-amarelo, inadimplemento, exercícios práticos e particularidades.
- ECO-0727 - FUNDAMENTOS DE FINANÇAS INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS DE SOUZA BRAGA - Ementa: Sistema monetário e financeiro internacional. As regras do jogo: o papel-chave dos EUA na evolução do sistema monetário internacional no pós-guerra. Os bancos no comércio internacional. Balança de pagamentos e mecanismos de ajuste. Mercado de divisas e tipos de câmbio. Regulação bancária e características da globalização financeira. Liberalização financeira e crises cambiais nos países emergentes nos anos 90. O ajustamento dos países em desenvolvimento às crises financeiras: Ásia e América Latina. Financiamento e desenvolvimento: o estado do debate atual quanto à nova arquitetura financeira internacional.
- ECO-0728 - CÂMBIO E OPERAÇÕES BANCÁRIAS INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: A importância do sistema bancário no comércio exterior. O sistema financeiro internacional. A intervenção dos bancos no comércio exterior. Mercado cambial brasileiro. Operações de câmbio de exportação. Operações de Câmbio de Importação. Operações conduzidas ao amparo do CCR. Operações financeiras ligadas a operações mercantis.
- ECO-0729 - MARKETING INTERNACIONAL - Carga Horária: 15 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Ambiente internacional: o conceito de MKT Global, o ambiente econômico: economia mundial, o ambiente sócio-cultural, o ambiente político-legal. Gerenciamento de MKT internacional: estratégia Global de MKT, inteligência de MKT internacional, política de produtos internacional / desenvolvimento de novos produtos, distribuição: ingresso no mercado internacional / canais / logística, promoção internacional: propagandas / linguagem / vendas, preço no mercado internacional. Coordenação do MKT internacional: planejamento / organização / controle do MKT internacional - o futuro do MKT internacional.
- ECO-0732 - LOGÍSTICA E TRANSPORTE INTERNACIONAL - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: Introdução ao estudo de transporte. Unitização de carga marítima. Transporte marítimo, órgãos intervenientes, internacionais e nacionais. Navios. Fretes, cotação, taxas, sobretaxas, formas de pagamento, AFRMM, etc., tipos de linha. Afretamento/fretamento: acordos de cooperação marítima, conferências, Join Services, Megacarriers, hub ports, feeder ports, feeder vessels. Conhecimento de embarque: estrutura portuária. Introdução ao estudo de Logística. Breve visão dos modais de transporte: modal marítimo, modal fluvial. Modal lacustre, modal rodoviário, modal ferroviário, modal aéreo. Importância da logística, globalização e preços. Importância dos Incoterms, do container e da multimodalidade, intermodalidade e transbordo para a logística. Embalagens e seguros.
- ECO-0733 - ASPECTOS JURÍDICOS DO COMÉRCIO INTERNACIONAL - Carga Horária: 15 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA DE AZEVEDO F DE SOUZA - Ementa: Aspectos básicos do comércio exterior (fontes do direito). Globalização. Efeitos no Brasil, formas de integração, joint ventures com sociedades brasileiras para fornecimento no mercado interno. Fabricação local em substituição às importações. Exportações de produtos fabricados por joint ventures. Distribuidores, representantes comerciais e consórcios. Aspectos legais. Importação de mercadorias e de serviços. Contratos e formas de pagamento. Fabricantes brasileiros. Acesso ao mercado internacional. Legislação aduaneira brasileira. Regulamento Aduaneiro, infrações/penalidades, processo administrativo fiscal.

- ECO-0734 - INDICADORES PARA TOMADA DE DECISÕES EM COMÉRCIO EXTERIOR - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI - Ementa: Contas nacionais. Balanço de pagamentos. Produto agregado da economia: conceito e composição. Variáveis macroeconômicas (consumo, investimento, gasto público e demanda externa): conceitos, determinantes e inter-relações. Indicadores e cenários econômicos: Brasil e países selecionados.
- ECO-0736 - SISCOMEX - SISTEMÁTICA DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC - Ementa: SISCOMEX importação. Concepção do sistema: requisitos técnicos para acesso ao sistema, LI - licenciamento não-automático, DI - declaração de importação, regime simplificado, despacho aduaneiro. SISCOMEX exportação: registros no Siscomex-Exportação, RV - registro de venda, registro de operações de crédito, códigos utilizados no preenchimento dos registros, retificações nos registros, cancelamento de registros, exercícios práticos, SD - solicitação de despacho, despacho aduaneiro. Contatos importador-exportador. Classificação fiscal. Nomenclatura e classificação fiscal de mercadorias. Instrumentos para classificação. Multa por erro de classificação fiscal. Defesa administrativa. Consultas à Secretaria da Receita Federal. Exercícios práticos sobre classificação. Sistema administrativo. Noções cambiais na importação. Valoração aduaneira. Sistema fiscal. Despacho aduaneiro. Revisão aduaneira. Regimes especiais (admissão temporária, drawback, trânsito aduaneiro, entreposto aduaneiro, DEA, Recof, Recom, Repetro e outros).
- ECO-0737 - TÓPICOS DE COMÉRCIO EXTERIOR - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ULYSSES CIDADE SEMEGHINI - Ementa: A Região Metropolitana de Campinas. Suas instituições e suas potencialidades produtivas. Política Brasileira de Exportação. O Mercado de Câmbio Brasileiro. Política Econômica. Política externa. Taxa Cambial. Operações de Financiamento em Comércio Exterior para casos de exportação (curto e longo prazo) e importação.

#### ECO-0740 - RELAÇÕES INTERNACIONAIS

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GIULIANO CONTENTO DE OLIVEIRA

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0721 - ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS DE SOUZA BRAGA - Ementa: Fundamentos de economia internacional. A economia internacional e as relações internacionais recentes. A dinâmica dos investimentos externos e comércio mundial. A globalização produtiva e financeira e os impactos nos negócios nacionais/internacionais. Política externa brasileira.
- ECO-0723 - NEGOCIAÇÕES E ACORDOS INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS DE SOUZA BRAGA - Ementa: Globalização e regionalismo: conceitos, determinantes, características, impactos e principais agentes. Mercosul: objetivos, determinantes, aparato normativo e institucional, oportunidades, desafios e agenda de negociação atual (integração microeconômica, política comercial, negociações externas, Banco Mercosul de Desenvolvimento, infraestrutura, mercado de capitais, negociações internas e ampliação do Mercosul). Agenda de negociações da Alca: desempenho e indicadores econômicos e sociais comparativos, avaliação dos temas em discussão (acesso a mercado, investimento, serviços, compra de governo, direitos de propriedade intelectual, solução de controvérsias, subsídios, antidumping e medidas compensatórias, agricultura e políticas de concorrência) e possíveis impactos sobre a economia brasileira. Agenda de Negociações Mercosul-União Européia: desempenho e indicadores econômicos e sociais comparativos, avaliação dos temas em discussão (acesso a mercado e ofertas de listas de desgravação, outras temas), presença e atuação de empresas européias no Mercosul, avaliação dos possíveis impactos sobre a economia brasileira.
- ECO-0725 - COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI - Ementa: Conceitos de concorrência e competitividade. Determinantes e indicadores de competitividade (empresariais, estruturais e sistêmicos). Estratégias e padrões de internacionalização: conceitos e estudos de casos de empresas brasileiras de capital nacional e estrangeira. Estrutura e competitividade industrial do Brasil. Setores com vantagens competitivas (derivados de petróleo, mineração e siderurgia, papel e celulose, agronegócios, outros). Setores com deficiências competitivas (bens de capital, petroquímica e complexo químico, têxtil e vestuário, outros). Setores com elevada presença de empresas estrangeiras (automobilística, farmacêutica, eletroeletrônicos, outros).
- ECO-0727 - FUNDAMENTOS DE FINANÇAS INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS DE SOUZA BRAGA - Ementa: Sistema monetário e financeiro internacional. As regras do jogo: o papel-chave dos EUA na evolução do sistema monetário internacional no pós-guerra. Os bancos no comércio internacional. Balança de pagamentos e mecanismos de ajuste. Mercado de divisas e tipos de câmbio. Regulação bancária e características da globalização financeira. Liberalização financeira e crises cambiais nos países emergentes nos anos 90. O ajustamento dos países em desenvolvimento às crises financeiras: Ásia e América Latina. Financiamento e desenvolvimento: o estado do debate atual quanto à nova arquitetura financeira internacional.
- ECO-0741 - TEORIAS E POLÍTICA DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDUARDO BARRIOS MARIUTTI - Ementa: Modelos teóricos e relações internacionais. Atores das relações internacionais. Sistema internacional. Realismo. Neo-realismo. Funcionalismo. Liberalismo. Neoliberalismo. Institucionalismo. Marxismo. Construtivismo. Debate contemporâneo. Política internacional.
- ECO-0742 - DIREITO DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: GIULIANO CONTENTO DE OLIVEIRA - Ementa: Relações internacionais e direitos humanos. Conflitos e organizações internacionais. Segurança coletiva. Direito ambiental internacional. Relações consulares e diplomáticas. Direito penal internacional. Fontes do direito internacional.
- ECO-0743 - SISTEMA MONETÁRIO E FINANCEIRO INTERNACIONAL CONTEMPORÂNEO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SIMONE SILVA DE DEOS - Ementa: Padrão ouro. Instabilidade entre as guerras. A ordem de Bretton Woods. O colapso da ordem de Bretton Woods e o capitalismo desregulado. A emergência do padrão dólar-flexível. A globalização do capital. Reformas do sistema monetário e financeiro internacional. Sistema monetário e financeiro internacional pós-crise.
- ECO-0745 - ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL CONTEMPORÂNEA - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS DE SOUZA BRAGA - Ementa: Fundamentos de economia internacional. A economia internacional e as relações internacionais recentes. A dinâmica dos investimentos externos e comércio mundial. A globalização produtiva e financeira e os impactos nos negócios nacionais/internacionais. Política externa brasileira.

GA – Ementa: Os anos dourados do capitalismo. Os processos de liberalização e desregulamentação. Padrões diferenciados de inserção na globalização. O papel dos Estados Nacionais na economia globalizada. "Supercapitalismo" e "capitalismo comandado pelas finanças". Perspectivas e contradições da economia global contemporânea. As crises dos países em desenvolvimento na década de 1990. A crise global de 2008/09. A crise europeia.

• ECO-0746 – RELAÇÕES INTERNACIONAIS DO BRASIL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GIULIANO CONTENTO DE OLIVEIRA – Ementa: Histórico das relações econômicas internacionais do Brasil. Inserção da economia brasileira na globalização – análise dos processos de abertura. Inserção comercial. Inserção financeira. Vulnerabilidade externa. Competitividade internacional da economia brasileira.

• ECO-0747 – RELAÇÕES INTERNACIONAIS DA AMÉRICA LATINA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GIULIANO CONTENTO DE OLIVEIRA – Ementa: Histórico das relações econômicas internacionais da América Latina. Inserção da América Latina na globalização – análise dos processos de abertura. Inserção comercial. Inserção financeira. Competitividade internacional da economia latino-americana. Análise de experiências selecionadas do cone sul.

• ECO-0748 – POLÍTICA E DIPLOMACIA EXTERNA DO BRASIL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GIULIANO CONTENTO DE OLIVEIRA – Ementa: Diplomacia e política externa no Brasil: formulação, execução e fatores de influência. Política externa brasileira e a questão da soberania nacional. Fatores norteadores da política externa brasileira. Retrospectiva histórica da política externa brasileira. Política externa brasileira nos governos FHC, Lula e Dilma. Relações Brasil-Estados Unidos. Brasil x América Latina. O Brasil e o multilateralismo. Perspectivas.

• ECO-0749 – OS BRICS E A NOVA ORDEM ECONÔMICA INTERNACIONAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GIULIANO CONTENTO DE OLIVEIRA – Ementa: Surgimento dos BRICS na arena internacional. Os relatórios do Goldman Sachs. Crescimento econômico nos BRICS. Regimes de crescimento. Fluxos comerciais. Fluxos de capitais. O Brasil e os demais BRICS. A crise global e os BRICS. Deslocamento da economia mundial em direção aos BRICS. Os BRICS e a governança global.

#### **ECO-0819 – GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE CORPORATIVA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 372 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: BASTIAAN PHILIP REYDON

Disciplinas que compõem o curso:

• 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 as 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 NEGRAO CAVALCANTI – 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 pessoas. 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 auto-regulação 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.

#### **ECO-1000 – GESTÃO DE RISCO NO AGRONEGÓCIO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-1001 – MÉTODOS QUANTITATIVOS APLICADOS AO AGRONEGÓCIO – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ALEXANDRE GORI MAIA – Ementa: Capitalização simples e composta. Taxa de juros e inflação. Fluxos de caixa e análise de investimento. Resumo de dados. Medidas de posição, de variabilidade e de associação. Inferência estatística. Regressão linear.
- ECO-1002 – AGRICULTURA BRASILEIRA E POLÍTICA AGRÍCOLA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Agricultura no desenvolvimento econômico do país. Crescimento da agricultura e os seus impactos na economia brasileira. Análise da política agrícola brasileira em período recente: instrumentos de intervenção (política de crédito rural, preços mínimos, programas de desenvolvimento e pesquisa e novos instrumentos).
- ECO-1003 – TEORIA ECONÔMICA APLICADA AO AGRONEGÓCIO – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO SERGIO FRACALANZA – Ementa: Microeconomia e macroeconomia aplicadas ao agronegócio. Micro: tópicos sobre comportamento do consumidor, teoria da firma e noções de Organização industrial. Macroeconomia: instrumentos de política macroeconômica (e os impactos na agricultura) e questões envolvendo comércio internacional.
- ECO-1004 – ECONOMIA DO AGRONEGÓCIO – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: WALTER BELIK – Ementa: Economia e gestão dos negócios agroindustriais. Conceito de Sistema Agroindustrial (SAG). Segmentos dos SAGs. Organização, coordenação e gerenciamento dos SAGs e o papel dos agentes envolvidos. Análise dos principais SAGs brasileiros.
- ECO-1005 – ECONOMIA DO SEGURO: FUNDAMENTOS – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Seguro e escolha em condições de risco. Características básicas do seguro: efeitos e funções. Instituições e o mercado de seguro.
- ECO-1006 – ECONOMIA DO SEGURO APLICADA À AGRICULTURA – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Mercado de seguro rural brasileiro. Implicações no mercado de seguro do Proagro, do Programa de Subvenções e do Fundo de Catástrofe.
- ECO-1007 – SISTEMA AGRÍCOLA BRASILEIRO E RISCO – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Caracterização do sistema agrícola brasileiro e suas fontes de risco. Informações necessárias e as disponíveis no Brasil para a gestão dos contratos de seguro rural com ênfase na precificação e no seu monitoramento. Mudança climática e impacto no mercado de seguro.
- ECO-1008 – MONITORAMENTO, MODELOS E GESTÃO DO SEGURO RURAL – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Modelos de gestão de risco de produção. Tecnologias disponíveis para mitigação e gestão do risco agrícola.
- ECO-1009 – COMERCIALIZAÇÃO – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Mercados e preços agrícolas. Aspectos da demanda e da oferta de produtos agroindustriais. Análise e Acompanhamento de Mercados Físicos. Planejamento da Comercialização.
- ECO-1010 – DERIVATIVOS AGROPECUÁRIOS – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Mercados a termo, futuros, opções agropecuárias. Dinâmica operacional dos contratos e estratégias de gestão do risco de preço.
- ECO-1011 – GESTÃO DA PRODUÇÃO, CUSTOS E QUALIDADE EM EMPRESAS AGROINDUSTRIAIS – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Planejamento da produção no empreendimento rural e na agroindústria. Gestão de custos. Gestão da qualidade.
- ECO-1012 – GESTÃO NA PRODUÇÃO RURAL – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Empreendimento rural: características. Escoamento da produção. Estratégias de gestão em empreendimentos rurais.
- ECO-1013 – LOGÍSTICA APLICADA AO AGRONEGÓCIO – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LILIAN MALUF DE LIMA CUNHA – Ementa: Logística: conceitos gerais. Canais de suprimento e distribuição. Cadeias de suprimento. Custos logísticos. Sistemas de transporte. Armazenagem de produtos e localização de depósitos. Controle de estoques e programação da produção.
- ECO-1014 – MARKETING APLICADO AO AGRONEGÓCIO – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Marketing no planejamento estratégico. Tipos de estratégias das empresas agroindustriais. Análise do produto e do mercado. Comportamento do consumidor. Pesquisa de mercado. Estratégias de mercado (posicionamento, crescimento, diversificação, produto, marca, preço, distribuição, comunicação e marketing internacional).
- ECO-1015 – RISCO DE CRÉDITO E SUA GESTÃO – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Aspectos básicos de avaliação de empresas. Aspectos que envolvem a decisão do crédito. Avaliação do risco de crédito. Etapas de uma operação de crédito. Mensuração do risco de crédito e a sua gestão.
- ECO-1016 – GESTÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ADEMAR RIBEIRO ROMEIRO – Ementa: Sociedade, organizações e meio ambiente. Economia e meio ambiente. Desenvolvimento sustentável. Gestão ambiental corporativa.
- ECO-1017 – RISCO SANITÁRIO – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Aspectos, importância e funcionamento da defesa sanitária mundial e no Brasil. Barreiras sanitárias e seus impactos sociais e econômicos.
- ECO-1018 – PALESTRAS DIVERSAS – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO MARCIO BUAINAIN – Ementa: Agronegócio brasileiro. Análise dos sistemas agroindustriais. Gestão do risco de preço. Gestão do risco de produção. Gestão do risco operacional.

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

### ECO-0021 – OUVIDORIA PÚBLICA E PRIVADA NO BRASIL

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-M / CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0022 – ESTADO E POLÍTICAS PÚBLICAS, DEMOCRATIZAÇÃO, SOCIEDADE CIVIL, ESPAÇOS PÚBLICOS E CIDADANIA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JORGE RUBEN BITON TAPIA – Ementa: Análise do Estado e da formulação de políticas públicas no processo de democratização do Brasil; Estudo e definição conceitual de sociedade civil, do espaço público e dos direitos (cívicos, políticos e sociais) que compõem a noção de cidadania. Pretende-se ofertar abordagens teóricas que fomentem debates sobre as relações do ouvidor com o cidadão e com o consumidor, abordando os principais marcos legais e a noção de qualidade no atendimento aos usuários de serviços públicos e privados.
- ECO-0023 – OUVIDORIA NO BRASIL: UMA VISÃO HISTÓRICA – PAPEL DO OUVIDOR: COMPETÊNCIAS E HABILIDADES INDIVIDUAIS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CLAUDIO SCHULLER MACIEL – Ementa: Análise da origem e do desenvolvimento histórico e institucional da ouvidoria no Brasil e no mundo, enfatizando os diversos tipos de ouvidoria, seus aspectos práticos e conceituais.
- ECO-0024 – ASPECTOS CONCEITUAIS E PRÁTICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE OUVIDORIAS/PROCESSOS/MEDIAÇÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: VALERIANO MENDES FERREIRA COSTA – Ementa: Noções básicas de tecnologia da informação, sistematização e encaminhamentos de processos. Desenvolver no aluno a habilidade de utilização de métodos e técnicas de mediação de conflitos com enfoque em práticas internacionais. Capacitar o aluno na busca de resolução das questões apresentadas às ouvidorias.
- ECO-0025 – GESTÃO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS – ESTATÍSTICA E MÉTODOS DE PESQUISA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO RUS PEREZ – Ementa: Estudo dos diferentes enfoques teórico-metodológicos na gestão e avaliação de políticas e programas. Análise de indicadores de modelos e exemplos analíticos, que proporcionem instrumentos que capacitem o aluno para a realização de suas pesquisas.
- ECO-0026 – TÓPICOS DE ECONOMIA INTERNACIONAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIANO FRANCISCO LAPLANE – Ementa: Desajustes microeconômicos na Triade nas décadas de 80 e 90: EUA, Japão e Alemanha. Evolução das paridades cambiais. EUA: estrutura industrial, comercial, financeira e de balanço de pagamentos. Japão: estrutura industrial, comercial, financeira e de balanço de pagamentos. Alemanha: estrutura industrial, comercial, financeira e de balanço de pagamentos. Globalização: abordagem econômica. Inserção na economia global nos anos 90: América Latina, Tigres Asiáticos, China. Globalização financeira e liberalização cambial. Novas tendências da internacionalização da indústria. Abertura Comercial: multilateralismo e regionalismo. Globalização da economia brasileira.
- ECO-0027 – TÓPICOS DE ECONOMIA BRASILEIRA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FERNANDO SARTI – Ementa: A economia brasileira nos anos 80: os seus antecedentes e os seus principais problemas: a dívida externa, o endividamento do setor público e inflação, planos de estabilização. Crise do Padrão de industrialização por substituição de importações. As perspectivas da economia brasileira para os anos 90, o processo de globalização e o Consenso de Washington: a política econômica. Plano Collor I e II. O Plano Real e seus desdobramentos a reação à crise mexicana: O Plano Real II. A gestão macroeconômica nos governos Lula e os desafios do crescimento com estabilidade. Desempenho exportador. As condições e as oportunidades para uma estratégia sustentável de desenvolvimento.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### ECO-0010 – CAPACITAÇÃO DE MONITORES DA INCUBADORA TECNOLÓGICA DE COOPERATIVAS POPULARES DA UNICAMP

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 base a experiência da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares. Os temas abordados serão: educação popular, autogestão, tecnologia social, relações de gênero, saúde do trabalhador, planejamento econômico, movimentos sociais, agroecologia, comunicação popular, cadeia da resíduos sólidos, construção civil, mudanças recentes no mundo do trabalho e economia solidária. Desse modo, o curso objetiva formar educadores populares para atuarem na incubadora, assim como em outros projetos de extensão.

### ECO-0017 – INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 35 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: PEDRO LUIZ BARROS SILVA

Ementa: Introdução ao estudo das políticas públicas e nas relações com o padrão de cidadania.

### ECO-0033 – APRENDIZAGEM ASSISTIDA POR COMPUTADOR

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Origens e recapitulação histórica do ensino assistido por computador. Avanços tecnológico e internet. Ferramentas de autor. Aprendizagem colaborativa por internet. Sistemas gestores de conhecimento. Ferramentas de avaliação. Associações, congressos internacionais e revistas científicas relacionadas com a aprendizagem assistida por computador.

**ECO-0049 – EXTENSÃO, UNIVERSIDADE E MOVIMENTOS SOCIAIS: PENSANDO PRÁTICAS CONJUNTAS A PARTIR DA EDUCAÇÃO POPULAR**  
UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. 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 da resíduos sólidos, construção civil, reforma urbana, economia solidária e finanças solidárias.

**ECO-0069 – CULTURA E INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Introdução: nivelamento em TGA. Cultura e cultura organizacional: discurso e prática. Abordagens de cultura em TGA: surgimento, formulação e aplicabilidade. Evolução do conceito de cultura a partir da tradição em antropologia social. A inovação enquanto fenômeno social. Estrutura, processos e resultados. Inovação e mudança social. Antropologia das organizações. O objeto de estudo da antropologia. Teoria e prática: "pensar em pé".

**ECO-0070 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES – O MUNDO DO TRABALHO E O CURRÍCULO INTEGRADO NA FORMAÇÃO DE TRABALHADORES JOVENS E ADULTOS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0071 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E O MUNDO DO TRABALHO – Carga Horária: 18 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUPT PRONI – Ementa: Conformação do capitalismo, revolução industrial e o Liberalismo no século XIX. Capitalismo monopolista, imperialismo, a Crise de 1929 e colapso da ordem liberal. 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 e a dinâmica das relações de trabalho nos países capitalistas avançados. A dinâmica econômica dos anos 70 e 80 e as políticas neoliberais.
- ECO-0072 – INTRODUÇÃO À MACROECONOMIA E A DETERMINAÇÃO DO EMPREGO E DOS SALÁRIOS – Carga Horária: 21 horas – PROF. RESPONSÁVEL: AMILTON JOSE MORETTO – Ementa: Conceitos básicos de Contabilidade Nacional: valor agregado; produto e renda nacionais; renda per capita; agregados macroeconômicos (consumo, investimento, gasto do governo, saldo do comércio exterior. Balanço de pagamentos. Keynes: crítica à economia clássica, princípio da demanda efetiva. Determinantes do investimento e o papel das expectativas. Política econômica: política cambial, fiscal e monetária. Kalecki: determinação dos lucros e da renda; distribuição da renda. Marx: desenvolvimento capitalista e impactos sobre o emprego.
- ECO-0073 – RELAÇÃO TRABALHO E ESCOLA E O CURRÍCULO INTEGRADO I – Carga Horária: 18 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: Formação Profissional: a visão empresarial e a visão dos trabalhadores, o Sistema "S" e a dualidade permanente. Teoria do Capital Humano: educação e emprego, mobilidade social e formação em serviço. História da Educação Profissional no Brasil: Ensino de Ofícios, Escola de Artífices, Senai (iniciativa pública, controle privado) e a Educação Profissional na LDB. Relação da Educação com a Formação Profissional: a hegemonia do Sistema "S". As Políticas Públicas de Formação Profissional e o Plano Nacional de Qualificação.
- ECO-0074 – ECONOMIA BRASILEIRA E MERCADO DE TRABALHO – Carga Horária: 18 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO EDUARDO DE ANDRADE BALTAR – Ementa: Processo de industrialização: o movimento geral da economia brasileira no período 1930-80. Crise e ajuste nos anos 80. Abertura, estabilização, privatizações e estagnação nos anos 90. Vulnerabilidade externa e estrangulamentos ao financiamento da economia. Recuperação econômica no período 2004-2008. A crise internacional e o comportamento da economia brasileira. Industrialização, mercado de trabalho e salários no Brasil. Crise dos anos 80, avanço do projeto neoliberal e o processo de desestruturação do mercado de trabalho nos anos 90.
- ECO-0075 – RELAÇÕES DE TRABALHO, POLÍTICAS DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DARI KREIN – Ementa: O comportamento recente do mercado de trabalho brasileiro. 4. Organização sindical e relações de trabalho no período 1930:80. 5. O novo sindicalismo e o padrão de regulação do trabalho nos anos 80 e 90. 6. A flexibilização das relações de trabalho no Brasil. 7. A evolução do sindicalismo e da regulação do trabalho no período 2004-2010.
- ECO-0076 – RELAÇÃO TRABALHO E ESCOLA E O CURRÍCULO INTEGRADO II – Carga Horária: 21 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: Educação Integral e Currículo Integrado: politécnica, formação omnilateral, o tripé Trabalho, Ciência e Cultura. O Trabalho como Princípio Educativo. Itinerários Formativos. Políticas Públicas de Educação Profissional. Regulamentação da Formação Inicial e Continuada: Catálogo Nacional de Formação Inicial e Continuada.
- ECO-0077 – ESTUDO DIRIGIDO I – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DARI KREIN – Ementa: Leitura de textos; atividades de discussão em grupos; elaboração de trabalhos.
- ECO-0078 – ESTUDO DIRIGIDO II – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUPT PRONI – Ementa: Leitura de textos; atividades de discussão em grupos; elaboração de trabalhos.
- ECO-0079 – ESTUDO DIRIGIDO III – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: Leitura de textos; atividades de discussão em grupos; elaboração de trabalhos.



**Disciplinas que compõem o curso:**

- ECO-0081 – MACROECONOMIA INTRODUTÓRIA – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: AMILTON JOSE MORETTO – Ementa: Conceitos básicos de Contabilidade Nacional: valor agregado; produto e renda nacionais; renda per capita; agregados macroeconômicos (consumo, investimento, gasto do governo, saldo do comércio exterior. Balanço de pagamentos: dívida e déficit público). Contas nacionais recentes com dados atuais do Brasil; Keynes: 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. Marx: desenvolvimento capitalista e impactos sobre o emprego. Dinâmica econômica e acumulação de capital. Emprego e distribuição de renda. Progresso técnico e emprego. Globalização, instabilidade econômica e finanças públicas. Política econômica e pleno emprego.
- ECO-0082 – DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA – Carga Horária: 28 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUP T PRONI – Ementa: Conformação do capitalismo e revolução industrial. Liberalismo no 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-0083 – INDÚSTRIA E SINDICATOS NOS PAÍSES AVANÇADOS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – 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 e as políticas neoliberais nas últimas décadas. Os processos de globalização financeira e de expansão do comércio mundial. Os desajustes econômicos dos anos 90. A crise internacional.
- ECO-0084 – DESENVOLVIMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA – Carga Horária: 28 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO EDUARDO DE ANDRADE BAL-TAR – 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 o 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 90. 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. A retomada do crescimento econômico. Os impactos e a saída da recente crise internacional.
- ECO-0085 – MERCADO DE TRABALHO E RENDIMENTOS NO BRASIL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ALEXANDRE GORI MAIA – 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 do mercado de trabalho nos anos 90. Desemprego, precarização do trabalho e as mudanças no emprego formal nos anos 90. O comportamento recente do mercado de trabalho brasileiro.
- ECO-0086 – POLÍTICAS PÚBLICAS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: AMILTON JOSE MORETTO – 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. Reformas e a nova geração de políticas sociais. A evolução da questão e das políticas sociais no Governo Lula.
- ECO-0087 – EMPRESAS E RELAÇÃO DE TRABALHO I – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – 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 dos sistemas de relações de trabalho: descentralização das negociações coletivas, negociação direta 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-0088 – SINDICATOS NO BRASIL – Carga Horária: 24 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. Evolução recente da organização sindical e das relações de trabalho.
- ECO-0089 – POLÍTICAS DE MERCADO DE TRABALHO – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: AMILTON JOSE MORETTO – Ementa: A concepção das políticas públicas de emprego nos países desenvolvidos. A nova geração de políticas públicas de emprego. Origem e características das políticas de proteção ao trabalhador no Brasil. Evolução dos principais programas federais nos anos 90. O Sistema Público de Emprego hoje. Políticas de emprego: os dilemas da ação municipal. Redução da jornada de trabalho como estratégia de combate ao desemprego. A política salarial e a questão do Salário Mínimo.
- ECO-0090 – TÓPICOS ESPECIAIS EM ECONOMIA DO TRABALHO – Carga Horária: 28 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUP T PRONI – Ementa: Mudanças e Evolução da Estrutura Industrial. Estrutura e evolução da ocupação e dos rendimentos na indústria brasileira. Características setoriais das relações de trabalho e das negociações coletivas. Impactos setoriais do padrão de regulação do trabalho no Brasil e das políticas públicas de emprego. As perspectivas do trabalho e do sindicalismo no setor industrial.
- ECO-0091 – RESOLUÇÃO DE QUESTÕES E ELABORAÇÃO DE TRABALHOS – Carga Horária: 66 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EUGENIA TRONCOSO LEONE – Ementa: Leitura de textos. Atividades de discussão em grupos. Elaboração de trabalhos.



- ECO-0092 – LEITURA DE TEXTOS E DISCUSSÕES EM GRUPOS – Carga Horária: 34 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUP PRONI – Ementa: Utilização de ferramentas de EAD para leitura assistida dos textos das disciplinas presenciais.

#### **ECO-0094 – LIDERANÇA E ESTRATÉGIA EMPRESARIAL**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: O curso está estruturado em duas áreas temáticas: uma centrada no entendimento do processo de gestão estratégica (Estratégia Empresarial) e outra centrada na construção do sucesso empresarial por meio das pessoas (Liderança). A Estratégia Empresarial é estudada sob os aspectos: a lógica empresarial; as variáveis críticas ao sucesso corporativo; o processo de gestão estratégica; o processo político de gestão corporativa; o processo de gestão da inovação; algumas ferramentas de apoio à gestão estratégica e seus desdobramentos. O tema Liderança compreende: o papel do novo gestor frente à equipe – atrair, manter e desenvolver pessoas; ferramentas de recrutamento e seleção para o líder; a estrutura organizacional orgânica; as avaliações de potencial, competências e desempenho; o desenvolvimento de competências – planejamento, condução e avaliação; princípios e ferramentas para delegação e feedback; teorias de motivação e de comportamento – como obter o melhor resultado com a sua equipe.

#### **ECO-0160 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES – O MUNDO DO TRABALHO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – II**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 180 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0161 – O MUNDO DO TRABALHO NO SÉCULO XXI – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: O sentido do trabalho no capitalismo contemporâneo. Transformações estruturais do mercado de trabalho. Crise financeira e o mundo do trabalho nos países avançados. Recrudescimento da concorrência internacional e impactos sobre o mundo do trabalho.
- ECO-0162 – ECONOMIA BRASILEIRA NOS ANOS 2000 – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: O movimento geral da economia brasileira no período recente (1990-2010). Abertura, privatizações, estabilização monetária, estagnação e impasses do desenvolvimento. Vulnerabilidade externa e constrangimentos ao financiamento da economia. Recuperação econômica no período 2004-2008. A economia brasileira ante um cenário internacional de estagnação prolongada. Oportunidades e riscos envolvidos num ambiente de baixo dinamismo e farta liquidez internacional. As vantagens na produção de commodities e os riscos de desindustrialização.
- ECO-0163 – POLÍTICAS SOCIAIS E FINANCIAMENTO PÚBLICO – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GERALDO DI GIOVANNI – Ementa: 1. O papel do Estado pós-constituição de 1988. 2. Descentralização e Municipalização. 3. A evolução da estrutura tributária brasileira. 4. Contas Públicas no período recente. 5. A retomada do papel do Estado no processo de desenvolvimento recente.
- ECO-0164 – CULTURA DO CONSUMO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUP PRONI – Ementa: O debate sobre o mal-estar na cultura. A racionalidade instrumental e o apagamento da subjetividade. Indústria cultural e sociedade de massas. A proeminência dos meios de comunicação. O marketing como política. Do cidadão ao cliente. O mercado da devoção utilitária.
- ECO-0165 – POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO E TRABALHO – Carga Horária: 22 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCIA DE PAULA LEITE – Ementa: 1. Concepções de Políticas Públicas de Educação e Trabalho. 2. Currículo Integrado na EJA e Educação Profissional. 3. Marcos Legais. 4. Políticas Públicas atuais da EJA e da Educação Profissional.
- ECO-0166 – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E O MUNDO DO TRABALHO – Carga Horária: 18 horas – PROF. RESPONSÁVEL: VICENTE RODRIGUEZ – Ementa: História da educação profissional do ponto de vista dos trabalhadores. Centro público de educação e formação profissional. Política integrada de formação, orientação e certificação profissional.
- ECO-0167 – ESTUDO DIRIGIDO I – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DARI KREIN – Ementa: Leitura de textos. Atividades de discussão em grupos. Elaboração de trabalhos.
- ECO-0168 – ESTUDO DIRIGIDO II – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: AMILTON JOSE MORETTO – Ementa: Leitura de textos. Atividades de discussão em grupos. Elaboração de trabalhos.
- ECO-0169 – ESTUDO DIRIGIDO III – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: Leitura de textos. Atividades de discussão em grupos. Elaboração de trabalhos.

#### **ECO-0419 – RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE: MODELO GRI**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 72 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: BASTIAAN PHILIP REYDON

Ementa: O atual contexto dos negócios tem exigido das empresas uma nova gestão, pautada nos princípios da sustentabilidade. Além do lucro, que resulta da viabilidade do negócio, os resultados de suas ações devem ser conhecidos, para que os benefícios criados sejam compartilhados entre os setores da sociedade. A GRI – Global Reporting Initiative – é um mecanismo de compartilhamento que estrutura e padroniza os relatórios de sustentabilidade, melhorando sua qualidade, o rigor e a aplicabilidade. Foi lançada em 1997 como uma iniciativa conjunta da organização não-governamental Ceres (Coalition for Environmentally Responsible Economies – Coalizão por Economias Ambientalmente Responsáveis) e do Pnuma (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente). As Diretrizes são utilizadas de maneira voluntária por organizações que desejam elaborar relatórios sobre as dimensões econômica, ambiental e social de suas atividades, produtos e serviços. O curso se inicia com o aprendizado das seguintes referências teóricas para o

tema: pensamento sistêmico e complexo, sustentabilidade, economia do meio ambiente, valoração e indicadores econômicos. Após isto são apresentadas as técnicas de elaboração do GRI, com seu planejamento, identificação e engajamento de stakeholders, gestão e monitoramento de indicadores. A parte final refere-se à apresentação de cases e a elaboração de relatórios de GRI baseados em cases desenvolvidos pelos alunos.

#### **ECO-0520 – POLÍTICA E SINDICALISMO INTERNACIONAL**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 360 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0521 – O CAPITALISMO COMO FUNDAMENTO DA SOCIEDADE DE CLASSES – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUPT PRONI – Ementa: Origem e evolução do capitalismo. Evolução do capitalismo e liberalismo. Organização e lutas da classe trabalhadora: o surgimento dos sindicatos. O internacionalismo da classe trabalhadora e o socialismo como projeto de resistência estratégica. O socialismo como perspectiva estratégica do novo sindicalismo. O surgimento da CUT no contexto da Guerra Fria.
- ECO-0522 – ANÁLISE DA DINÂMICA ECONÔMICA CAPITALISTA – Carga Horária: 28 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: Contabilidade Nacional (Produto, Renda, Balanço de Pagamentos) e Taxa de Câmbio. As críticas de Keynes aos clássicos e o princípio da demanda efetiva. Os componentes da demanda efetiva, a importância do investimento e a instabilidade da dinâmica capitalista. O capitalismo e intervenção estatal: políticas fiscal e monetária. Capitalismo e intervenção estatal: política cambial e a questão externa. Acumulação capitalista, desenvolvimento tecnológico e emprego. A visão da classe trabalhadora sobre a política econômica.
- ECO-0523 – A CRISE DE 1929, A NOVA INSTITUCIONALIDADE DO PÓS-GUERRA E ESTADO DO BEM-ESTAR SOCIAL – Carga Horária: 44 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: A Crise de 1929, o Acordo de Breton-Woods, e as novas instituições (FMI, Banco Mundial, GATT/OMC). O Estado do Bem-estar Social como resposta a crise. A nova ordem econômica mundial: neoliberalismo, estado mínimo, privatizações. Neoliberalismo e a reestruturação produtiva. A crise do Neoliberalismo e o Papel do Estado. Efeitos da crise internacional sobre o emprego e os direitos dos trabalhadores/as no centro do capitalismo. A estratégia da CUT no enfrentamento da agenda neoliberal e da crise econômica. A CUT no Fórum Social Mundial e suas alianças sociais.
- ECO-0524 – A AMÉRICA LATINA NO CONTEXTO DA EVOLUÇÃO DO CAPITALISMO E AS ORGANIZAÇÕES REGIONAIS – Carga Horária: 44 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DARI KREIN – Ementa: A visão cepalina do desenvolvimento da América Latina. O autoritarismo como método de imposição do modelo econômico de subordinação. O Neoliberalismo na América Latina. A luta pela democracia como elemento estratégico no questionamento ao capitalismo na América Latina. Quadro político atual na América Latina. Organização Sindical na América Latina: História e atualidade. A CUT e as discussões sobre a formação da ALCAL: política de alianças e luta contra a ALCAL e as novas formas de luta: ASC e REBRIP. CSA: Desafios Políticos, econômicos e organizativos na América Latina na visão dos trabalhadores/as.
- ECO-0525 – ECONOMIA BRASILEIRA, TRABALHO E PROTEÇÃO SOCIAL – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO EDUARDO DE ANDRADE BALTAR – Ementa: Industrialização brasileira:1930:80. A crise dos 80, estagnação e inflação. O Plano Real e o Neoliberalismo regressivo (1994-2002). A política econômica do Governo Lula. Evolução do mercado de trabalho no Brasil (2003:2010): desafios e perspectivas. O padrão da regulação de trabalho no Governo Lula: desafios e perspectivas. A estruturação do trabalho e da Proteção Social no Brasil: desafios e perspectivas. Desenvolvimento brasileiro: a plataforma da CUT.
- ECO-0526 – POLÍTICA EXTERNA, FORMAÇÃO DE BLOCOS ECONÔMICOS, ACORDOS DE LIVRE COMÉRCIO E MULTINACIONAIS – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: Análise histórica e crítica da política externa brasileira. A geopolítica da nova ordem internacional. Blocos Econômicos e acordos de livre comércio: histórico e formação (EU, ALCAL, NAFTA, etc.). G20, MERCOSUL, UNASUL, ALADI, OEA e os espaços sindicais. O papel da China na África e na América Latina. As empresas multinacionais e os processos de flexibilização das relações de trabalho e dos direitos nos âmbitos mundial e latino americano. A visão da CUT sobre a política externa brasileira e os blocos econômicos. A política da CUT frente as multinacionais: criação de redes.
- ECO-0527 – ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS – Carga Horária: 28 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: O surgimento da OIT: criação, papel e funcionamento. Sistema das Nações Unidas – ONU. FMI, Banco Mundial, GATT/OMC. CIOSL, FSM, CMT: Origem, concepções e organização e a filiação da CUT a CIOSL/DRIT. Novas Estratégias de organização do sindicalismo internacional: a criação da CSI e CSA. Estrutura, composição, atualidade e desafios das organizações sindicais como a CSI, Federações Globais e TUAC/OCDE. Atuação da CUT nas organizações internacionais.
- ECO-0528 – POLÍTICA INTERNACIONAL DA CUT E NOVOS TEMAS DA AGENDA SINDICAL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DARI KREIN – Ementa: A Fundação da CUT: solidariedade internacional e a dívida externa. Ampliação da agenda internacional da CUT. Diversificação das relações bilaterais e a política da CUT nas relações sul/sul. Criação da CCSCS, Mercosul e as ações da CUT no âmbito do Cone Sul. Multinacionais e a criação do Observatório Social. Migrações: fluxos e alianças em defesa dos direitos dos/as migrantes. Meio ambiente e acordos internacionais e os novos padrões de consumo, produção e a questão da energia. A política de cooperação internacional da CUT.
- ECO-0529 – INSTRUMENTOS DE LUTA NO ÂMBITO DO SINDICALISMO INTERNACIONAL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DARI KREIN – Ementa: Sistema Normativo da OIT: o que é? Como funciona? Como acessá-lo? Pontos de contato da OCDE: o que é? Como funciona? Como usá-lo? Acordos Marcos Globais: o que é? Como operá-lo? Códigos de Conduta: o que é? Como operá-lo?
- ECO-0530 – LEITURA DIRIGIDA I – Carga Horária: 36 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE DARI KREIN – Ementa: Leitura de textos, atividades de discussão em grupos, elaboração de trabalhos.
- ECO-0531 – LEITURA DIRIGIDA II – Carga Horária: 44 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANSELMO LUIS DOS SANTOS – Ementa: Leitura de textos, atividades de discussão em grupos, elaboração de trabalhos.

## **ECO-0620 – ECONOMIA DO TRABALHO E SINDICALISMO I**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 144 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUPT PRONI

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 WEISHAUPT 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.

## **ECO-0630 – ECONOMIA DO TRABALHO E SINDICALISMO II**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 216 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO WEISHAUPT PRONI

Disciplinas que compõem o curso:

- 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.

## **ECO-0910 – GESTÃO DE INVESTIMENTO NOS MERCADOS FINANCEIROS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 128 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Disciplinas que compõem o curso:

- ECO-0911 – MACROECONOMIA APLICADA E MERCADO DE AÇÕES – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Mercado de ações: primário (underwriting) e secundário (mercado à vista, a termo e de opções). Análise fundamentalista e técnica. Valuation.
- ECO-0912 – MATEMÁTICA FINANCEIRA E MERCADO DE RENDA FIXA – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Matemática financeira. Capitalização simples e composta. Taxas equivalentes. Taxa nominal, taxa efetiva e taxa real. Fluxo de caixa. Critério de avaliação de investimento: taxa interna de retorno e valor presente líquido. Mercado de renda fixa. Títulos de renda fixa: conceito, tipos e avaliação. Duração. Convexidade. Operações de imunização.
- ECO-0913 – MERCADO DE DERIVATIVOS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Definição e função dos contratos de derivativos. Mecânica operacional dos contratos a termo, futuros, de opções e de swaps. Estratégias de hedge e de especulação.
- ECO-0914 – GESTÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO E TÓPICOS ESPECIAIS EM FINANÇAS – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA – Ementa: Decisão de investimento em condições de risco. Teoria do Portfólio e extensões. Tópicos especiais em finanças: fundos de investimento, tributação nos mercados financeiros, finanças comportamentais, investimento em mercados externos e previdências privada.

#### DISCIPLINA ISOLADA

##### ECO-0095 – MODELAGEM DE NEGÓCIOS INOVADORES

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Empreendedorismo, Ecossistema 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 DE DIFUSÃO

##### ECO-0034 – GESTÃO PARA ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Apresentação geral do curso – histórico das ONG's, conceitos de cidadania e voluntariado – aspectos econômicos e sociais. Planejamento estratégico e elaboração de projeto e plano de ação. Obtenção de recursos para o Terceiro Setor. Monitoramento e avaliação. Comunicação e marketing. Gestão administrativa e prestação de contas. Aspectos jurídicos do Terceiro Setor. Gestão de projetos. Política pública de assistência social e a tipificação dos Serviços sócio-assistenciais. Gestão de projetos de meio ambiente. Trabalho de conclusão (apresentação – grupos).

##### ECO-0039 – MONITORAMENTO DE PROJETOS EM REGIÕES METROPOLITANAS

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 12 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Projetos e gestão de projetos. Guias de conhecimento para gestão de projetos. Áreas de gerenciamento dos projetos. Monitoramento. Comunicação e stakeholders. Base de conhecimentos Metrop para monitoramento de projetos metropolitanos. Aplicações práticas.

##### ECO-0099 – XIX REUNIÃO ANUAL DE RED PYMES MERCOSUR: PMES, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 26 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MIGUEL JUAN BACIC

Ementa: Setores, redes, cadeias produtivas e clusters de empresas. Criação e desenvolvimento de empresas, demografia empresarial e emprego. Inovação, desenvolvimento e conduta inovativa em PMEs. Gestão empresarial e organização do trabalho em PMEs. Políticas públicas e iniciativas de apoio às PMEs e aos empreendedores.

##### ECO-0151 – ESTUDOS DE GÊNERO E AÇÃO SOCIAL PARA MULHERES – ARTICULAÇÃO E IMPASSES

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: BRUNO MARTARELLO DE CONTI

Ementa: Este projeto tem como objetivo o auxílio na auto-organização de grupos de mulheres agroecológicas que caminhe no sentido de autonomização das mulheres na esfera da produção e reprodução da vida.

ECO-1501 - INVESTIMENTOS NOS MERCADOS FINANCEIROS - MERCADOS DE DERIVATIVOS E GESTÃO DE CARTEIRAS

UNIDADE: INSTITUTO DE ECONOMIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO /  
PROF. RESPONSÁVEL: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Ementa: Mercado de derivativos: tipos de contratos, mecânica operacional e precificação. Gestão de carteiras de investimentos.

**CURSOS DE EXTENSÃO****IEL-0054 - LÍNGUA LATINA III**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: Prosseguimento do aprendizado da língua latina iniciado nas séries anteriores (Latim I e II), com ênfase na sintaxe da oração e do período. Tradução comentada de frases e textos latinos.

**IEL-0163 - PLURILINGUISMO NA SALA DE AULA: REFLEXÕES TEÓRICO-PRÁTICAS SOBRE O ATENDIMENTO A ALUNOS IMIGRANTES**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: TEREZINHA DE JESUS MACHADO MAHER

Ementa: O crescimento econômico e o destaque do Brasil no panorama mundial tem trazido uma nova onda de imigrantes ao país. As salas de aula tornam-se cada vez mais plurilíngues pela presença dos alunos imigrantes, para quem o português será uma nova língua. Como pode o professor lidar com os desafios linguísticos, culturais e pedagógicos trazidos por essa realidade? Este curso pretende proporcionar situações de reflexão e formação para tratar de questões como: o mito do Brasil monolíngue, conceitos de bilinguismo, plurilinguismo e pluralidade cultural, características do aluno bilíngue, benefícios e desafios do bilinguismo no processo de aprendizagem, estratégias didáticas e metodológicas em contextos linguisticamente complexos.

**IEL-0166 - LÍNGUA LATINA: UMA INTRODUÇÃO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. 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).

**IEL-0167 - LITERATURA E JORNALISMO LITERÁRIO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 48 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO ALCIR BERNARDEZ PECORA

Ementa: O curso pretende levantar aspectos da literatura nos textos da chamada "corrente" do Jornalismo Literário, cujo apogeu se deu no período do New Journalism. Resgatar a história e discutir esses termos é importante para a compreensão da rubrica "literário" dentro dessa nomenclatura e o curso também se propõe trazer essas reflexões. Trata-se, grosso modo, de estudar uma escrita que traz a reportagem (e todos os seus conceitos) como se fosse literatura. Mas a proposta é discutir o que, afinal, faz esses textos serem considerados literários. PROGRAMA: Primeiro eixo: O literário: A crítica literária hoje - O conceito de literatura no jornalismo-literário - Os gêneros: crônica, conto e romance. O jornalístico: A presença da literatura na história do jornalismo - Técnicas de redação jornalísticas - Os gêneros: nota, notícia e reportagem. O jornalismo literário. New Journalism (história, autores e definições) - Ficção e realidade no jornalismo e na literatura. A diferença entre jornalismo e literatura. Segundo eixo: Exemplos de livros literários que se baseiam em fatos reais. Análise literária de cada um deles - Estilo de cada um deles. Exemplos livros jornalísticos que se baseiam na literatura. Análise literária de cada um deles - Estilo de cada um deles. Terceiro eixo: Oficina: Trabalho com a linguagem - Confeção da pauta - Traçar o enredo - Entrevistas - Checagem dos dados - Uso de técnicas de jornalismo literário - Orientação para finalização (estilo).

**IEL-0168 - INTRODUÇÃO À MITOLOGIA E À LITERATURA GREGAS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**IEL-0169 - O IDIOMA CHINÊS NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA RITA SALZANO MORAES

Ementa: Oferecer aos alunos noções básicas de mandarim na conversação do dia a dia, através do método PinYin, envolvendo na grade, a história milenar, os pensamentos e filosofias, como também o estudo da macro economia na globalização chinesa.

**IEL-0170 - MANDARIM CORPORATIVO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA RITA SALZANO MORAES

Ementa: Ensinar o método oficial do governo chinês - pin yin. Usar o livro \*500 Palavras\* do Ministério da Educação da China. Aulas abordando - filosofia, história, geopolítica, macroeconomia, e o corporativismo.

### **IEL-0171 – JORNALISMO CULTURAL**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO ALCIR BERNARDEZ PECORA

Ementa: O curso, que será ministrado 44,4%; à distância, pretende aguçar o interesse pela literatura e aproximar essa função da escrita jornalística. Para tanto, serão oferecidas aulas de técnicas jornalísticas e de segmentação das editoriais de um periódico. Primeiro eixo: A análise: Entrelinhas, caderno Mais! (Folha), caderno 2 (Estadão), prosa Et Verso (O Globo), blogs literários, a técnica jornalística: Técnicas de redação jornalísticas, os gêneros: nota, notícia, editorial, crônica e reportagem, as editoriais, a divulgação. Segundo eixo: Divisão em equipes na plataforma web, oficina, trabalho com a linguagem, confecção da pauta, criação do blog, entrevistas, checagem dos dados, aplicação das técnicas de jornalismo, alimentação e divulgação do blog.

### **IEL-0172 – OS GÊNEROS ORAIS EM SALA DE AULA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 48 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANNA CHRISTINA BENTES DA SILVA

Ementa: Definição do conceito de gênero. Gêneros e suas regularidades linguísticas. Gêneros orais x escritos. Dificuldades do ensino da oralidade. Gêneros orais para aprendizagem escolar. Exposição/fala em público. Relatório. Entrevista. Discussão em grupo. Gêneros orais para atuação do aprendiz na sociedade. Debate. Negociação. Testemunho diante de uma autoridade. O modelo didático de trabalho com gêneros: a sequência didática. Procedimentos para elaboração de sequência didática.

### **IEL-0173 – REDAÇÃO CIENTÍFICA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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, referenciação 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.

### **IEL-0174 – NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO – APRENDIZAGEM DE LÍNGUA PORTUGUESA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANNA CHRISTINA BENTES DA SILVA

Ementa: Ensino tradicional X ensino como processo. Desenvolvimento de competências: o que é e como fazer. Papel do professor para motivar os alunos a aprender. Professor de língua portuguesa como principal propagador de novas metodologias em sala de aula. Metodologia x técnicas didáticas x tecnologia: uma diferenciação fundamental. Tecnologias e o trabalho com o conteúdo de ensino de língua portuguesa a favor do aprendizado: twitter, blog, Facebook/Orkut, Wikipédia, podcast, vídeos virais/youtube, feed rss. Tecnologias e novas formas de interação em sala de aula: a twitter experience. Recursos complementares nas aulas: músicas, cenas de filmes, programas televisivos, lousa interativa, jogos.

### **IEL-0175 – GREGO CLÁSSICO I**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: Introdução à língua e a cultura grega: alfabeto, morfologia nominal e verbal básicas, leitura de textos adaptados (sobretudo escopo).

### **IEL-0176 – GREGO CLÁSSICO II**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: TRAJANO AUGUSTO RICCA VIEIRA

Ementa: Língua e à cultura grega antiga (continuação) sistema verbal grego – leitura de textos adaptados (escopo e Platão).

### **IEL-0177 – LÍNGUA LATINA MÓDULO II**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. 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).

### **IEL-0178 – INTRODUÇÃO À HISTÓRIA DA ARTE ANTIGA (GRÉCIA, ETRÚRIA E ROMA): IMAGENS E TEXTOS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: Literatura e artes visuais na antiguidade: as relações entre a documentação escrita e a documentação visual do ponto de vista de suas influências mútuas, de suas semelhanças e de suas diferenças. Arte antiga – clássica x não-clássica: uma reflexão sobre a noção de arte clássica e sua relevância e atualidade diante das noções de Arte Antiga em contraposição à noção de Tradição Clássica, com especial ênfase para a problemática de especificidade e do significado da Arte Romana nesse contexto. Princípios da Arte Clássica: um aprofundamento na noção de Arte Clássica a partir de seus princípios teóricos constitutivos e dos cânones de beleza formulados na Antiguidade. A Figura Masculina: exercícios de análise tendo como base a representação antiga da figura masculina. A Figura Feminina: exercícios de análise tendo como base a representação antiga da figura feminina.

**IEL-0179 - INTRODUÇÃO À LÍNGUA ESPANHOLA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SILVANA MABEL SERRANI

Ementa: Situações básicas da comunicação oral e da escrita em língua espanhola, como língua estrangeira, trabalhadas através de atividades internacionais. Ênfase na competência linguístico-discursiva.

**IEL-0180 - LÍNGUA MATERNA E LÍNGUA ESTRANGEIRA: REFLEXÕES DISCURSIVAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MONICA GRACIELA ZOPPI FONTANA

Ementa: Reflexão sobre as relações entre língua materna e língua estrangeira e suas especificidades. Reflexão sobre o processo de "entrada" do sujeito na língua materna e na língua estrangeira. Discussão sobre o processo de constituição do sujeito pela língua(gem), contemplando, igualmente, um diálogo que possibilite pensar e problematizar os modos de construção da dita "realidade" pela língua(gem). Estudo dos conceitos de língua, sujeito, história, ideologia, discurso e imaginário discursivo, sob o ponto de vista da Análise de Discurso. Análise discursiva do processo de interpelação do indivíduo em sujeito pela /na língua a partir do filme "O Enigma de Kaspar Hauser", do cineasta alemão Werner Herzög.

**IEL-0181 - REDAÇÃO CIENTÍFICA MÓDULO II**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANNA CHRISTINA BENTES DA SILVA

Ementa: Características dos principais gêneros da redação científica: resumo e artigo. Estratégias de elaboração dos gêneros: aspectos estruturais. Coesão referencial e sequencial. Análise criteriosa dos textos: argumentação, coerência, fundamentação científica e aspectos de linguagem.

**IEL-0182 - INTRODUÇÃO À POESIA LÍRICA GREGA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: FLAVIO RIBEIRO DE OLIVEIRA

Ementa: O curso tem como objetivo oferecer uma introdução geral à poesia lírica grega, investigando suas origens, suas características formais, suas relações com a poesia épica e seu sentido no quadro da história e da cultura grega arcaica. Em sala de aula, serão lidos, analisados e comentados os fragmentos mais importantes dos principais poetas líricos (Arquíloco, Safo, Alceu, Mimnermo, Anacreonte etc.)

**IEL-0183 - REDAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS EM INGLÊS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MATILDE VIRGINIA RICARDI SCARAMUCCI

Ementa: Este curso prevê a introdução e discussão dos principais conceitos, estratégias, modelos e ferramentas disponíveis para a escrita de artigos científicos, com o intuito de estimular publicações em inglês. Visa-se contribuir para que os participantes melhor compreendam as características e convenções do gênero acadêmico e desenvolvam as habilidades necessárias para expressar suas ideias e argumentos de forma eficaz na escrita de artigos científicos em inglês.

**IEL-0184 - ELABORAÇÃO DE ITENS PARA EXAMES DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS): ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MATILDE VIRGINIA RICARDI SCARAMUCCI

Ementa: Aspectos teóricos e práticos da elaboração de itens para o exame de proficiência em inglês para controladores do espaço aéreo. Relação dos itens com o construto avaliado. Efeito do método no construto avaliado.

**IEL-0185 - FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE LÍNGUAS: REFLEXÕES SOBRE LÍNGUA MATERNA E LÍNGUA ESTRANGEIRA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA FAUSTA CAJAHYBA PEREIRA DE CASTRO

Ementa: O curso está organizado em três módulos: 1) Questões de linguística geral; 2) Questões sobre o conceito de língua materna e língua nacional; 3) Questões sobre o conceito de língua estrangeira. No módulo 1, a questão problematizada é o próprio conceito de "língua" em áreas das ciências da linguagem, particularmente no estruturalismo saussuriano, no gerativismo e nas ideias de Noam Chomsky, no trabalho de Sylvain Auroux em História das Ideias Linguísticas. No módulo 2, a questão problematizada são os conceitos de língua materna e língua nacional. Já no módulo 3, a questão que se problematiza é o conceito de língua estrangeira em face dos outros dois conceitos discutidos, língua materna e língua nacional. Em todo o curso, o debate está orientado para reflexões de ordem teórica, mas, sobretudo, para reflexões que possam afetar a prática docente dos professores participantes do curso.

**IEL-0186 - O AMOR EM ROMA ANTIGA (I): A POESIA AMATÓRIA DE OVÍDIO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: Leitura e análise de aspectos literários de textos do poeta romano Públio Ovídio Nasão (43 a. C – 17 / 18 d. C.). O curso consiste, mais especificamente, em contemplar a poesia amatória ovidiana, incluindo a obra elegíaca do poeta, a saber, trechos da Arte de Amar, Remedia Amoris e Amores. O conhecimento prévio do latim não é pré-requisito para o curso, já que o foco é a apreciação instrumental dos textos selecionados. Textos de outros



autores, que dialogam com os textos ovidianos, e ainda, outros excertos da obra ovidiana, serão também contemplados durante o curso.

#### **IEL-0188 – HISTÓRIAS DA LITERATURA LATINA (2): TEATRO EM ROMA ANTIGA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: Introdução aos gêneros teatrais produzidos em Roma antiga (comédia, tragédia, fábula Atelana, mimo) e, ao mesmo tempo, a diversas maneiras de tratar seu significado e história. Excertos de teatro romano são lidos, interpretados e confrontados com referências antigas e modernas sobre seu nascimento, desenvolvimento, decadência e recepção.

#### **IEL-0189 – HISTÓRIAS DA LITERATURA LATINA I**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: Introdução à literatura composta em Roma antiga e, ao mesmo tempo, a diversas maneiras de tratar sua história.

#### **IEL-0190 – SOBRE A VIDA FELIZ: FILOSOFIA HELENÍSTICA NA OBRA DE LÚCIO ANEU SÊNECA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: Introdução à filosofia do romano Lúcio Aneu Sêneca (séc. I d.C.), com destaque a temas estoicos e epicuristas presentes no texto Sobre a vida feliz (De uita beata) e em excertos da obra senequiana a ele relacionáveis.

#### **IEL-0191 – DA ORIGEM DAS COISAS: CIÊNCIA E NATUREZA EM LUCRÉCIO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: O curso tem como objetivo proporcionar uma introdução à filosofia que Lucrécio apresenta em seu poema de título Da Origem das Coisas (De rerum natura). O poema se apresenta como uma explicação científica da origem do mundo e da formação da civilização humana segundo o ponto de vista epicurista. Entre os temas abordados no poema, o curso tratará de questões que se mostram extremamente atuais, relacionadas, por exemplo, ao atomismo, às propriedades físicas da luz, à biologia, à psicologia, e à antropologia. A forma poética e o efeito na argumentação de Lucrécio, bem como sua influência na Antiguidade (em Horácio, Virgílio e Sêneca) bem como posteriormente (no Renascimento e Revolução Científica) serão também abordados.

#### **IEL-0192 – LATIM IV**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO SERGIO DE VASCONCELLOS

Ementa: O curso tem como objetivo dar continuidade ao ensino de língua e cultura latina introduzidos nas disciplinas de latim prévias. Entre os temas abordados no método básico, está a comédia de Tito Mácio Plauto (século III a. C.).

#### **IEL-0194 – MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA PÚBLICA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 100 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **IEL-0196 – A LINGUAGEM E A CRIANÇA NA PSICANÁLISE**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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

#### **IEL-0197 – LÍNGUA LATINA V**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: O curso tem como objetivo dar continuidade ao ensino de língua e cultura latina introduzidos nas disciplinas de latim prévias. Entre os temas abordados no método básico, está a comédia de Tito Mácio Plauto (séc. III a. C.).

#### **IEL-0198 – A ATUALIDADE DO "CLÁSSICO" E O LEGADO DA ANTIGUIDADE PARA A HISTÓRIA DA ARTE I**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: As aulas terão um apelo fortemente crítico e formativo, ao mostrarmos para os alunos que somente é possível escrever o presente quando somos capazes de reescrever adequadamente o passado. Faremos isso encorajando os alunos a tomarem posição diante de um conjunto de obras do presente e do passado, ao aprofundarmos-nos retroativamente no conceito de "clássico", partindo de exemplos concretos da arte contemporânea e regredindo progressivamente no tempo, até chegarmos aos exemplos da Arte Antiga, reinserindo as obras não apenas nos seus contextos históricos

próprios, mas também dentro da história peculiar da recepção e do legado da Arte Antiga como parte da tradição "clássica". Desse modo, pretendemos marcar heurísticamente para os alunos algumas das inflexões e clivagens fundamentais da história da arte pelas quais a Arte Antiga e o "clássico" são entendidos como conceitos que se sobrepõem, mas nunca são idênticos entre si. Isso porque, de um lado, o "clássico" tem sua origem, sentido e justificação última como reiteração do legado da Antiguidade e em particular da Arte Antiga ao longo da história; de outro, porque a mera reiteração de conteúdos do passado não é suficiente para identificar o "clássico". Veremos, portanto, que é preciso separar no presente as obras que estabelecem uma ponte clara com o legado da Antiguidade daquelas em que a reiteração do passado chega a alcançar tal autonomia em relação a este legado que seria mais adequado caracterizá-la de outro modo.

**IEL-0199 - LÍRICA CLÁSSICA, NEOCLÁSSICA E MODERNA: UM CONTINUUM TEMÁTICO DE VIRGÍLIO E HORÁCIO A CLÁUDIO MANUEL DA COSTA, TOMÁS ANTÔNIO GONZAGA E RICARDO REIS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: A instabilidade do conceito de poesia lírica na antiguidade salta aos olhos do leitor moderno, cujo olhar não é capaz de perscrutar, com clareza, conceitos e categorias modernas e encaixá-los em paradigmas poéticos antigos. Assim, estudar alguns conceitos relacionados à definição de poesia lírica em momentos distintos (porém dependentes) da história literária se mostra necessário para uma compreensão mais abrangente e também evolutiva do gênero na tradição ocidental. Um panorama sobre as primeiras noções de lírica (ou mélica) nos primórdios gregos e em seus sucessores romanos é o ponto de partida do curso, que pretende perpassar textos de dois autores romanos, Virgílio e Horácio, em suas produções "líricas", a fim de mapear certos lugares comuns (tópoi, tópicos) fundamentais em suas composições. Serão esses elementos típicos que veremos frutificar na produção poética neoclássica e moderna, sobretudo nos textos de poetas como Cláudio Manuel da Costa e Tomás Antônio Gonzaga, além das odes do heterônimo "horaciano" de Fernando Pessoa, Ricardo Reis.

**IEL-0200 - TEORIA E PRÁTICA DA TRADUÇÃO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 técnico 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.

**IEL-0201 - OFICINA DE ESCRITA CRIATIVA - NARRATIVA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 do 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.

**IEL-0202 - EXPANSÕES DA NARRATIVA: CRIAÇÃO DE ROTEIROS E OUTRAS FORMAS DE REPRESENTAÇÃO NARRATIVA PARA MULTIMÍDIA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**IEL-0203 - GRAMÁTICA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**IEL-0204 - AMBIENTES DIGITAIS - NA TEORIA E NA PRÁTICA DE SALA DE AULA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: DENISE BERTOLI BRAGA

Ementa: Este curso visa conscientizar o professor da educação básica das mudanças promovidas pelo uso de tecnologia a serviço do registro e circulação de informações. Em relação aos letramentos atuais serão debatidos os conceitos de multimodalidade, hipertexto, hibridização de linguagens que são centrais no processo de produção e leitura de textos hipermidia. Estabelecendo uma ponte entre teoria e prática o curso também discutirá questões de prática de ensino em contexto digital. Espera-se no final do curso que o aluno consiga produzir atividades pedagógicas usando como fonte e meio de ensino os recursos oferecidos pela internet.

**IEL-0205 – REDAÇÃO CIENTÍFICA: LER E ESCREVER**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**IEL-0207 – DISCURSO, CORPO E GÊNERO**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MONICA GRACIELA ZOPPI FONTANA

Ementa: O curso tem como tema a discussão de gênero e sua diversidade na sociedade contemporânea. Os professores de Língua Portuguesa terão oportunidade de estudar e refletir como são construídas as masculinidades e feminilidades através dos discursos que circulam em nossa sociedade. Poderão analisar de maneira prática diferentes discursos (mediático, literário, artístico, jurídico, médico, religioso) para observarem como a desigualdade e a violência de gênero circulam através de práticas discursivas. Serão discutidos que padrões de beleza, sexualidade e família são impostos em cada momento histórico e em cada sociedade de acordo com as relações de poder existentes. Será abordado o papel da mulher em nossa sociedade, a violência contra mulher e as formas como elas são representadas por diferentes discursos. Também será discutido a diversidade de gênero e as lutas dos movimentos LGBT contra a violência e o preconceito de gênero. Os alunos poderão observar como as identidades de gênero também são constructos históricos, sociais e discursivos que revelam na língua as interseções entre as categorias de classe, gênero e etnia.

**IEL-0209 – TÓPICOS DE CULTURA BRASILEIRA PARA ALUNOS ESTRANGEIROS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**IEL-0210 – OFICINA DE ESCRITA CRIATIVA II – MULTIMÍDIA**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 50 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**IEL-0211 – REVISÃO, PREPARAÇÃO E EDIÇÃO DE TEXTOS**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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, 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.

**CURSOS DE EXTENSÃO****IEL-0187 – A ATUALIDADE DO CLÁSSICO E O LEGADO DA ARTE ANTIGA PARA A HISTÓRIA DA ARTE**

UNIDADE: INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: ISABELLA TARDIN CARDOSO

Ementa: Introdução ao legado da Arte Antiga nos demais períodos históricos abordando diretamente as principais obras de arte antigas dentro de seu próprio contexto.

**CURSOS DE EXTENSÃO****FCH-0015 – IGUALDADE, IDENTIDADE E BEM COMUM: ELEMENTOS DA ORGANIZAÇÃO SOCIAL**

UNIDADE: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 48 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ROBERTO LUIZ DO CARMO

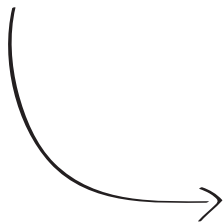
Ementa: Este curso de extensão oferece a educadores, graduados em diferentes áreas do conhecimento, uma oportunidade de reflexão coordenada sobre alguns temas importantes para o entendimento da realidade social. Oferece aos participantes uma visão ampla sobre cada um dos temas selecionados e, ao mesmo tempo, perspectivas específicas de cada um dos campos disciplinares envolvidos no desenvolvimento do curso: Ciências Sociais, Filosofia e História. O curso investiga temáticas relativas às dinâmicas políticas e à organização social contemporânea, a partir de três módulos temáticos – igualdade, identidade e bem-estar comum – e três atividades orientadas ao final de cada módulo.

**FCH-0016 – ENSINO EM HISTÓRIA DA ÁFRICA**

UNIDADE: INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 HORAS / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CRISTINA MENEGUELLO

Ementa: Módulo 1 - Imagens da África. Módulo 2 - Para além da Lei 10.639/2003: a Historiografia da Escravidão e da África no Brasil. Módulo 3 - Fontes e Metodologia em Sala de Aula.





# TECNOLOGIA

*FEAGRI*

Faculdade de Engenharia Agrícola

*FEC*

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

*FEA*

Faculdade de Engenharia de Alimentos

*FEEC*

Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação

*FEM*

Faculdade de Engenharia Mecânica

*FEQ*

Faculdade de Engenharia Química

*FT*

Faculdade de Tecnologia

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## FEG-0650 – AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS E AGROINDUSTRIAIS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI

Disciplinas que compõem o curso:

- FEG-0651 – MODELAGEM E IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DINÂMICOS – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Equações diferenciais. Transformada de Laplace. Função de transferência. Modelagem matemática de sistemas dinâmicos: sistemas mecânicos, térmicos, elétricos, pneumáticos e hidráulicos. Linearização de modelos matemáticos. Comportamento de sistemas de primeira e segunda ordem. Identificação de sistemas dinâmicos de primeira e segunda ordem.
- FEG-0652 – ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS DE CONTROLE – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Características de sistemas de controle. Análise e projeto pelo método do Lugar das Raízes. Análise e projeto por resposta em frequência. Projeto e sintonia de controladores industriais.
- FEG-0653 – FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA SIMULAÇÃO DE PROCESSOS DINÂMICOS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Conceito de simulação de processos. Ferramentas computacionais para simulação: ambiente interativo, conceitos básicos, principais comandos e funções, sintaxes típicas, leitura e gravação de arquivos, recursos gráficos, interface gráfica com o usuário.
- FEG-0654 – SISTEMAS DIGITAIS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Introdução à eletrônica digital. Sistemas de numeração. Álgebra booleana e portas lógicas. Mapas de karnaugh. Circuitos combinacionais. Latches e flip-flops. Circuitos sequenciais. Máquinas de estado. Dispositivos lógicos programáveis. Conversores A/D e D/A. Memórias. Introdução à linguagem VHDL. Aplicações práticas.
- FEG-0655 – AUTOMAÇÃO E CONTROLE DISCRETO – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Introdução aos sistemas automatizados de produção. Histórico. Operações lógicas em controle discreto. Descrição de sistemas sequenciais. Métodos de representação e análise de sistemas sequenciais. Grafset. Aplicações em sistemas elétricos, mecânicos, pneumáticos e hidráulicos. Tecnologias associadas à automação. Sistemas integrados.
- FEG-0656 – SENSORES E ATUADORES INDUSTRIAIS – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Caracterização de instrumentos de medida, controle e atuação. Simbologia e nomenclatura. Elementos sensores, transdutores e transmissores de sinais de variáveis de processos. Elementos finais de controle. Conversores de sinal. Características estáticas e dinâmicas.
- FEG-0657 – CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Controladores Lógicos Programáveis (CLPs). Aspectos gerais de hardware dos equipamentos e recursos associados. Interfaces. Linguagens de programação. Exemplos de programação. Aplicações práticas. Interface homem-máquina. Protocolos de comunicação.
- FEG-0658 – SISTEMAS SUPERVISÓRIOS E REDES INDUSTRIAIS DE COMUNICAÇÃO – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Sistemas supervisórios: fundamentos, histórico e aplicações típicas, avaliação de hardware, operação, características dos softwares de supervisão, desenvolvimento de projetos, documentação, análises de softwares de mercado. Redes de comunicação: introdução, descrição de barramentos, áreas de aplicação, vantagens e desvantagens, projeto de instrumentação em redes, componentes e produtos.
- FEG-0659 – INSTRUMENTAÇÃO VIRTUAL – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Evolução da Instrumentação para PCs. Integração e automação de medidas e análises. Linguagem de programação gráfica. Aquisição de dados e comunicação com instrumentos. Desenvolvimentos de projetos práticos em ambiente gráfico.
- FEG-0660 – PROGRAMAÇÃO E INTERFACEAMENTO HARDWARE/SOFTWARE – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Estudo da arquitetura dos computadores e microcontroladores. Introdução a algoritmos e linguagem de programação. Linguagem assembly. Interrupção. Dispositivos periféricos de entrada e saída. Interfaces e barramentos. Aplicações práticas. Projetos de interfaces.
- FEG-0661 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Conceitos de inteligência artificial. Evolução histórica. Aplicações e perspectivas. Agentes inteligentes. Inteligência computacional: computação flexível, lógica nebulosa, redes neurais e aplicações.
- FEG-0662 – PROJETO APLICADO DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NELSON LUIS CAPPELLI – Ementa: Modelagem, identificação de parâmetros, simulação, implementação e validação de automação e controle de processos dinâmicos.

## CURSOS DE EXTENSÃO

## FEG-0003 – TÉCNICAS E ORGANIZAÇÃO DE APRESENTAÇÕES EM PÚBLICO

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 39 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE

MÍNIMO: SUPERIOR PROF. 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.

**FEG-0004 – PLANEJAMENTO E GESTÃO DE FROTAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO JOSE DA SILVA MACIEL

Ementa: Planejamento operacional e econômico de sistemas mecanizados, gestão de frotas, modelagem matemática para planejamento, eficiência de equipamentos e gestão de processos, qualidade na gestão de frotas.

**FEG-0005 – AMBIÊNCIA DE PRECISÃO NA AVICULTURA DE CORTE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: DANIELLA JORGE DE MOURA

Ementa: Este curso versará sobre a avaliação do bem estar de aves de produção com técnicas de zootecnia de precisão, modelagem do ambiente de produção, simulação de sistemas de ventilação, novos projetos de sistemas de climatização com o intuito de formar alunos aptos a usar técnicas de engenharia na avaliação e projeto do ambiente de produção avícola.

**FEG-0007 – TELEMETRIA E CONTROLE DE SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS ATRAVÉS DE REDES DE SENSORES SEM FIO: APLICAÇÃO PRÁTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: BARBARA JANET TERUEL MEDEROS

Ementa: Introdução à medição, monitoramento e controle de sistemas Agroindustriais. Sistemas térmicos (sistemas de resfriamento, secagem), ambientes controlados (estufas agrícolas). Projeto de RSSF para aplicações Agroindustriais. Aprendizado de ScadaBR e Radiuino para instalação de redes de sensores monitorando variáveis do processos. Aplicações e desenvolvimento prático de RSSF para medições de processos agroindustriais.

**FEG-0013 – GESTÃO DA MANUTENÇÃO E DA MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO JOSE DA SILVA MACIEL

Ementa: Planejamento e gestão de manutenção e de sistemas mecanizados, eficiência de equipamentos e gestão de processos e pessoas.

**FEG-0122 – TECNOLOGIA EM VITIVINICULTURA – VINIFICAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: CLAUDIO LUIZ MESSIAS

Ementa: Levar conhecimento da tecnologia de pós-colheita da uva e seu processo tecnológico de fermentação e produção de vinhos, pela vinificação em tinto ou em branco. Recebimento da matéria-prima e seu processamento. Conhecimentos técnicos para produção em sistemas de temperatura controlados, refrigerados. Tratamentos sanitários no ambiente de produção da adega, os processos de engarrafamento e proteção química do produto final, o vinho. Levar ao estudante o conceito sensorial para avaliação do vinho. Fatores qualitativos do vinho e saúde.

**FEG-0123 – BARRAGENS DE TERRA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**FEG-0125 – TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO EM PRODUÇÃO DE ESPUMANTES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: CLAUDIO LUIZ MESSIAS

Ementa: Oferecer ao aluno informações teórico/práticas pertinentes desde a pós-colheita da uva, recebimento na cantina e processamento do vinho base e a produção de espumante, com parte prática de engarrafamento.

**FEG-0126 – TECNOLOGIA EM VITIVINICULTURA – IMPLANTAÇÃO DO VINHEDO PARA UVAS DE MESA, SUCO E VINHO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: CLAUDIO LUIZ MESSIAS

Ementa: Levar conhecimento da tecnologia de implantação de vinhedo para uva de mesa, suco e vinho. Indicação da área do vinhedo, características edafoclimáticas, biologia da videira, insumos, tratamentos fitossanitários, podas, colheita. Tratando ainda da gestão e da legislação.

**FEG-0410 – CRM – GERENCIAMENTO DA RELAÇÃO COM O CLIENTE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES



Ementa: Introdução ao CRM (Customer Relationship Management). Retenção de clientes. Aquisição de novos clientes. Venda cruzada (cross-selling). Análise de Cesta de Venda (market Basket Analysis). Promoções de venda. Distribuição de folders. Estudos de caso.

#### **FEG-0412 – INTRODUÇÃO AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ HENRIQUE ANTUNES RODRIGUES

Ementa: Conceitos básicos de gerenciamento de projetos. Os macroprocessos de gerenciamento. Os processos de gerenciamento. As relações dentro da equipe. O gerente e seu papel. Os benefícios do gerenciamento de projetos. O "Project Management Office". O Código de Ética do gerente de projetos.

#### **FEG-0664 – ANÁLISE DE CADEIAS PRODUTIVAS, ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 88 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SONIA MARIA PESSOA PEREIRA BERGAMASCO

Ementa: Problematização sobre a realidade do desenvolvimento rural, da agricultura e das políticas públicas. Cadeias Produtivas e agricultura familiar. Organização da produção e comercialização. Estratégias para mercado.

#### **FEG-0665 – EXTENSÃO RURAL E SISTEMAS AGROFLORESTAIS: ESPECIFICIDADES E PRÁTICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 88 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SONIA MARIA PESSOA PEREIRA BERGAMASCO

Ementa: Contextualização e problematização da assistência técnica e extensão rural em sistemas agroflorestais, referências metodológicas incorporadas à prática extensionista e seu papel no processo de desenvolvimento rural sustentável. Abrangência e características do bioma, aspectos sobre o histórico seu uso e ocupação na região Sudeste, bem como princípios de ecologia e sustentabilidade florestal. Classificação de tipos de sistemas agroflorestais e seus princípios ecológicos e socioeconômicos, planejamento, implantação, manejo, sistematização e monitoramento de sistemas agroflorestais, métodos de experimentação participativa por/com agricultores, políticas públicas e sistemas agroflorestais.

#### **FEG-0666 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – ATER E COMUNIDADES QUILOMBOLAS: ENFOQUES E ESPECIFICIDADES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 88 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SONIA MARIA PESSOA PEREIRA BERGAMASCO

Ementa: Contextualização e problematização abrangendo aspectos históricos sobre a realidade sociocultural das Comunidades Quilombolas da Região Sudeste com enfoque especial para as questões culturais e a sociabilidades com outros grupos sociais e populações tradicionais. E ainda, problematizar a Agricultura Familiar, o desenvolvimento rural e as políticas públicas voltadas para as Comunidades Quilombolas equalizadas nas suas formas de organizar as cadeias produtivas, a produção, a comercialização e as estratégias de uso dos recursos naturais e da sociobiodiversidade.

#### **FEG-0667 – AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO AGRÍCOLA E PECUÁRIA DE BASE ECOLÓGICA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 88 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SONIA MARIA PESSOA PEREIRA BERGAMASCO

Ementa: Formação qualificada em agroecologia, contribuindo para mudanças da matriz produtiva e tecnológica. Discussão da construção de um projeto alternativo para o campo dentro da visão e concepção de desenvolvimento rural sustentável. Construção de referências agroecológicas em vista do conhecimento e utilização pelos agricultores familiares e assentados.

#### **FEG-0668 – APRENDIZAGEM E AÇÃO PARTICIPATIVA: TEORIA E PRÁTICA SOBRE DIAGNÓSTICO, PLANEJAMENTO E AÇÃO PARTICIPATIVA EXTENSÃO RURAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 88 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SONIA MARIA PESSOA PEREIRA BERGAMASCO

Ementa: Metodologias participativas para ações de assistência técnica e extensão rural (ATER) na agricultura familiar. Concepções filosóficas e pedagógicas nas atividades de educação popular do campo. O diálogo educandos – educadores e educandos. Os conhecimentos científicos e os saberes tradicionais. Construtivismo e as práticas pedagógicas nos processos de formação formal e não formal. A abordagem sistêmica na extensão rural. Gestão social participativa.

### **DISCIPLINAS ISOLADAS**

#### **FEG-0002 – SMART GRIDS AND DISTRIBUTED SUPPLY SCENARIO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 15 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUIS AUGUSTO BARBOSA CORTEZ

Ementa: Conceitos de smart grids (redes inteligentes): situação geral do setor elétrico, posição das renováveis, tecnologias e tendências de mercado. O futuro de micro redes no Brasil: pequenos geradores solar, eólicos, hidro, biomassa, etc. e desafios no Brasil. Tendências mundiais: Os cenários de geração distribuída, desenvolvimentos na Europa, EUA e Japão. Regulação no Brasil: a regulação das responsabilidades, e incentivos à execução de projetos, e implementação de medidores avançados. Discussões.

#### **FEG-0118 – INTRODUÇÃO A FERTIRRIGAÇÃO E MÉTODOS DE APLICAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDSON EIJI MATSURA

Ementa: Introdução a fertirrigação, métodos de aplicação de fertilizantes e aulas práticas dos métodos.

**FEG-0121 – FERTILIZANTES UTILIZADOS EM FERTIRRIGAÇÃO E CÁLCULO DE SOLUÇÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDSON EIJI MATSURA

Ementa: Fertilizantes utilizados em fertirrigação e exercícios práticos.

**FEG-0124 – SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO PARA PAISAGISMO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE EUCLIDES STIPP PATERNIANI

Ementa: Introdução a irrigação para paisagismo e dimensionamento hidráulico e elétrico.

## CURSOS DE DIFUSÃO

**FEG-0669 – OFICINA DE VIDEO PARA JOVENS DO CAMPO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CULTURAL-S / CARGA HORÁRIA: 48 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SONIA MARIA PESSOA PEREIRA BERGAMASCO

Ementa: Conhecimentos sobre diferentes linguagens, sobre comunicação e processos de criação e expressão, propiciando momentos de reflexão e de ação aos jovens do meio rural.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## FEC-0220 – PROJETO E CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: VANESSA GOMES DA SILVA

Disciplinas que compõem o curso:

- FEC-0221 – INTRODUÇÃO AO PROJETO E CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (VGS) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: VANESSA GOMES DA SILVA – Ementa: Construção civil e desenvolvimento sustentável. Agenda 21 para a Construção sustentável. Conceitos básicos de arquitetura sustentável. Conceitos básicos de Construção sustentável. Tecnologias para a sustentabilidade. Conceito de ciclo de vida. Tópicos em eficiência energética. Tópicos em materiais e sustentabilidade. Tópicos em conservação de água. Tópicos em qualidade do ambiente interno e externo. Introdução a Indicadores de sustentabilidade. Pegada Ecológica. Visão geral de Metodologias para avaliação ambiental e certificação verde de produtos e edifícios. Apresentação e discussão de casos de referência.
- FEC-0222 – GERAÇÃO DISTRIBUÍDA EM EDIFÍCIOS: OPORTUNIDADE E TENDÊNCIAS (GMJ) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GILBERTO DE MARTINO JANNUZZI – Ementa: Tecnologias de geração distribuída para produção de eletricidade e energia térmica. Análise energética por usos finais em edificações. A geração distribuída: o que é e seu status hoje. Aspectos tarifários e regulatórios em prática em países selecionados.
- FEC-0223 – QUALIDADE ACÚSTICA DE AMBIENTES (SRB) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: STELAMARIS ROLLA BERTOLI – Ementa: Noções básicas da acústica. Comportamento do som em salas. Avaliação acústica de ambientes. Desempenho acústicos de edificações.
- FEC-0224 – GESTÃO DE CUSTOS NA CONCEPÇÃO DE EMPREENDIMENTOS (ADG) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARIIVALDO DENIS GRANJA – Ementa: MÓDULO I: O problema da alocação de capital: princípios de engenharia econômica, o processo de tomada de decisão, valor do dinheiro no tempo, comparação entre alternativas de investimento, métodos de valores equivalentes, incertezas e riscos contidos nas análises. MÓDULO II: Análise da qualidade de investimentos em empreendimentos de construção civil: planejamento financeiro (recursos necessários) e planejamento econômico (nível de rentabilidade), método para cálculo de rentabilidade, análise de sensibilidade, conjunturas inflacionárias. MÓDULO III: custeio-meta aplicado à construção civil: estudo de gestão de custos como um processo. O custeio-meta servindo de base para a concepção do empreendimento.
- FEC-0225 – EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E CONFORTO LUMINOSO EM EDIFICAÇÕES (PSS) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO SERGIO SCARAZZATO – Ementa: Presença da luz natural na história da arquitetura. Uso das cartas e relógios solares nos estudos de iluminação natural: estudos gráficos e através de modelos em escala reduzida. Iluminação natural lateral e zenital: características de desempenho e estratégias recomendadas. O sol e o céu como fontes de luz natural: dados sobre disponibilidade de luz natural em localidades brasileiras – o conceito de Dia Luminoso Típico de Projeto (DLT) e o software DLN. Normas Brasileiras sobre iluminação natural. Diretrizes para projeto, métodos de cálculo e simulação computacional. Projeto de arquitetura com ênfase à iluminação natural e avaliação da iluminação natural em ambientes existentes.
- FEC-0226 – EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E CONFORTO TÉRMICO EM EDIFICAÇÕES (LCL/VGS) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUCILA CHEBEL LABAKI – Ementa: Revisão dos processos de transferência de calor. Transmissão de calor através dos componentes construtivos. Regime periódico. Inércia térmica. Caracterização do clima. Radiação solar. Temperatura sol-ar. Umidade em edificações. Ventilação. Métodos experimentais de avaliação térmica de edificações. Modelos de simulação computacional de ambientes. Regulamentação para Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais e de Serviços e Públicos. Aplicações em estudo de caso.
- FEC-0227 – GESTÃO DA ÁGUA NAS EDIFICAÇÕES – FUNDAMENTOS (MSOI) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARINA SANGOI DE OLIVEIRA ILHA – Ementa: Oferta e demanda de água. Gestão da Água nas Edificações – conceitos fundamentais. Uso racional da água – ações a serem desenvolvidas. Emprego de fontes alternativas de água nas edificações – fundamentos.
- FEC-0228 – ANÁLISE DO CICLO DE VIDA E SELEÇÃO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO (VGS/GC) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: VANESSA GOMES DA SILVA – Ementa: Sustentabilidade e o impacto dos materiais de construção. Estratégias para redução de impactos: Capitalismo natural; Fator X; Biomimética/biomimética; Desmaterialização; Descarbonização; Projeto para demolição. Análise de ciclo de vida: conceito de ciclo de vida; softwares e plataformas de apoio. Apresentação e discussão de casos de referência.
- FEC-0229 – AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE PROJETOS EM ARQUITETURA (DK/DCM) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DORIS CATHARINE CORNELIE K KOWALTOWSKI – Ementa: O processo projetual em arquitetura. Programa de necessidades e definições de metas, indicadores, expectativas e níveis de qualidade. Aspectos de avaliação: uso e funcionalidade, acesso e acessibilidade, espaço, caráter, inovação, forma e materiais, ambiente interno, inserção urbana, integração social, desempenho, conforto ambiental, flexibilidade, sistemas prediais, técnicas construtivas. Geração de alternativas e avaliação. Métodos participativos, otimização e simulação no processo de projeto. Métodos de avaliação de projeto: checklist, DQI, Scorecards,... Apresentação e discussão de casos de referência.
- FEC-0230 – AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO (DK/ADG/NB/SAMP) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DORIS CATHARINE CORNELIE K KOWALTOWSKI – Ementa: O processo projetual em arquitetura. Fases de projeto: avaliação pré e pós obra. Desempenho e satisfação. Métodos de Avaliação Pós-Ocupação (APO): verificação de metas e indicadores do programa de necessidades, observações medições técnicas

de fatores do projeto, walkthrough, questionários, entrevistas, avaliação documental, logbooks. Estabelecimento de critérios e escalas de medição de satisfação. Satisfação ou valor desejado. Métodos participativos. Uso de técnicas visuais. Documentação de resultados e retorno ao processo de projeto. Retrofit. Apresentação e discussão de casos de referência.

- FEC-0231 – AVALIAÇÃO AMBIENTAL E DA SUSTENTABILIDADE DE EMPREENDIMENTOS (VGS) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: VANESSA GOMES DA SILVA – Ementa: Metodologias para avaliação ambiental e certificação verde de produtos e edifícios. Avaliação da sustentabilidade de edifícios. Indicadores de sustentabilidade. Desempenho de referência (benchmark). Tópicos de análise multi-atributo e Processo de Análise Hierárquica. Definição de importância relativa (ponderação). Apresentação e discussão de casos de referência. Aplicações em estudo de caso.

- FEC-0232 – GESTÃO DA ÁGUA NAS EDIFICAÇÕES – APLICAÇÕES (MSOI) – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARINA SANGOI DE OLIVEIRA ILHA – Ementa: Oferta e demanda de água. Gestão da Água nas Edificações: uso racional e emprego de fontes alternativas – Aplicações.

#### **FEC-0600 – GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E LOGÍSTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Disciplinas que compõem o curso:

- 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: 30 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. Unificação 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. Gestão 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: 30 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.

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

### FEC-0720 – PROJETOS TÉCNICOS EM SANEAMENTO AMBIENTAL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-M / CARGA HORÁRIA: 195 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIORPROF. RESPONSÁVEL: RICARDO DE LIMA ISAAC

Disciplinas que compõem o curso:

• FEC-0276 – TECNOLOGIAS EM SANEAMENTO AMBIENTAL VI: MODELOS PARA GESTÃO OPERACIONAL DE SISTEMAS DE SANEAMENTO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDEVAR LUVIZOTTO JUNIOR – Ementa: Revisão de conceitos fundamentais. Avaliação de ferramentas de análise de escoamentos em regime permanente e não permanente (transitório e período extensivo). Modelos de qualidade. Técnicas de otimização aplicadas ao projeto e operação de infraestrutura de água e esgoto. Sistemas de informação para o controle e operação dos sistemas (aplicação do sistema SCADA). Modelo gerencial integrado utilizando as modernas tecnologias associadas ao SIG.

• FEC-0721 – CONCEPÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Carga Horária: 37 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RICARDO DE LIMA ISAAC – Ementa: Concepção de sistemas de abastecimento de água. Captação. Linhas adutoras. Estações elevatórias. Estações de tratamento. Reservatórios de distribuição. Redes de distribuição. Exemplos. Projeto básico.

• FEC-0722 – CONCEPÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE ESGOTO – Carga Horária: 37 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EDSON APARECIDO ABDUL NOUR – Ementa: Rede coletora. Estações elevatórias. Estações de tratamento. Pré-tratamento. Tratamento primário. Tratamento secundário. Principais parâmetros de projeto. Tratamento biológico: sistemas utilizando reatores aeróbios, sistemas utilizando reatores anaeróbios e sistemas conjugados utilizando reatores anaeróbios seguidos de aeróbios.

• FEC-0723 – PROJETOS DE MANEJO E TRATAMENTO DE RESÍDUO SÓLIDO – Carga Horária: 37 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EGLE NOVAES TEIXEIRA – Ementa: Aterro sanitário. Aterro em valas. Aterro industrial. Usina de compostagem. Usina de reciclagem. Incinerador. Estações de tratamento de lodo: minimização, adensamento, desidratação, secagem. Uso benéfico.

• FEC-0724 – PROJETO PARA MANEJO URBANO DE ÁGUAS PLUVIAIS – Carga Horária: 22 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RICARDO DE LIMA ISAAC – Ementa: Manejo de água pluvial: estudos técnicos, processos, técnicas de manejo.

• FEC-0725 – VISITAS TÉCNICAS A SISTEMAS DE SANEAMENTO AMBIENTAL – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RICARDO DE LIMA ISAAC – Ementa: Visita técnica a captação e estação de tratamento de água e de lodo. Visita técnica a estação de tratamento de esgoto. Visita técnica a aterro sanitário. Visita técnica a sistemas de tratamento de despejos industriais.

### FEC-0740 – PROCESSOS DE GESTÃO EM SANEAMENTO AMBIENTAL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-M / CARGA HORÁRIA: 180 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EMILIA WANDA RUTKOWSKI

Disciplinas que compõem o curso:

• FEC-0277 – TECNOLOGIAS EM SANEAMENTO AMBIENTAL VII: LOGÍSTICA E A REDE DE INFRA-ESTRUTURA DE SANEAMENTO – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR – Ementa: Conceito, redes, infraestrutura, cadeia de suprimentos sustentáveis.

• FEC-0278 – TECNOLOGIAS EM SANEAMENTO AMBIENTAL VIII: MONITORAMENTO DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO POR MEIO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DIOGENES CORTIJO COSTA – Ementa: Sistemas de informação geográfica. Princípios básicos de utilização do SIG. Principais softwares e sua utilização em sistemas de saneamento ambiental.

• FEC-0281 – TECNOLOGIAS EM SANEAMENTO AMBIENTAL IX: IMPACTOS AMBIENTAIS PROVENIENTES DE OBRAS DE SANEAMENTO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EMILIA WANDA RUTKOWSKI – Ementa: As obras de saneamento e a questão ambiental. Principais impactos resultantes de obras de saneamento. Estudo e avaliação de impacto ambiental. Estudo de casos.

• FEC-0282 – BACIA HIDROGRÁFICA COMO UNIDADE DE GESTÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EMILIA WANDA RUTKOWSKI – Ementa: Ecossistema. Território. Planejamento. Gestão ambiental.

• FEC-0283 – TECNOLOGIAS EM SANEAMENTO AMBIENTAL X: SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E AUDITORIA AMBIENTAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EMILIA WANDA RUTKOWSKI – Ementa: Histórico. Normas internacionais de gestão ambiental. As normas da série ISO 14000. Empresas certificadas. Princípios básicos do sistema de gestão ambiental (SGA). Ciclo de vida. O processo de certificação. ISO 14000 e marketing. Outras iniciativas voluntárias de gestão ambiental. Conceitos sobre auditoria. Auditoria como ferramenta de gestão. Tipos de auditoria. Métodos para auditoria ambiental. Vantagens e desvantagens da auditoria ambiental. Auditoria ambiental na legislação. Certificação de auditor. Estudo de casos.

• FEC-0284 – TECNOLOGIAS EM SANEAMENTO AMBIENTAL XI: AVALIAÇÃO DE PERIGO E RISCO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EMILIA WANDA RUTKOWSKI – Ementa: Histórico. Conceitos sobre perigo e risco. Estrutura organizacional da avaliação de perigo e risco. Perigo: classificação, identificação e métodos. Análise de consequência, avaliação de vulnerabilidade e estimativa de frequências. Risco: estimativa, avaliação, critérios e métodos. Gerenciamento de risco. Planos de emergência.

• FEC-0285 – POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EMILIA WANDA RUTKOWSKI – Ementa: Legislação ambiental, de recursos hídricos e de saneamento. Sistemas públicos de gestão ambiental, hídrica e de saneamento. Estudo de casos.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### FEC-0030 – COMÉRCIO EXTERIOR E LOGÍSTICA INTERNACIONAL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / 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-0032 – LOGÍSTICA REVERSA

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Conceitos de logística e de fluxos reversos, o produto e suas características logísticas, a embalagem e a unitização, os fluxos reversos pré e pós consumo, a logística para resíduos sólidos, análise de benefícios e custos de logística reversa e impactos ambientais.

### FEC-0036 – ENGENHARIA DE PAVIMENTO – DIMENSIONAMENTO DO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO DE UM PAVIMENTO FLEXÍVEL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Tipos de pavimento. Processos de deterioração. Defeitos. Avaliação do estado estrutural. Soluções de restauração. Dimensionamento das camadas superpostas. Reconstrução.

### FEC-0047 – REPENSANDO A CADEIA DE SUPRIMENTOS: CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: Introdução – Posicionamento Estratégico de Supply Chain. Mudança Comportamental – Operacional x Estratégico – Senso de Urgência. Mudança no Balanço de Forças no Mercado. A Busca do Consumidor por Soluções Customizadas. A Busca da Conveniência à Fidelização das Marcas. Mudança dos Padrões Demográficos. Inovação Tecnológica. Sustentabilidade e Energia em Supply Chain. Estudos de Caso. A ser definido com os alunos.

### FEC-0055 – DESEMPENHO ACÚSTICO DE EDIFÍCIOS HABITACIONAIS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: STELAMARIS ROLLA BERTOLI

Ementa: Requisitos e critérios para avaliação de isolamento acústico de vedações externas de edifícios habitacionais. Requisitos e critérios para avaliação de isolamento acústico entre ambientes de edifícios habitacionais. Requisitos e critérios para avaliação de isolamento acústico de ruído de impactos e equipamentos em edifícios habitacionais. Apresentação e discussão da nova Norma da ABNT sobre Desempenho de Edifícios Habitacionais de até cinco pavimentos.

### FEC-0056 – OPERAÇÃO RODOVIÁRIA

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Capacidade de sistema viário, elementos principais da teoria de fluxo viário, características geométricas que interferem na velocidade do fluxo. Níveis de serviço operacionais de uma via. Legislação sobre tráfego. Procedimentos de contagem de tráfego em vias não pedagiadas. Fluxos interferentes, cruzamentos e ligações em nível, pedestres e motociclistas, instalações de apoio laterais, locais de abastecimento e oficinas, pontos de ônibus, estacionamentos, áreas de estacionamento, de alimentação e de lazer. Sistemas de controle de tráfego, controle de tráfego, controle de velocidade, sistemas de controle de pesos, sistema de controle fixo, sistema de controle móvel. Sistemas Complementares, ajuda e atendimento ao usuário, serviços de comunicação ao usuário, serviços complementares, oficinas externas à via, hospitais. Operação e intervenção no tráfego, áreas rurais, áreas urbanas, agentes de controle de tráfego, agentes próprios, policiamento. Gestão e planejamento de manutenção, equipamentos de controle de tráfego, infraestrutura viária – intervenções com impacto na operação da via. Relacionamento com organismos relacionados, governamentais, gestor e de controle, municípios limítrofes, proprietários privados, rurais, comerciais.

### FEC-0057 – FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL (CFD) UTILIZANDO SOFTWARE LIVRE

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: PAULO VATAVUK

Ementa: Introdução à fluidodinâmica computacional. Conceitos básicos do programa OpenFOAM. Programas para geração de malhas: BlockMesh,

Discretizer, Netgen e SnappyHexMesh. Exercícios práticos de geração de malhas. Exercícios práticos de resolução de escoamentos laminares. Visualização de resultados utilizando o programa Paraview. Conceitos básicos sobre modelos de turbulência. Exercícios práticos de resolução de escoamentos turbulentos.

#### **FEC-0059 – ETIQUETA PROCEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUCILA CHEBEL LABAKI

Ementa: Introdução à eficiência energética em edifícios, programas mundiais e brasileiros; aspectos arquitetônicos para eficiência energética: clima, especificação de materiais – ferramentas; aplicação do RTQ-R em: 1) Unidades Habitacionais Autônomas, 2) Envolvória, 3) Iluminação, 4) Ventilação, 5) Aquecimento da Água, 6) Edificações unifamiliares e multifamiliares, 7) Áreas de Uso Comum, 8) Bonificações, avaliação geral de classificação de edifícios, considerando pré-requisitos e requisitos.

#### **FEC-0070 – INVESTIGAÇÃO GEOAMBIENTAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 72 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MIRIAM GONCALVES MIGUEL

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 geosintéticos 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 – SONDAGEM GEOFÍSICA DE ELETTORRESISTIVIDADE 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 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.

#### **FEC-0085 – PROVAS DE CARGA EM FUNDAÇÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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. Ensaios dinâmicos 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.

#### **FEC-0090 – PRÁTICAS E POLÍTICAS URBANAS SAUDÁVEIS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 120 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LAURO LUIZ FRANCISCO FILHO

Disciplinas que compõem o curso:

- FEC-0091 – O URBANISMO, A PROMOÇÃO DA SAÚDE E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMPARADAS PELO DIREITO – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LAURO LUIZ FRANCISCO FILHO – Ementa: Aborda a convergência entre o Urbanismo, a Promoção da Saúde e o Direito, o conceito de pensamento, planejamento e práticas urbanas saudáveis – nacional e internacional. Discute a defesa e o direito do cidadão e do usuário dos serviços públicos urbanos e para promoção da saúde. Trata da construção de práticas urbanas saudáveis, com destaque para questões relacionadas ao ambiente urbano e à promoção da saúde, pautados pela efetivação dos direitos sociais.
- FEC-0092 – MÉTODOS PARA O PLANEJAMENTO URBANO SAUDÁVEL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LAURO LUIZ FRANCISCO FILHO – Ementa: História e desenvolvimento do pensamento urbano. As várias “escolas” de urbanismo e sua influência nos planos urbanos. Modelo de planejamento urbano adotado no Brasil. Processos responsáveis pela expansão urbana e crescimento da cidade. O controle urbano e as esferas federal, estadual e municipal. Práticas urbanas derivadas do planejamento territorial com foco no social. O estatuto da cidade, a promoção da função social da propriedade e o planejamento participativo. Aspectos técnicos do Plano Diretor. Determinantes políticos, econômicos, sociais e técnicos no planejamento urbano saudável. A infraestrutura como determinante de um ambiente salubre. Gestão do planejamento territorial urbano saudável.
- FEC-0093 – A PROMOÇÃO DA SAÚDE E O DESENVOLVIMENTO URBANO SAUDÁVEL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LAURO LUIZ FRANCISCO FILHO – Ementa: Conceitos e práticas de Promoção da saúde, Saúde Urbana e Planejamento Urbano. Saudável na ótica da cidade. História do pensamento sanitário aplicado à saúde urbana. Promoção da saúde no ambiente urbano. Principais indicadores de saúde urbana. Estudo dos documentos norteadores da saúde e do urbanismo. Políticas públicas e legislação promotora da saúde urbana. Município Potencialmente Saudável. Pactuação, elaboração, implantação e controle do plano diretor municipal com enfoque no desenvolvimento saudável. Estudar os modelos de avaliação de uma cidade saudável.
- FEC-0094 – A VISÃO JURÍDICA DAS PRÁTICAS E POLÍTICAS URBANAS SAUDÁVEIS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LAURO LUIZ FRANCISCO FILHO – Ementa: A Cidade como um campo de direito. A Promoção da Saúde no ambiente urbano. O campo do Direito Urbanístico: princípios e diretrizes. A ordem constitucional brasileira e o Direito Urbanístico e a Promoção da Saúde. Estatuto da Cidade e interpretação da norma urbanística: plano das diretrizes, plano dos instrumentos de política urbana, plano da gestão democrática da cidade, planejamento urbano saudável. Função social da cidade: função social da posse e da propriedade pública e privada. Eficácia jurídica e social da norma urbanística: competência, validade, hierarquia, vigência, finalidade, incidência e legitimidade. Direito à cidade e tutela urbanística do patrimônio histórico, cultural e paisagístico. Controle do uso do solo urbano através instrumentos políticos definidos pelo Estatuto da cidade e dos índices de ocupação. O Direito Constitucional e o regramento municipal sobre urbanismo e proteção do direito ambiental urbano. A colisão de direitos no ambiente urbano saudável.
- FEC-0095 – A EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS SOCIAIS NO CENÁRIO URBANO SAUDÁVEL – A ATUAÇÃO DOS AGENTES PÚBLICOS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LAURO LUIZ FRANCISCO FILHO – Ementa: Os direitos sociais efetivados com vistas à promoção da saúde e a concretização de um cenário urbano saudável. A atuação dos agentes públicos na busca de práticas urbanas condizentes com a construção de meios de promoção da saúde e de efetivação de direitos sociais.

#### **FEC-0120 – CARACTERIZAÇÃO, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE LODO DE ETA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RICARDO DE LIMA ISAAC

Ementa: Caracterização de resíduos líquidos de ETAs. Lodo de decantadores. Água de lavagem de filtros. Recuperação/recirculação da água. Adensamento por gravidade. Adensamento por flotação por ar dissolvido. Condicionamento químico. Desidratação: filtração e centrifugação. Disposição final.

#### **FEC-0125 – MODELAGEM DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – MÓDULO BÁSICO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDEVAR LUVIZOTTO JUNIOR

Ementa: O curso aborda elementos básicos de hidráulica e de modelação computacional para o emprego de "software", de domínio público e comercial, para análise, projeto e operação otimizada de sistemas de abastecimento de água, em regime permanente ou em período extensivo. Aborda também aspectos da calibração, de análise de cenários e de refinamento de resultados, para cada uma das etapas abordadas (projeto, análise e operação).

#### **FEC-0308 – GERENCIAMENTO DE IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Funções gerenciais. Etapas de implantação de um empreendimento. Gerenciamento. Introdução dos critérios de qualidades das atividades. Elaboração de orçamentos e planilhas de custos. Gerência de implantação do empreendimento. Critérios de controle de produtividade das atividades realizadas. Critérios de planejamento de controle de produção das atividades. Pacotes computacionais usados para acompanhamento e controle de implantação de empreendimentos. Atividades pós-construção.



### **FEC-0310 – SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

### **FEC-0311 – PROJETO GEOMÉTRICO FERROVIÁRIO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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. Super-elevação: teórica, máxima e prática. Velocidades máximas. Curvas de transição mais empregadas. Rampas verticais, seus valores máximos e mínimos. Curvas verticais de concordância. Entrevias. 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 via complementares. Localização das estações e terminais de carga. Condicionantes a serem considerados na escolha do traçado da via.

### **FEC-0323 – COMPLEMENTOS DE VIA PERMANENTE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

### **FEC-0625 – GESTÃO ESTRATÉGICA DE COMPRAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / 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 corretos dos instrumentos de suprimentos (RFI, RFO, 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-0701 – GESTÃO EM SERVIÇOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ORLANDO FONTES LIMA JUNIOR

Ementa: O contexto e a importância da logística no setor de serviços no cenário atual e internacional. Conceitos básicos de logística e caracterização dos principais componentes da cadeia logística. Gestão dos sistemas logísticos como diferencial competitivo. Qualidade e produtividade no serviços logísticos. Administração de materiais. O fluxo de informações como elemento integrador da cadeia logística. A importância da estrutura organizacional e dos recursos humanos em serviços. As tendências dos sistemas logísticos em serviços.

## **DISCIPLINA ISOLADA**

### **FEC-0025 – PROJETO GEOMÉTRICO PARA VIAS URBANAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FEC-0026 – DRENAGEM DE ÁREAS URBANAS E DE ESTACIONAMENTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Características gerais de vias urbanas e áreas para estacionamentos. Conceitos hidrológicos da chuva de projeto. Dimensionamento de sistemas de drenagem: drenagem superficial, drenagem subterrânea, drenagem de pavimento. Tipos de dispositivos de drenagem urbana superficiais. Tipos de dispositivos de drenagem urbana subterrâneos. Dispositivos de drenagem de pavimento. Procedimentos construtivos e execução. Especificações construtivas e critérios de aceitação. Processos construtivos de drenagem.

#### **FEC-0027 – TALUDES E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Resistência ao cisalhamento dos solos. Estabilidade de taludes. Métodos de Fellenius e de Bishop. Empuxos de terra. Teoria da Rankine e de Coulomb. Tipos e estabilidade de muros de arrimo. Cortinas. Escoramentos e tirantes.

#### **FEC-0028 – LOCAÇÃO DE VIAS TERRESTRES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CASSIO EDUARDO LIMA DE PAIVA

Ementa: Introdução, sistemas de coordenadas, unidades de medidas, medições de ângulos e distâncias (métodos diretos e indiretos, medições eletrônica de distâncias). Noções de geodésia. Cartografia: sistemas de projeção cartográfica, nomenclatura de folhas topográficas, sistema de projeção universal transverso de Mercator - UTM, plano topográfico local. Levantamento topográfico ou geodésico: método clássico, posicionamento por satélite, levantamento aerofotogramétrico. Etapas de levantamento: planejamento, definição do método e aparelhagem, apoio topográfico ou geodésico, apoio planimétrico, apoio vertical, levantamento de detalhes, cálculos e ajustes, original topográfico, desenho final e relatório técnico. Processos de locação de vias terrestres.

#### **FEC-0045 – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE UM PAVIMENTO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 15 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FEC-0066 – PROJETO DE UM EDIFÍCIO DE CONCRETO ARMADO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 36 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: 1. Noções gerais de estruturação de edifícios de concreto. 2. Concepção Estrutural. 3. Carregamento das estruturas de edifícios de concreto. 4. Estabilidade Global. 5. Projeto de lajes - Cálculo e detalhamento das armaduras das lajes do edifício. 6. Projeto de vigas - Cálculo e detalhamento das vigas do edifício. 7. Projeto de pilares - Cálculo e detalhamento dos pilares do edifício. 8. Projeto da escada do edifício - Cálculo e detalhamento. 9. Projeto da caixa d'água do edifício - Cálculo e detalhamento. 10. Cálculo e detalhamento das fundações do edifício.

#### **FEC-0067 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ASSISTIDO POR COMPUTADOR: ANÁLISE, CÁLCULO E DETALHAMENTO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FEC-0068 – PROJETO DE ELEMENTOS ESPECIAIS DE CONCRETO ARMADO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ CARLOS DE ALMEIDA

Ementa: Cálculo, dimensionamento e detalhamento das armaduras de elementos especiais das estruturas de concreto armado.

#### **FEC-0086 – PROJETO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA ESTRUTURAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / 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.

**FEC-0088 - APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS EM PROJETOS ESTRUTURAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ISAIAS VIZOTTO

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-0096 - PROJETOS DE COBERTURAS DE ESTRUTURAS METÁLICAS ASSISTIDOS POR COMPUTADOR - USO DO SOFTWARE AUTOMETAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO ALBERTO VENEGAS REQUENA

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**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO ALBERTO VENEGAS REQUENA

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**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO ALBERTO VENEGAS REQUENA

Ementa: Introdução às estruturas metálicas em perfis tubulares. Aços e perfis e suas características. Dimensionamento de barras. Dimensionamento de ligações.

**FEC-0123 - NOVAS TECNOLOGIAS DE APOIO AO PROCESSO DE PROJETO EM ARQUITETURA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA GABRIELA CAFFARENA CELANI

Ementa: Modelagem paramétrica, prototipagem rápida, fabricação digital, avaliação de desempenho.

**FEC-0133 - ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO I**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO ALBERTO VENEGAS REQUENA

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-0136 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOAO ALBERTO VENEGAS REQUENA

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-0312 - ENGENHARIA DE PAVIMENTOS - INTRODUÇÃO AO ESTUDO INTEGRADO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 15 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

**FEC-0313 - ENGENHARIA DE PAVIMENTOS - DIMENSIONAMENTO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

**FEC-0314 – ENGENHARIA DE PAVIMENTOS – CONSTRUÇÃO E CONTROLE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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. Caçamentos e outros revestimentos especiais. Controles construtivos para as várias camadas do pavimento. Procedimentos construtivos modernos para a reconstrução e reforço estrutural em pavimentos existentes.

**FEC-0315 – ENGENHARIA DE PAVIMENTOS – MANUTENÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 15 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

**FEC-0626 – TÉCNICAS DE MELHORIA DA GESTÃO DOS ESTOQUES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**CURSOS DE DIFUSÃO****FEC-0048 – A TÉCNICA DE PRODUÇÃO DE TIJOLOS ECOLÓGICOS: AUTO-CONSTRUÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: FUNDAMENTAL / PROF. RESPONSÁVEL: ARMANDO LOPES MORENO JUNIOR

Ementa: Tipos de alvenarias. Ensaios laboratoriais para caracterização física e mecânica das alvenarias. Alvenaria de solo-cimento. Técnica de produção com prensa manual de alvenaria de solo-cimento. Atividades práticas de produção e caracterização (ensaios em laboratório).

**FEC-0124 – ANÁLISE MULTIVARIADA PARA AVALIAÇÃO ESPACIAL DE BACIAS HIDROGRÁFICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 6 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE GILBERTO DALFRE FILHO

Ementa: A paisagem ou bacia hidrográfica como referência no planejamento ambiental. Critérios para Estudo: A paisagem sob uma perspectiva ecológica. Estrutura e funcionamento. Métodos para o estudo e mapeamento da paisagem. Aplicação de técnicas de análise multivariada. Os efeitos ambientais das mudanças na paisagem em diferentes escalas. Classificação da paisagem. Critérios e Procedimentos. Discussão e Conclusões: algumas questões-chave para o planejamento de bacias hidrográficas e de paisagens

**FEC-0128 – RESOLUÇÃO DE CONFLITOS E ESCASSEZ HÍDRICA NO ESTADO DE SÃO PAULO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 9 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO CARLOS ZUFFO

Ementa: 1) Apresentação da Modelagem Colaborativa SVP como ferramenta para resolução de conflitos. 2) Explorar como SVP podem contribuir para o êxito das negociações de recursos hídricos no Brasil. 3) Apresentar resultados do estudo: U.S. National Drought Study. 4) Atores participantes (stakeholders): aprender mais sobre o processo participativo e sucessos passados na abordagem de modelagem. 5) Modeladores: obter feedback dos atores participantes sobre os desafios na resolução de conflitos pela escassez hídrica no processo de negociação e possíveis soluções. 6) Mostrar exemplos e perspectivas de resolução de conflitos de escassez de água em diferentes estudos de caso.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

**FEA-0100 – GESTÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Disciplinas que compõem o curso:

- FEA-0101 – TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Evolução dos indivíduos para produção de bens e serviços. Cultura e valores. Teoria geral da administração. Balanços. Custos em volume.
- FEA-0102 – GESTÃO DA PRODUTIVIDADE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Conceitos de sistemas. Processos. Estado. Variáveis de processo. Medição de variáveis. Amostragem estatística. Teoria dos erros. Diagrama causa-efeito. Histogramas. Pareto. Fluxograma. 5W 1H. Ciclo PDCA.
- FEA-0103 – GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Seleção e recrutamento. Comunicação. Direito trabalhista. Salários. 'Brainstorming' Sistema Hay. Lent. Resistências às mudanças. Gestão participativa. 5S. Trabalhos em grupo. Criatividade.
- FEA-0104 – GESTÃO DE SUPRIMENTOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Padrões. Estrutura de produtos. Especificações. Pesquisa operacional. MRP. JIT. Kanban. PCP. Métodos de ensaio e normas. Qualidade assegurada. Avaliação e qualificação de fornecedores. Desenvolvimento de fornecedores.
- 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: Controle estatístico de processo (CEP). Cronoanálise. Instruções de processo – Manual da Qualidade. Diagramas de Ishikawa. Diagnóstico de processos.
- FEA-0107 – GESTÃO DE FINANÇAS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Matemática financeira. Juros. Capitalização. Amortização. Depreciação. Custos. Tributação. Impostos. 'Make or Buy I'. Seguro.
- FEA-0108 – AUDITORIA DE PROCESSOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Conformidades. Plano de inspeção. Auditoria da qualidade.
- 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: Mpt. Setup. CIM. CAD. Análise de falhas. Confiabilidade. Ergonomia. Layout. QFT. Tagushi. Automação.
- FEA-0111 – GESTÃO DE NEGÓCIOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: O que é a globalização? A revolução das novas tecnologias. Finanças globais. As estratégias tecno-financeiras das empresas globais. A regionalização na globalização. As novas regras do jogo no comércio e nas finanças internacionais. O estado atual da globalização. O Brasil na globalização. Cenários alternativos.
- FEA-0112 – GESTÃO DE PRODUTOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Teste de mercado. Necessidade. Entrada de novos produtos.

**FEA-0200 – GESTÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG

Disciplinas que compõem o curso:

- FEA-0201 – FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA ALIMENTAR – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Estudo de contaminantes ou fatores de naturezas biológica, física ou química que afetam a segurança de matérias primas ou alimentos industrializados. Descrição dos principais patógenos em alimentos. Microrganismos emergentes. Conceitos em toxicologia e avaliação de riscos.
- FEA-0202 – EPIDEMIOLOGIA DAS PRINCIPAIS DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Classificação e descrição das doenças de origem alimentar. Aplicação dos conceitos de epidemiologia em "cases" no segmento de alimentos.

Principais desafios no levantamento de dados para caracterização e significado epidemiológico das doenças de origem alimentar.

- FEA-0204 – SEGURANÇA E QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MIRNA LUCIA GIGANTE – Ementa: Principais elementos da cadeia produtiva de produtos de origem animal: carne bovina e suína, leite, aves, ovos e pescados. Aspectos mercadológicos e segurança alimentar. O papel da embalagem e a importância da cadeia de suprimentos na obtenção de um produto final seguro e com qualidade. Posição dos produtos nacionais de origem animal no cenário da economia mundial. Estudo de Casos.
- FEA-0205 – SEGURANÇA E QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Conceito integrado de segurança na cadeia produtiva "from farm to table". Conceito de Boas Práticas Agrícolas (BPA). Parâmetros críticos a considerar e controlar na produção, colheita, armazenamento, transporte e comercialização de insumos. O papel da embalagem e a importância da cadeia de suprimentos na obtenção de um produto final seguro e com qualidade. Posição de produtos brasileiros no mercado interno e internacional.
- FEA-0206 – NORMAS E PADRÕES DE QUALIDADE – LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Diretrizes para a implantação do sistema de qualidade em empresas. Estudo dos estágios necessários para certificação. Normas da série ISO. Metrologia. Registro de produtos. Legislação de alimentos de origem animal e vegetal. Alimentos para fins especiais. Normas e padrões para vigilância sanitária. Código de Defesa do Consumidor.
- FEA-0207 – CONTROLE PREVENTIVO E OPERACIONAL DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR I – BPF E OUTROS PROCEDIMENTOS CORRELATOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Discussão de ferramentas e procedimentos aplicados nas etapas de implantação e operacionalização de unidades industriais, visando assegurar a qualidade, expandir a vida útil e principalmente minimizar problemas de segurança que possam colocar em risco a saúde do consumidor. Boas Práticas de Fabricação (BPF/GMP). Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO/SSOPs), "Housekeeping". Filosofia, pré-requisitos e procedimentos aplicados à auditoria de processos produtivos.
- FEA-0208 – CONTROLE PREVENTIVO E OPERACIONAL DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR II – O SISTEMA APPCC/HACCP – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: O sistema APPCC/HACCP. Filosofia, conceitos básicos, procedimentos para implantação, avaliação de custos e benefícios. Análise e discussão dos procedimentos do sistema APPCC/HACCP como instrumento de controle dinâmico de processos operacionais.
- FEA-0209 – IMPACTOS DA GLOBALIZAÇÃO NO CONTEXTO DA SEGURANÇA ALIMENTAR – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Regras para comércio de alimentos relativas à segurança alimentar. Análise das principais barreiras protecionistas. Papel da OMC e Acordos Internacionais. Agricultura sustentável e segurança alimentar. Ações do Codex Alimentarius.
- FEA-0211 – FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA GERENCIAMENTO DE PROCESSO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Estudo dos principais mecanismos e ferramentas para o estabelecimento de programas de garantia da qualidade, com ênfase na segurança. QFD. Conceitos de logística e sua vinculação com a segurança alimentar. Aspectos comportamentais e estudo do papel da hierarquia na gestão do sistema de qualidade e segurança alimentar. Planejamento estratégico e da qualidade. Gestão de "crises" (problemas emergenciais junto ao mercado e consumidor) e, "recall" de produtos.
- FEA-0213 – SEMINÁRIOS: DISCUTINDO PROBLEMAS EM QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Esta será a última disciplina de cada turma e obrigatória para a obtenção do certificado de conclusão. Constará da apresentação oral dos trabalhos e exercícios elaborados por cada um dos alunos. Terá a duração de 30 horas distribuídas entre todos os temas apresentados. A apresentação será assistida e avaliada por, pelo menos, dois professores coordenadores do curso, com abertura para participação do professor orientador do tema. Os temas serão apresentados pelos professores responsáveis pelas disciplinas (dois por disciplina ministrada) que também funcionarão como orientador na execução do trabalho. Os trabalhos serão distribuídos aos outros alunos do curso. Os temas serão entregues aos alunos até dois meses após o início do curso. Os alunos serão aprovados com média simples igual ou acima de 7,0 (sete) correspondente às notas atribuídas às apresentações orais e escritas dos trabalhos.
- FEA-0214 – CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS E NOVAS TECNOLOGIAS DE PROCESSO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: As bases dos processos de conservação de alimentos. Estudo dos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam a qualidade e segurança dos produtos alimentícios. Combinação de parâmetros e obstáculos para garantir a qualidade e segurança dos processos. Alimentos minimamente processados. Organismos geneticamente modificados. Alimentos funcionais. Irradiação de alimentos. Novos ingredientes no desenvolvimento de produtos e aspectos de segurança alimentar. As recentes mudanças e tendências para o mercado de alimentos. O papel do consumidor e sua interferência nos produtos finais.
- FEA-0215 – O SISTEMA EMBALAGEM PARA O SEGMENTO DE ALIMENTOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARLOS ALBERTO RODRIGUES ANJOS – Ementa: Estudo dos principais componentes do sistema embalagem no segmento alimentos. Aspectos técnicos e de segurança envolvidos na aplicação de embalagens metálicas, vidros, filmes, cartonadas. Embalagens assépticas e salas limpas. Novas e principais tendências no uso de novas tecnologias na área de embalagens. Interação entre a cadeia produtiva e o sistema embalagens. Principais desafios.

#### FEA-0250 – CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 390 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GABRIELA ALVES MACEDO

Disciplinas que compõem o curso:

- FEA-0253 – MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GABRIELA ALVES MACEDO – Ementa: Classificação dos procaríotes. 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 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 estejam envolvidas) – 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, cerâmicos 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.

#### **FEA-0300 – ALIMENTOS FUNCIONAIS: IDENTIFICAÇÃO, PROCESSAMENTO E EFEITOS NA SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GLAUCIA MARIA PASTORE

Disciplinas que compõem o curso:

- FEA-0301 – ALIMENTOS FUNCIONAIS – UMA VISÃO CRÍTICA E GERAL – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GLAUCIA MARIA PASTORE – Ementa: A disciplina "Alimentos funcionais – uma visão crítica e geral" tratará de conceitos gerais de alimentos funcionais. Abordará alguns dos mais importantes compostos nutracêuticos como isoflavonas de soja; carotenóides; compostos bioativos obtidos por fermentação – polissacarídeos e terpenos.
- FEA-0302 – ALIMENTOS FUNCIONAIS – COMPOSTOS BIOATIVOS I – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIO ROBERTO MAROSTICA JUNIOR – Ementa: A disciplina "Alimentos funcionais – compostos bioativos I" tratará de conceitos gerais de alimentos funcionais. Abordará alguns dos mais importantes compostos nutracêuticos, como prebióticos, probióticos e simbióticos; ácidos graxos essenciais (DHA, EPA, AA, w-3, w-6, CLA); fitosteróis, tocoferóis e tocotrienóis; fenólicos e fibras.
- FEA-0303 – ALIMENTOS FUNCIONAIS – ASPECTOS REGULATÓRIOS E NUTROLOGIA – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GLAUCIA MARIA PASTORE – Ementa: A disciplina "Alimentos funcionais – Aspectos regulatórios e nutriologia" tratará de conceitos de carboidratos e índice glicêmico; nutrigenômica; alimentos funcionais e nutriologia.
- FEA-0304 – ALIMENTOS FUNCIONAIS – TECNOLOGIAS DE FABRICAÇÃO I – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: YOON KIL CHANG – Ementa: Tecnologia de fabricação de alimentos funcionais com desenvolvimento dos seguintes tópicos: aplicação de enzimas no processamento de alimentos funcionais; alimentos de panificação, leite e derivados, bebidas.
- FEA-0305 – ALIMENTOS FUNCIONAIS – TECNOLOGIAS DE FABRICAÇÃO II – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA ANGELA DE ALMEIDA MEIRELES – Ementa: Tecnologia de fabricação de alimentos funcionais com foco em balanço de massas, cálculo de custos de processo, tecnologias de extração e purificação de compostos bioativos por técnicas diversas.
- FEA-0306 – ALIMENTOS FUNCIONAIS – TECNOLOGIAS DE FABRICAÇÃO III – Carga Horária: 48 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARISE APARECIDA RODRIGUES POLLONIO – Ementa: Tecnologia de fabricação de alimentos funcionais com foco na produção de compostos bioativos via biotecnológica, carnes e derivados e encapsulação de compostos bioativos.
- FEA-0307 – ANÁLISE DE ALIMENTOS FUNCIONAIS – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: HELENA TEIXEIRA GODOY – Ementa: A disciplina Análise de alimentos funcionais tratará das metodologias mais avançadas para análise de compostos bioativos e preparo de amostras e análises microbiológicas.
- FEA-0308 – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E DAS PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DE ALIMENTOS FUNCIONAIS E COMPOSTOS NUTRACÊUTICOS I – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIO ROBERTO MAROSTICA JUNIOR – Ementa: A disciplina "Avaliação da qualidade e das propriedades biológicas de alimentos funcionais e compostos nutracêuticos I" contemplará os seguintes tópicos: alimentos de base proteica e com peptídeo funcionais; atividade antimicrobiana de compostos naturais; avaliação do potencial antioxidante de alimentos "in vivo" e "in vitro".
- FEA-0309 – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E DAS PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DE ALIMENTOS FUNCIONAIS E COMPOSTOS NUTRACÊUTICOS II – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIO ROBERTO MAROSTICA JUNIOR – Ementa: A disciplina "Avaliação da qualidade e das propriedades biológicas de alimentos funcionais e compostos nutracêuticos II" contemplará os seguintes tópicos: alimentos funcionais e processos inflamatórios e potencial anticâncer.

#### **FEA-0400 – MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS E PROCESSOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 390 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Disciplinas que compõem o curso:

- FEA-0401 – MICROBIOLOGIA GERAL DE ALIMENTOS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Importância dos Micro-organismos em Alimentos. Principais grupos microbianos de importância em alimentos: benéficos, deterioradores e patogênicos. Características dos Micro-organismos de importância em alimentos: bactérias, fungos, protozoários, helmintos e vírus. Métodos de detecção e enumeração de micro-organismos em alimentos. Controle do desenvolvimento de micro-organismos na produção primária e processamento.
- FEA-0402 – MICRO-ORGANISMOS PROBIÓTICOS E EM PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS – Carga Horária: 45 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 micro-organismos associados à deterioração dos alimentos e bebidas. Fisiologia, ecologia e taxonomia de micro-organismos 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 micro-organismos 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*, *Estafilococos 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 helmintos 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: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA – Ementa: Métodos de detecção e enumeração de micro-organismos de importância em alimentos: deterioradores e patógenos. Métodos tradicionais e alternativos. Métodos para preparo de suspensões de micro-organismos. Métodos para inoculação de micro-organismos 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: 30 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.

**FEA-0041 – ANÁLISE EMERGÉTICA DE PROJETOS PARA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ENRIQUE ORTEGA RODRIGUEZ

Ementa: Primeira parte – preparação: introdução ao uso dos computadores da rede do centro de informática da FEA. Uso do navegador Netscape para acessar as páginas web da disciplina. Uso do interpretador Qbasic e a planilha Excel para usar a biblioteca de software para engenharia ecológica (modelos de simulação de ecossistemas naturais e dominados pelo homem). Segunda parte – Aspectos técnicos: linguagem simbólica (H.T. Odum) para representação de ecossistemas. Funções dos elementos de um sistema. Fontes de energia externa e interna. Trabalho e calor residual do sistema. Diagramas de fluxos de energia. Conceito de qualidade da energia vinculado à hierarquia nos diversos níveis das cadeias tróficas. Conceitos de retroalimentação. Auto-organização e maximização dos fluxos de energia dos sistemas. Conceitos de energia e transformidade. Introdução à modelagem e simulação de ecossistemas. Balanço de energia incorporada (emergia) de agrossistemas e diagnóstico emergético. Contabilidade ambiental, social e econômica de projetos agrícolas e agroindustriais. Discussão dos conceitos de sustentabilidade e transição agroambiental. Estudos de caso: diversos sistemas produtivos brasileiros. Terceira parte – projeto: elaboração do diagrama, tabela de fluxos de energia e diagnóstico a partir de índices emergéticos de um sistema agrícola ou agroindustrial. Quarta parte – visita: visita a um sistema agrícola integrado nas proximidades de Campinas.

**FEA-0045 – ALIMENTOS FUNCIONAIS: ASPECTOS BIOQUÍMICOS E IMPORTÂNCIA NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GLAUCIA MARIA PASTORE

Ementa: Relação entre alimentos, nutrição e saúde. Leite e derivados como fontes de alimentos funcionais. Pré e pró-bióticos. Óleos e gorduras e seus efeitos na saúde e na doença. A soja como fonte de moléculas bioativas. Fibras dietéticas e seus efeitos fisiológicos. Antioxidantes e seus efeitos fisiológicos. Antioxidantes e seus efeitos na saúde. Aspectos tecnológicos para aplicação de ingredientes funcionais. Biosponibilidade. Aspectos legais.

**FEA-0047 – APLICAÇÕES DE MICROBIOLOGIA PREDITIVA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**FEA-0052 – SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 72 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GLAUCIA MARIA PASTORE

Ementa: Serão tratados no curso os conceitos e referenciais teóricos da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), a evolução histórica internacional e nacional, as legislações nacionais da atualidade, os indicadores de SAN, o panorama da SAN no Brasil e regiões, bem como, os instrumentos e técnicas de medidas para identificação de população vulnerável, as políticas públicas e intervenções governamentais e não governamentais em SAN monitoramento e avaliação das políticas de SAN em nível nacional, estadual e local.

**FEA-0053 – FORMAÇÃO BÁSICA PARA AGENTES DE DESENVOLVIMENTO LOCAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: CELSO COSTA LOPES

Ementa: Conceitos de desenvolvimento, planejamento e projeto. Técnicas para elaboração participativa de diagnóstico, planos de ação, agendas e orçamentos de projetos. Financiamento de projetos. Instrumentos para gerenciamento de atividades, recursos e orçamento de projetos. Procedimentos e indicadores de avaliação de projetos.

**FEA-0063 – MÉTODOS DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE BEBIDAS NÃO ALCOÓLICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: Micro-organismos deterioradores de bebidas não-alcólicas. Fatores intrínsecos que afetam os micro-organismos em bebidas não alcólicas. Coleta e preparo de amostras para análise microbiológicas. Metodologia para enumeração de bolores termoresistentes, bolores e leveduras, Alicyclo-bacillus, bactérias produtoras de ácido e micro-organismos indicadores. Importância da limpeza e sanificação para a estabilidade microbiológica das bebidas não alcólicas. Monitoramento do ambiente, equipamentos, água, matérias-primas e produtos finais. Estudos para investigação da causa de contaminação e deterioração de bebidas não alcólicas.

**FEA-0064 – AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE RISCOS MICROBIOLÓGICOS EM ALIMENTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

#### **FEA-0065 – MÉTODOS DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE ALIMENTOS – MICRO-ORGANISMOS DETERIORADORES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANDERSON DE SOUZA SANTANA

Ementa: Deterioração microbiana de alimentos e bebidas. Tipos de micro-organismos associados à deterioração dos alimentos e bebidas. Fisiologia, ecologia e taxonomia de micro-organismos 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 micro-organismos deterioradores de alimentos. Prevenção da deterioração microbiana dos alimentos e bebidas.

#### **FEA-0066 – INTRODUÇÃO À SEGURANÇA ALIMENTAR, QUALIDADE E OPERAÇÃO PARA CENTRAIS DE ABASTECIMENTO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARCELO CRISTIANINI

Ementa: Serão tratados conceitos e referências teóricas sobre Segurança Alimentar e Controle de Qualidade em Alimentos. Apresentação do histórico e dos conceitos de Segurança Alimentar e Nutricional assim como a origem dos sistemas atacadistas e as funções das centrais atacadistas. O curso abordará a tipologia dos mercados, a vigilância sanitária de alimentos e as principais doenças transmitidas por alimentos. Em Controle de qualidade as tecnologias e procedimentos pós colheita, rotulagem e boas práticas de fabricação (bpf) e os procedimentos padrões de higiene operacional (ppho) e as análises de perigos e pontos críticos de controle (appcc) bem como a gestão de resíduos. E com relação à comercialização as características e tendências dos atuais sistemas atacadistas, as tendências na comercialização de flv e o papel das redes atacadistas, o planejamento e atuação dos mercados atacadistas públicos e o acompanhamento de projetos elaborados em grupos de trabalho avaliação

### **DISCIPLINAS ISOLADAS**

#### **FEA-0014 – MÉTODOS DE AVALIAÇÃO SENSORIAL DOS ALIMENTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: HELENA MARIA ANDRE BOLINI

Ementa: O ambiente dos testes sensoriais: laboratórios, iluminação, materiais necessários. O 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.

#### **FEA-0017 – AVANÇOS EM ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS E BEBIDAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: HELENA MARIA ANDRE BOLINI

Ementa: Métodos sensoriais: discriminativos, descritivos e afetivos. Análise tempo-intensidade. Psicofísica. Análise estatística de dados aplicada à análise sensorial.

#### **FEA-0030 – ANÁLISE SENSORIAL APLICADA À EDULCORANTES PARA SUBSTITUIÇÃO DA SACAROSE EM VÁRIOS PRODUTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: HELENA MARIA ANDRE BOLINI

Ementa: Edulcorantes: classificação, características físico-químicas e sensoriais dos substitutos da sacarose mais utilizados na atualidade. Determinação da potência edulcorante e equivalências de doçura de substâncias doces. Análise tempo-intensidade aplicada à análise de edulcorantes e produtos que os contém.

#### **FEA-0032 – ESTOCAGEM E DISTRIBUIÇÃO FRIGORIFICADA DE ALIMENTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 28 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LINCOLN DE CAMARGO NEVES FILHO

Ementa: Efeito de baixas temperaturas. A cadeia do frio. Trinômio tempo - temperatura - qualidade. Manuseio, estocagem e transporte. Distribuição no varejo. Código de práticas e normas. Métodos para determinação e registro da temperatura.

#### **FEA-0043 – ANÁLISE SENSORIAL DE BEBIDAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: HELENA MARIA ANDRE BOLINI

Ementa: Análise sensorial discriminativa, descritiva e afetiva aplicada a bebidas alcoólicas e não alcoólicas.

#### **FEA-0044 – DESENVOLVIMENTO DE PERFIL SENSORIAL POR ANÁLISE DESCRITIVA QUANTITATIVA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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).

#### **FEA-0049 – BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS FUNCIONAIS E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GLAUCIA MARIA PASTORE

Ementa: Importância da relação alimentos, saúde e nutrição. Estudo dos principais componentes funcionais nos alimentos. Papel bioquímico.

#### **FEA-0050 – BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 15 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO YOSHITERU KUAYE

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.

#### **FEA-0054 – GESTÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 20 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: NILO SERGIO SABBIAO RODRIGUES

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.

#### **FEA-0055 – APLICAÇÃO DE INGREDIENTES FUNCIONAIS EM PRODUTOS CÁRNEOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **FEA-0056 – VIDA DE PRATELEIRA, QUALIDADE E SEGURANÇA DE PRODUTOS CÁRNEOS EMULSIONADOS COZIDOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARISE APARECIDA RODRIGUES POLLONIO

Ementa: Processamento de produtos cárneos embutidos emulsionados cozidos. Propriedades funcionais: capacidade de retenção de água, emulsificação, gelatinização, ligação de gordura, extensores e matérias primas cárneas. Desafios no uso de carne de frango mecanicamente separada quanto aos requisitos tecnológicos e de segurança. Propriedades de aroma, sabor, textura e cor de produtos emulsionados. Descrição de perigos microbiológicos, físicos e químicos em produtos de salsicharia. Agregação de valor através de estratégias de reformulação para produtos finais mais saudáveis: redução de sal, gordura, aditivos e uso de fibras alimentares.

#### **FEA-0057 – INGREDIENTES, ADITIVOS E MATÉRIAS PRIMAS UTILIZADOS NO PROCESSAMENTO DE PRODUTOS CÁRNEOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **FEA-0060 – PRODUÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**FEA-0061 - MÉTODOS PARA DETERMINAR A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE - ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ADRIANA ZERLOTTI MERCADANTE

Ementa: Antioxidantes naturais - importância, mecanismos de ação e fontes. Métodos para determinação da capacidade antioxidante "in vitro": ORAC, TEAC (ABTS). Capacidade redutora (fenólicos totais) e desativação de radicais peróxila por compostos lipolíticos - teoria e prática. Histórico do desenvolvimento dos métodos, princípios, químicos envolvidos, características operacionais, cálculos e formas de expressar os resultados. Controle de qualidade analítico: como obter resultados confiáveis e validação dos métodos para determinação da capacidade antioxidantes.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## FEE-0036 – ENGENHARIA CLÍNICA

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 588 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SAIDE JORGE CALIL

Disciplinas que compõem o curso:

- FEE-0089 – PROJETO – Carga Horária: 184 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: 72 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: 48 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: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANA TEREZINHA GUILLAUMON – 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: 204 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. 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: 32 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: 16 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

## FEE-0035 – SENSORES, CONDICIONAMENTO E AQUISIÇÃO DE DADOS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ELNATAN CHAGAS FERREIRA

Ementa: Eletrônica analógica e digital. Amplificadores operacionais. Circuitos com amplificadores operacionais. Medidas de temperatura, pressão, strain, deslocamento, vibração. Sensores. Condicionamento de sinais analógicos. Conversão de dados. Sistemas de aquisição de dados. Aquisição e medidas com a plataforma LabView.

**FEE-0107 – OFICINA DE MICROFABRICAÇÃO: PROJETO E CONSTRUÇÃO DE CI'S E MOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 80 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**FEE-0143 – COORDENAÇÃO DA OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELETRO-ENERGÉTICOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

**FEE-0144 – MODELOS DE PREVISÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: TAKAAKI OHISHI

Ementa: Revisão de estatística básica: variável aleatória. Distribuição de probabilidade. Esperança matemática. Amostra. Parâmetros e estimadores. Métodos de obtenção de estimadores. Teste de hipóteses. Análise de variância. Modelos de previsão com base em regressão: correlação e regressão linear simples. Regressão linear múltipla. Uso de variáveis binárias. Análise dos resíduos. Equações simultâneas. Exemplos de aplicações à previsão de mercado de médio prazo. Modelos de previsão de séries temporais: identificação do modelo. Estimação. Previsão. Modelos auto-regressivos. Modelos periódicos auto-regressivos. Modelos auto-regressivos médias móveis. Modelos GARCH. Desenvolvimento completo dos modelos e comparação dos resultados em aplicação à previsão de mercado de energia elétrica. Modelos estruturais: Modelos de nível local. Modelos de tendência local. Modelos com tendência local e componente sazonal. Modelos com ciclo. Exemplos de aplicações à previsão de mercado de energia elétrica. Modelos de previsão baseados na teoria de redes neurais e lógica Fuzzy: Redes neurais multicamadas. Algoritmo de aprendizado back-propagation. Lógica Fuzzy. Redes neuro-Fuzzy. Algoritmos de agrupamento. Exemplos de aplicações em: previsão de mercado de energia elétrica. Previsão de carga. Previsão de preços em mercados de energia elétrica. Dados mining.

**FEE-0145 – FUNDAMENTOS DE ELETRICIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SAIDE JORGE CALIL

Ementa: Etapa I. Fundamentos de eletricidade. Semicondutores: Semicondutor tipo n, Semicondutor tipo p. Diodos: Camada de depleção, polarização direta, polarização reversa, limitações do diodo, outras correntes no diodo, reversamente polarizado, curva do diodo, reta de carga. Transistores Bipolares: polarização, símbolo e correntes no transistor, curvas do transistor, linha de carga, transistor como fonte de corrente, capacitor de acoplamento, capacitor de bypass, fototransistores, fotoacopladores. Amplificadores (Transistores Bipolares): amplificador a emissor comum, amplificadores de potência classe a e b, operação classe a, operação classe b, circuito "push-pull", ganho de potência e tensão em decibéis. Efeitos da Frequência: resposta em frequência de um amplificador, rede em avanço, rede de atraso. Transistores de Efeito de Campo: Mosfet, amplificadores, resposta em frequência. Amplificador Operacional: impedância de entrada, ganho de modo comum, razão de rejeição em modo comum, tensão de compensação (off set) de saída, resposta em frequência, amplificador não inversor de tensão, amplificador seguidor de tensão, amplificador inversor de tensão, amplificador inversor comutável, amplificador somador, amplificador diferencial, amplificador de instrumentação. Exercícios: Exercícios de simulação. Etapa II. Sensores: sensores de temperatura, sensores de campo magnético, sensores de pressão, exercícios com simulação (Op Amp + sensor). Conversores A/D e D/A: Princípio de conversão, Frequência de amostragem. Atuadores: interface eletrônica-atuadores. Arquitetura de Redes Automotivas. Microcontroladores: configuração interna básica, modos de operação, periféricos internos, diferentes modelos e fabricantes, tipos de utilização. Exercícios Práticos: simulação e demonstração com micro controladores.

**FEE-0149 – PREVISÃO DE SÉRIES TEMPORAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: TAKAAKI OHISHI

Ementa: Revisão de Estatística Básica. Modelos de Alisamento Exponencial. Modelos de Box-Jenkins. Exemplos de Modelos de Previsão de Carga e de

Mercado.

#### **FEE-0157 – REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE E VIRTUALIZAÇÃO DE FUNÇÕES DE REDE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CHRISTIAN RODOLFO ESTEVE ROTHENBERG

Disciplinas que compõem o curso:

- FEE-0158 – FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE SDN – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CHRISTIAN RODOLFO ESTEVE ROTHENBERG – Ementa: -Introdução, Histórico, Conceitos básicos, Perspectivas de mercado. Protocolo OpenFlow: Especificação versão 1.0 e 1.3, Arquiteturas de comutadores e agentes OpenFlow. Controladores OpenFlow: Projetos de Controlador, Arquitetura OpenDaylight. Aplicações e Casos de Uso: Computação em Nuvem, Redes de Data Center, Operadoras de Telecomunicações. Perspectivas de Pesquisa em SDN.
- FEE-0159 – LABORATÓRIO PRÁTICO DE SDN – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CHRISTIAN RODOLFO ESTEVE ROTHENBERG – Ementa: - Experimentação com Emulador de Redes OpenFlow, Análise do Protocolo OpenFlow versões 1.0 e 1.3, Aplicações para descoberta de Topologia, Virtualização, Roteamento, Firewall, Uso e desenvolvimento de aplicações na plataforma OpenDaylight.
- FEE-0180 – FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE NFV – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CHRISTIAN RODOLFO ESTEVE ROTHENBERG – Ementa: - Motivação; Objetivos; Desafios; Arquitetura de referência do ETSI GS NFV  
- Tecnologias habilitadoras: Software para Virtualização de Recursos de Computação, Redes e Armazenamento; Arquitetura OpenStack  
- Casos de Uso e Provas de Conceito: Redes de Telecomunicações, Redes de Acesso, Data Centers para Computação em Nuvem
- FEE-0181 – LABORATÓRIO PRÁTICO DE NFV – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CHRISTIAN RODOLFO ESTEVE ROTHENBERG – Ementa: - Tecnologias de Virtualização, Análise de Desempenho, Nuvem Privada com Openstack, Integração com Plano de Controle de Redes.

#### **DISCIPLINA ISOLADA**

#### **FEE-0150 – ANÁLISE E PROJETOS DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS PARA APLICAÇÕES EM ENGENHARIA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 20 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: IVAN LUIZ MARQUES RICARTE

Ementa: Conceitos fundamentais do desenvolvimento de software orientado a objetos. Metodologias de desenvolvimento de software. A linguagem unificada de modelagem orientada a objetos (UML). Modelagem de requisitos, características estáticas e características dinâmicas de um sistema de software. Estratégias para revisão de modelagens. Padrões de análise e de projeto de software. Modelagem de software concorrente e distribuído. Impacto na implementação.

#### **CURSOS DE DIFUSÃO**

#### **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 DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 20 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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 geométrica 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.



## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## FEM-0200 – GESTÃO AMBIENTAL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 372 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER

Disciplinas que compõem o curso:

- FEM-0203 – ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Principais teorias econômicas e como se dá a conceituação da economia do meio ambiente. A política ambiental e seus instrumentos. Como induzir o desenvolvimento sustentável. Instrumentos econômicos de gestão ambiental. Metodologias de análise econômica aplicadas ao meio ambiente. Externalidades ambientais. Métodos de valoração. Investimentos e alternativas de financiamento de projetos ambientais.
- FEM-0207 – DIREITO AMBIENTAL – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Introdução ao direito ambiental: trinômio natureza-desenvolvimento-direito. Elementos e características do direito ambiental. Legislação ambiental brasileira e seus aspectos municipais. O poder de polícia do meio ambiente. Mecanismos jurídicos de proteção do meio ambiente: medidas preventivas e medidas punitivas. A ação civil pública. Principais evoluções da legislação comparada.
- FEM-0216 – INTRODUÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Conceitos fundamentais: escassez, capacidade de suporte do meio, poluição e ciclos naturais. Uso dos recursos naturais: evolução e perspectivas. Principais problemas ambientais em âmbito local, e repercussões locais de problemas ambientais de dimensões regionais e globais. Qualidade do meio ambiente sob os enfoques corretivo e preventivo. Introdução aos instrumentos de política ambiental. Participação da sociedade nos processos de tomada de decisão. As diferentes esferas da gestão ambiental (local, regional, estadual e federal).
- FEM-0218 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Bases teóricas da educação ambiental; Políticas municipais de educação ambiental. Políticas privadas de responsabilidade socioambiental e interfaces com a gestão pública. Instrumentos de educação ambiental. Estudos de caso.
- FEM-0226 – RESPONSABILIDADE SÓCIO AMBIENTAL – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Conceituação de responsabilidade sócio ambiental. Visões pública e privada da gestão ambiental. Interfaces possíveis das políticas públicas e privadas, parcerias público e privadas. O papel do Estado e perspectivas. Análise das ações empresariais em diferentes contextos (e.g., países desenvolvidos e em desenvolvimento; em ambientais regulados não regulados. Estudos de casos.
- FEM-0239 – PLANEJAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO – Carga Horária: 28 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Conceitos e objetivos da gestão do uso e da ocupação do solo. Caracterização do meio físico. Instrumentos municipais de gestão urbana. Técnicas de planejamento do uso do solo. Planos diretores, zoneamento, códigos de obras e de posturas, legislação sanitária. Metodologias de mapeamento de riscos. Ocupação territorial e os problemas fundiários e ambientais. Estudos de casos baseados na análise de planos diretores.
- FEM-0241 – MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS CIDADES – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Mudanças Climáticas: conhecimento científico atual e cenários prováveis. Vulnerabilidade e Adaptação – conceitos e ações. Vulnerabilidade no Brasil – estágio do conhecimento. Vulnerabilidade nas cidades brasileiras. Ações de Adaptação – no mundo, e no Brasil –, com foco às ações nas cidades.
- FEM-0242 – GESTÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS – Carga Horária: 80 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Gestão de recursos hídricos: SIGRH e o papel das cidades; gestão das águas pelas cidades; serviços municipais autônomos de saneamento ambiental; abastecimento de água e tratamento de esgoto; drenagem urbana. Gestão de resíduos sólidos: Políticas nacional e estadual de resíduos sólidos; gestão dos resíduos sólidos nas cidades; alternativas de tratamento de resíduos sólidos. Gestão de áreas verdes: unidades de conservação municipais: utilidade, criação e manejo; Paisagismo na gestão ambiental (controle do micro clima, drenagem, lazer); política municipal de áreas verdes. Gestão da qualidade do ar: fontes de poluição do ar; políticas de controle; impacto dos transportes públicos no controle da poluição. Gestão da poluição visual e sonora: causas; estratégias de controle; políticas; gestão. Licenciamento ambiental de impactos locais: fundamentação legal; experiências no licenciamento ambiental; proposta paulista de convênios para impacto local; estudos de caso de licenciamento de impacto local.
- FEM-0243 – POLÍTICAS AMBIENTAIS NOS MUNICÍPIOS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: SISNAMA – funcionamento e atribuições; gestão ambiental nas cidades – formatos institucionais; organização dos sistemas municipais de meio ambiente; política municipal de meio ambiente – criação, implantação e gestão; instrumentos de gestão ambiental em municípios.
- FEM-0244 – SEMINÁRIOS EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS – Carga Horária: 36 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Pobreza e meio ambiente; Políticas de transporte. Gestão de áreas contaminadas. Produção mais limpa. Câmaras ambientais e a construção de consensos. Políticas de inclusão social. Políticas de habitação. Gestão metropolitana. Fontes de financiamento para a gestão ambiental.
- FEM-0245 – INDICADORES AMBIENTAIS – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Indicadores ambientais (de qualidade e sustentabilidade) – conceitos e disponibilidade (de indicadores e dados). Uso de indicadores na gestão ambiental. Proposição e construção de indicadores. Uso de indicadores: análise de resultados; experiências relevantes.

- FEM-0246 – URBANIZAÇÃO, MEIO AMBIENTE E INCLUSÃO SOCIAL – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Meio ambiente, crescimento urbano e ilegalidade. Favela: evolução da ação governamental. Estratégias de ação: urbanização de assentamentos precários; regularização fundiária; acesso a áreas urbanizadas; planos diretores. Meio ambiente, sociedade e inclusão social.
- FEM-0247 – GESTÃO DO TERRITÓRIO – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Objetivos. Metodologia de análise. Apresentação do(s) caso(s). Análise de alternativas. Seleção de alternativas. Definição de políticas e regulamentações. Acompanhamento de medidas. Avaliação de resultados.
- FEM-0248 – PRÁTICAS EM GESTÃO AMBIENTAL – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Cinco visitas serão realizadas a instalações ou regiões que configurem casos interessantes. Os alunos serão acompanhados pelo docente responsável pela disciplina e, eventualmente, por docentes que ministraram aulas em temas correlatos às visitas. Os alunos farão relatórios e discutirão os casos e sua conclusões em sala de aula.

#### **FEM-0300 – ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 620 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES

Disciplinas que compõem o curso:

- FEM-0301 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Histórico da engenharia de segurança. Responsabilidades dos engenheiros de segurança. Entidades. Acidentes: causas e consequências. Lesões. Riscos das atividades laboriais.
- FEM-0302 – PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES I – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Bombas e motores. Veículos industriais. Equipamentos de elevação e transporte. Ferramentas manuais e motorizadas. Caldeiras. Fornos. Compressores. Soldas. Arranjo físico dos locais de trabalho. Tanques. Silos. Tubulações. Sinalizações.
- FEM-0303 – HIGIENE DO TRABALHO I – Carga Horária: 50 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Riscos causados por agentes físicos: vibrações, temperaturas extremas, ruídos, radiações ionizantes, não ionizantes, infravermelha e ultravioleta, raios laser, pressões extremas.
- FEM-0304 – PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES II – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Sistemas de proteção coletiva. Equipamentos de proteção individual. Segurança em edificações e construções civis. Eletricidade. Cabines de transformação. Para-raios. Legislação.
- FEM-0305 – HIGIENE DO TRABALHO II – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Ruído: ocorrência, características físicas, medição e controle. Iluminação: conceitos gerais, níveis de iluminação, medição e controle.
- FEM-0306 – ERGONOMIA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Conceituação. Fisiologia do trabalho. Fadiga. Aspectos antropométricos. Sistema homem-máquina. Dimensionamentos – limitações.
- FEM-0307 – ADMINISTRAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA DE SEGURANÇA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Administração: princípios, política e programa. Organização dos serviços de segurança. Aspectos éticos. Informática na administração. Relação de custo-benefício. Interfaces com outras áreas. Programa de segurança.
- FEM-0308 – GERÊNCIA DE RISCOS – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Riscos empresariais. Riscos puros e especulativos. Sistemas. A empresa como sistema. Confiabilidade. Análise de riscos. Árvore de falhas. Probabilidades. Avaliação das perdas. Prevenção e controle. Seguros. Administração de seguros.
- FEM-0309 – HIGIENE DO TRABALHO III – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Riscos químicos. Agentes químicos sólidos, líquidos e gasosos. Limites de tolerância. Medidas de controle individual e coletivo. Aferição dos riscos.
- FEM-0310 – O AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO I – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Serviços de medicina. Relacionamento com a engenharia de segurança. Doenças do trabalho. Agentes físicos, químicos e biológicos. Primeiros socorros. Noções de fisiologia. Intoxicação. Envenenamento. Respiração artificial. Transporte de acidentados. Parada respiratória e cardíaca. Respiração artificial. Massagem cardíaca. Feridas. Queimaduras e hemorragias.
- FEM-0311 – PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E EXPLOSÕES – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Fogo: características físicas e químicas. Combustão. Carga de incêndio: avaliação. Sistemas de alarme e detecção. Agentes extintores. Equipes de combate a incêndio. Técnicas de salvamento. Explosivos: identificação, controle de explosões, inspeções, planos de abandono do local. Legislação.
- FEM-0312 – LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Conceitos básicos sobre Constituição, Lei, Decreto, Portaria e sua hierarquia. Legislação acidentária, trabalhista e sindical. Consolidação das Leis do Trabalho. Responsabilidades profissional, trabalhista, civil e criminal. Corresponsabilidade. Embargo e interdição. Normas e recomendações da Organização Internacional do Trabalho. Normas técnicas, nacionais e internacionais. Elaboração de normas. Ordens de serviço e normalização interna.
- FEM-0313 – TÉCNICAS DE COMBATE A INCÊNDIOS – Carga Horária: 10 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Causas

de incêndios. Equipamentos de combate. Táticas e técnicas de combate a incêndios.

- FEM-0314 – HIGIENE DO TRABALHO IV – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Ventilação: conceitos gerais. Ventilação para conforto térmico. Ventilação natural, diluidora e exaustora. Avaliação de sistemas de ventilação.
- FEM-0315 – PSICOLOGIA NA ENGENHARIA DE SEGURANÇA, COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Psicologia: noções básicas, personalidade. Aspectos psicológicos do trabalho e do acidente. Seleção de pessoal. Treinamento. Aptidão: Aspectos comportamentais. Comunicação: relatórios técnicos, relações humanas, dinâmica de grupo.
- FEM-0316 – SEGURANÇA NO TRÂNSITO – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO ROBERTO GARDEL KURKA – Ementa: Avaliação e controle do trânsito. Causas de acidentes. Tipos de acidentes e suas prevenções. Análise de acidentes. Sinalização. Transporte de cargas. Atendimento de emergência. Treinamento. Manutenção preventiva.
- FEM-0317 – SEGURANÇA RURAL – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO ROBERTO GARDEL KURKA – Ementa: Saúde ocupacional rural. Defensivos agrícolas: transporte, armazenagem, manipulação e aplicação. Riscos no emprego de máquinas, veículos, implementos e ferramentas agrícolas. Prevenção de incêndios florestais.
- FEM-0318 – PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO ROBERTO GARDEL KURKA – Ementa: Preservação do meio ambiente. Avaliação e controle de poluentes. Qualidade do ar e da água. Purificação do ar e da água. Preservação do solo. Serviços básicos de emergência. Resíduos industriais. Legislação. Órgãos e instituições regulamentadoras.
- FEM-0319 – O AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO II – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO ROBERTO GARDEL KURKA – Ementa: Toxicologia. Agentes tóxicos. Penetração e eliminação de agentes tóxicos no organismo. Proteção do organismo. Absorção e metabolismo. Desintoxicação. Limites de tolerância. Métodos de investigação toxicológicos.
- FEM-0388 – MONOGRAFIA SOBRE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Definição de tema específico a ser aprofundado. Orientação sobre metodologia do trabalho científico. Orientação específica no tema a ser desenvolvido. Realização de pesquisa bibliográfica. Desenvolvimento e redação do trabalho de monografia.

#### **FEM-0408 – ENGENHARIA DE PETRÓLEO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN

Disciplinas que compõem o curso:

- FEM-0432 – PROPRIEDADES DAS ROCHAS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN – Ementa: Porosidade. Compressibilidade da formação. Saturação dos fluidos na rocha. Permeabilidade absoluta e lei de Darcy. Fatores que influenciam a permeabilidade. Capilaridade: ascensão capilar; curvas de pressão capilar; função J de Leverett. Permeabilidade efetiva e relativa. Molhabilidade.
- FEM-0433 – ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN – Ementa: escoamento de líquidos em meios porosos. Potencial de escoamento. Equação da difusão. Soluções clássicas de vazão constante, Regimes de escoamento em poços verticais. Razão de dano e índice de produtividade. Superposição de efeitos. Método das imagens. Reservatórios fraturados. Regimes de escoamento de gases em meios porosos. escoamento turbulento em reservatórios de gases.
- FEM-0434 – COMPORTAMENTO DE RESERVATÓRIOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN – Ementa: Mecanismos de produção. Balanço de materiais em reservatórios de gás e de óleo. Cálculo de influxo de água. Ajuste de histórico. Previsão de Comportamento. Análise de curvas de declínio. Modelo de deslocamento completo. Teoria de Buckley-Leverett. Eficiência de recuperação. Estimativa de reservas.
- FEM-0435 – RECUPERAÇÃO MELHORADA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN – Ementa: Métodos convencionais de recuperação secundária. Esquemas de injeção. Cálculo de desempenho de injeção. Métodos especiais de recuperação secundária. Métodos miscíveis. Métodos térmicos. Métodos químicos: polímeros; álcalis; surfactantes. Método biológico. Injeção de CO<sub>2</sub>: miscível; imiscível.
- FEM-0436 – ANÁLISE DE TESTES – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN – Ementa: Modelos: regimes de fluxo transiente radial; regime pseudo permanente generalizado; reservatório circular selado; reservatório com manutenção de pressão na fronteira; efeito de estocagem; efeito de película; razão de dano; índice de produtividade. Aplicação das transformadas de Laplace ao escoamento em meios porosos. Solução clássica para fluxo radial com efeitos de estocagem e de película. Raio de investigação. Curvas tipo. Interpretação de teste de fluxo. Análise convencional. Teste com vazões múltiplas. Teste limite de reservatórios. Interpretação de teste de crescimento de pressão. Método de Horner. Influência de descontinuidades no comportamento das pressões. Soluções e curvas tipo para a derivada da pressão. Determinação da pressão média. Interpretação de teste em poços não-surgentes. Teste de interferência. Teste em poços fraturados artificialmente. Testes de Falloff. Testes em poços de gás.
- FEM-0437 – SIMULAÇÃO DE RESERVATÓRIOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN – Ementa: Modelo conceitual. Modelo matemático. Modelo numérico. Modelo computacional: dados de entrada, pré-processamento, montagem dos sistemas de equações, solução dos sistemas de equações, saída de resultados, pós-processamento. Modelagem de reservatórios: ajuste de histórico, atualização de modelos, previsão de comportamento. Noções de simulação e linhas de fluxo. Aplicação prática com simulador comercial. Análise do valor da informação.
- FEM-0438 – PROPRIEDADES DOS FLUIDOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN – Ementa: Comportamento das fases. Caracterização das frações do petróleo. Petróleo: constituição (hidrocarbonetos, não-hidrocarbonetos, parafinas, asfaltenos); classificação dos petróleos; características físico-químicas. Propriedades do gás natural: comportamento do gás natural, compressibilidade, fator volume de formação,

viscosidade, contaminantes H<sub>2</sub>S e CO<sub>2</sub>. Propriedades do óleo: densidade, massa específica, compressibilidade, razão de solubilidade, fator volume de formação, liberação flash e diferencial, viscosidade, pressão de saturação. Propriedades da água da formação: densidade, massa específica, viscosidade, razão de solubilidade, compressibilidade, fator volume de formação. Emulsões óleo-água.

• FEM-0439 - PERFURAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN - Ementa: Tipos de Sondas: Terrestres e Marítimas. Sistemas de Uma Sonda de Petróleo. Colunas de Perfuração: Componentes; Especificação; Esforços; Linha Neutra de Flambagem. Tipos de Brocas. Assentamento da Sapata. Geopressões. Colunas de Revestimento: Funções; Tipos; Componentes; Especificações; Esforços. Cimentação: Função; Aditivos; Testes; Cálculo da Pasta. Operações Especiais: Problemas de Poços; Pesca; Testemunhagem. Perfuração Direcional: Tipos de poços; Cálculo da trajetória; Acompanhamento da execução do poço. Seleção de brocas, taxa de penetração, otimização dos parâmetros mecânicos e hidráulicos. Controle de poço. Perfuração sub-balanceada. Poços com alta temperatura e alta pressão. Perfuração de formações salinas. Poços multilaterais e de longo afastamento. Perfuração marítima: Início de poço, noções de posicionamento dinâmico e ancoragem, sistemas de cabeça de poço, equipamentos de segurança, conectores hidráulicos, sistema de riser de perfuração, compensador de movimentos.

• FEM-0441 - COMPLETAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN - Ementa: Cabeça de poço. Tipos de Completação. Etapas da Completação: Instalação da cabeça de Produção e BOP; Condicionamento do revestimento; troca do fluido; avaliação da cimentação; correção da cimentação primária; canhoneio; descida da coluna de produção; indução de surgência. Colunas de Completação: Funções; Componentes; Especificações, Esforços. Equipamento de Superfície. Fluidos de completação: principais funções, características, tipos, aditivos. Filtração de fluidos de completação, tipos de filtro. Intervenção em Poços: Avaliação; Re completação; Restauração; Limpeza; Abandono de Poço.

• FEM-0442 - ESCOAMENTO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN - Ementa: escoamento Monofásico: aplicação das equações de balanço de massa, momentum e energia para o escoamento viscoso em regime permanente e transiente; gradiente de fricção; determinação de coeficientes de atrito; gráfico de Moody. escoamento Multifásico: padrões de escoamento horizontal e vertical, determinação das propriedades dos fluidos para escoamento multifásico, adaptação das equações de balanço de massa, movimento e energia ao escoamento bifásico em regime permanente e transiente. Principais correlações para o escoamento vertical e horizontal, modelos mecanísticos. escoamento através de restrições. escoamentos transientes: tipos de discretização, estabilidade de sistemas dinâmicos não lineares, intermitências, simuladores de escoamento.

• FEM-0443 - ELEVACÃO ARTIFICIAL - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN - Ementa: Gas-Lift Contínuo: conceito, características, aplicação, instalações, válvulas de gas-lift, razão gás-líquido ótima e econômica, cálculo de volume a ser injetado, determinação da profundidade de injeção e das válvulas de descarga, estimativa de potência de compressão. Gas-Lift Intermitente convencional: conceito, características, aplicação, ciclo de intermitência, fallback, ciclagem, espaçamento das válvulas, registro de pressão, volume de gás injetado. Outros métodos de elevação pneumática intermitente. Bombeio Mecânico: conceito, características, aplicação, sistema de bombeio, ciclo de operação, bombas de subsuperfície (tipos, escolha), hastes (características, cargas e dimensionamento), unidade de bombeio (partes, especificação, escolha e balanceamento), cálculo da vazão de produção, dimensionamento de um sistema de bombeio. Bombeio por Cavidades Progressivas: conceito, características, aplicação, bomba de subsuperfície (tipos, escolha), hastes (características, cargas e dimensionamento), cabeçotes (tipos, escolha, dimensionamento). Bombeio Centrifugo Submerso: conceito, características, aplicação, sistema de bombeio, bomba, admissão, protetor, motor, cabos elétricos, dimensionamento de um sistema de bombeio, equipamentos de superfície (quadro de comando, variador de frequência, transformadores, etc.).

• FEM-0444 - ENGENHARIA SUBMARINA - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: OSVAIR VIDAL TREVISAN - Ementa: Unidades Estacionárias de Produção. Sistemas de Ancoragem. Sistemas de Posicionamento Dinâmico. Embarcações de Apoio. Logística de escoamento da Produção. Operações com Mergulho Humano. Operações com ROV. Dutos Submarinos: Flexíveis e Rígidos. Umbilicais Submarinos. Sistemas de Risers de Produção. Instalação de Dutos Submarinos. Integridade de Dutos e Umbilicais Submarinos. Válvulas Submarinas. Árvore de Natal Molhada. Manifolds Submarinos. Sistemas de Controle e Monitoramento Submarinos. Instalação e Recuperação de Equipamentos Submarinos. Integridade de Equipamentos Submarinos. Sistemas de Conexão Submarinos. Sistemas de Bombeamento Submarinos. Sistemas de Processamento Submarinos. Arranjos Submarinos: Campos de Óleo e Campos de Gás. Materiais Utilizados em Dutos e Equipamentos Submarinos. Descomissionamento de Sistemas Submarinos.

#### FEM-1000 - ENGENHARIA DA QUALIDADE

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ETORE BRESCIANI FILHO

Disciplinas que compõem o curso:

• FEM-1001 - FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ETORE BRESCIANI FILHO - Ementa: Organização do processo de trabalho (fordismo e taylorismo). Organizações tradicionais e organizações em rede. Organização funcional e por processos. Participação da tecnologia na organização. Liderança e motivação. Dinâmica de grupo. Criatividade individual e organizacional. Consequências dos novos paradigmas organizacionais na gestão da qualidade.

• FEM-1002 - ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ETORE BRESCIANI FILHO - Ementa: Tipos de dados. Coleta, apuração e exposição de dados. Distribuição de frequências e histogramas. Medidas de localização: média, mediana, moda. Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão. Probabilidades: regras de cálculos. Distribuições de probabilidade: binomial, Poisson, normal. Indicadores da qualidade: dpu, dpq, dpmo, sigma. Intervalo de confiança. Teste de hipóteses (comparação de processos). Correlação e regressão.

• FEM-1003 - MARKETING NA ENGENHARIA DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ETORE BRESCIANI FILHO - Ementa: Conceitos fundamentais de marketing. Análise de oportunidade e planejamento. Administração do composto de marketing: produto, preço, praça e promoção. Marketing na engenharia da qualidade. Serviço ao cliente. Aperfeiçoamento da qualidade.

• FEM-1004 - GESTÃO DA ENGENHARIA DA QUALIDADE - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ETORE BRESCIANI FILHO - Ementa: Conceitos básicos de administração: planejamento, organização, execução e controle. Diferentes conceitos de qualidade. Modelos de gestão da qualidade. Projeto e planejamento da qualidade. Organização e controle da qualidade. Custos da qualidade. Documentação do sistema da qualidade. Medição da

qualidade. Aplicabilidade de métodos estatísticos. Comunicação e treinamento na qualidade. Cultura da qualidade apoiada em grupo. Gestão de mudanças. Gestão do relacionamento com clientes.

- FEM-1005 – CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ETTORE BRESCIANI FILHO – Ementa: Introdução ao controle estatístico de processos. Definição do processo. Gráficos de controle por variáveis. Gráficos de controle por atributos. Interpretação e análise dos gráficos de controle. Critérios econômicos na construção de gráficos de controle. Análise de capacidade ou comportamento. Ferramentas básicas de análise do controle estatístico de processos. Gráficos especiais. Gerenciamento do controle estatístico de processo.
- FEM-1006 – GESTÃO DOS CUSTOS DA QUALIDADE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ETTORE BRESCIANI FILHO – Ementa: Conceito de custos da qualidade: categorias e elementos. Noções financeiras básicas. Implementação do programa de custos da qualidade. Programa de redução dos custos da qualidade.
- FEM-1007 – TÉCNICAS DE GESTÃO DA QUALIDADE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ETTORE BRESCIANI FILHO – Ementa: Método de solução de problemas. Desdobramento da função da qualidade. Engenharia simultânea. Análise de modos de falhas. Projeto de experimento. Confiabilidade do produto. Análise multivariada. Novas ferramentas gerenciais.
- FEM-1009 – TÉCNICAS DE GESTÃO DA PRODUÇÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ETTORE BRESCIANI FILHO – Ementa: Revisão dos conceitos básicos de administração. Total Quality Management e Just-in-Time. Teoria das restrições. Análise de valor. Manutenção produtiva total. Plano de melhoramentos contínuos. Reengenharia dos processos. Gerenciamento por diretrizes.
- FEM-1010 – CERTIFICAÇÃO E PREMIAÇÃO NA QUALIDADE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ETTORE BRESCIANI FILHO – Ementa: Revisão do conceito da qualidade e da garantia da qualidade. ISO-9000: norma genérica para empresas industriais e prestadoras de serviços. Normas específicas para diferentes setores industriais (Automotivo, Mecânico, Químico, etc.). Técnicas para implementação de normas da qualidade. Auditoria em sistemas da qualidade: certificação e entidades certificadoras. Certificados e prêmios de empresas aos seus fornecedores. Prêmio Malcolm Baldrige (EUA) e Prêmio Nacional da Qualidade (Brasil).
- FEM-1011 – ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA SOBRE QUALIDADE I – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ETTORE BRESCIANI FILHO – 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. Elaboração de um plano de estudo sobre qualidade (trabalho prático).
- FEM-1012 – ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA SOBRE QUALIDADE II – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ETTORE BRESCIANI FILHO – Ementa: Conceitos básicos sobre estudos e pesquisas científicas. Planejamento e elaboração de trabalhos científicos. Técnicas de redação de trabalhos científicos. Normas técnicas de pesquisa bibliográfica. Normas técnicas de elaboração de documentos acadêmicos. Elaboração da monografia sobre qualidade (trabalho prático).
- FEM-1013 – GESTÃO E MODELAGEM DE PROCESSOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ETTORE BRESCIANI FILHO – Ementa: Características dos processos de produção e dos processos de negócios. Mudanças organizacionais radicais e incrementais. Organização por funções e a organização por processos. Métodos e técnicas relacionadas à análise e modelagem de processos. Aplicação de sistemografia para modelagem de processos. Participação da tecnologia da informação na análise e modelagem de processos. Apresentação de estudos de casos.

#### **FEM-1600 – PROFISSIONAL DE ANÁLISE DE RISCO AMBIENTAL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER

Disciplinas que compõem o curso:

- FEM-1506 – DIREITO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Conceito e características. Princípios fundamentais. Direito Ambiental e Direito Sócio-Ambiental. Legislação ambiental principal. Análise de Casos. Questões jurídicas práticas ligadas à sustentabilidade. As ocorrências jurídicas mais comuns e as suas respectivas soluções. Jurisprudência. O direito internacional do meio ambiente e os grandes acidentes. Conceituação e características do Direito Ambiental. Legislação Federal e do Estado de São Paulo. Procedimentos Administrativos. Políticas Públicas. Direito Internacional do Meio Ambiente.
- FEM-1507 – GESTÃO INTEGRADA SAÚDE, SEGURANÇA, MEIO-AMBIENTE E QUALIDADE – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Desenvolvimento do conhecimento e de habilidades para gerenciamento de rotinas aplicadas a processos de estruturação e implementação de sistemas integrados de gestão, focados em qualidade, meio ambiente e em saúde e segurança. Os sistemas integrados de gestão são alinhados com as diretrizes das normas internacionais ISO 9001:2000, OHSAS 18001:1999 e ISO 14001:2004.
- FEM-1509 – A RESPONSABILIDADE SÓCIO AMBIENTAL CORPORATIVA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RACHEL NEGRAO CAVALCANTI – Ementa: Introdução dos conceitos de desenvolvimento sustentável e responsabilidade social empresarial. Relações entre o poder público e a sociedade civil. Ferramentas para a implementação e avaliação da responsabilidade social empresarial. Análise crítica de sistemas de gestão específicos (SGQ, SGA, etc.).
- FEM-1601 – CONCEITOS BÁSICOS DE CONFIABILIDADE E PROBABILIDADE – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: KATIA LUCCHESI CAVALCA DEDINI – Ementa: Conceitos fundamentais em confiabilidade. Curva de mortalidade. Modelos de falha e funções de confiabilidade. Distribuições estatísticas em confiabilidade. Conceitos de probabilidade. Confiabilidade de sistemas. Métodos de redução de sistemas complexos. Aplicações sobre confiabilidade de sistemas.

• FEM-1602 – ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS I – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Conceitos básicos sobre riscos. Técnicas de identificação de perigos (Análise Preliminar de Perigos – APP, Hazard&Operability Analysis – HazOp, FMEA, etc.). Contextualização dos conceitos básicos de confiabilidade. Análise de árvore de falhas. Análise de árvore de eventos. Análise e avaliação de conseqüências e de vulnerabilidade. Estimativa e avaliação de riscos. Avaliação de riscos. Introdução ao gerenciamento de riscos.

• FEM-1603 – ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS II – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Planos de emergência. Modelos de cálculo para simulações de impactos de eventos/estudos de caso (e.g., incêndios, explosões e emissões tóxicas). Cálculo de riscos: risco social e risco individual.

• FEM-1604 – RISCOS AMBIENTAIS NA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Conceitos e características dos segmentos da indústria de petróleo e gás natural: exploração e produção, transporte, refino e comercialização. Análise da natureza e dos impactos dos principais riscos ambientais em cada segmento da indústria. Programas corporativos (PETROBRAS) de gestão de riscos ambientais. Estudos de caso.

• FEM-1605 – GESTÃO DO MEIO AMBIENTE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Garantia da qualidade ambiental: enfoques corretivo e preventivo. Cadeias de produção e cadeias de responsabilidades. Ecologia Industrial: conceitos e aplicações. Avaliação do Ciclo de Vida: aspectos metodológicos e sua aplicação na identificação e priorização de alternativas de melhorias ambientais em produtos, processos e unidades produtivas. Ecologia Industrial e Prevenção à Poluição nos Sistemas de Gestão ambiental (SGAs): limites e potencialidades. Ecologia Industrial e Prevenção à Poluição face aos instrumentos de políticas públicas: limites e potencialidades.

• FEM-1606 – SAÚDE E RISCOS OCUPACIONAIS – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Conceitos básicos sobre riscos à saúde. Análise de riscos à saúde humana. Saúde Ocupacional: prevenção de riscos, avaliação e gestão. Toxicologia, Toxicologia Industrial e Ocupacional e Toxicologia Ambiental. Análise de Casos.

• FEM-1607 – PLANOS DE EMERGÊNCIA E INTERVENÇÃO – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RACHEL NEGRAO CAVALCANTI – Ementa: Requisitos legais. Planos de Contingência e Emergência em programas de gestão de riscos ambientais. Comunicação organizacional. Comportamento social. Comunicação de riscos ambientais. Prevenção e diagnósticos de crises. Análise de casos.

• FEM-1608 – GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – Carga Horária: 35 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ARNALDO CESAR DA SILVA WALTER – Ementa: Introdução: sociedade de risco e crise sócio-ambiental. Características de acidentes industriais, em geral, e na indústria química, em particular. Dimensão organizacional e tecnológica de grandes acidentes. Mitigação de riscos a partir da educação e da comunicação. Aprendizagem organizacional. Programas de Atuação Responsável. Comunicação entre partes interessadas. Estudos de caso.

#### **FEM-2400 – MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARCO LUCIO BITTENCOURT

Disciplinas que compõem o curso:

• FEM-2401 – TERMODINÂMICA DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CAIO GLAUCO SANCHEZ – Ementa: Noção de máquina térmica. Princípio de funcionamento de um motor. Primórdios. Evolução do motor clássico. Cilindrada, taxa de compressão, rendimento térmico e eficiência volumétrica. Motores ciclo Otto. Motores ciclo Diesel. Motores de dois tempos. Rendimento teórico de ciclos termodinâmicos. Ciclo de Carnot. Ciclo teórico de motores Otto e Diesel. Curvas características. Torque e potência. Eficiência mecânica. Pressão média efetiva. Eficiência volumétrica. Peso e volume específico de um MCI. Perdas por atrito e troca de calor. Modelagem e eficiência do ciclo real de um MCI.

• FEM-2402 – FUNDAMENTOS DE COMBUSTÃO – COMBUSTÃO EM MOTORES CICLO OTTO E CICLO DIESEL – EMISSÕES – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CAIO GLAUCO SANCHEZ – Ementa: Conceitos básicos. Composição de equilíbrio dos produtos de combustão. Cinética das reações de combustão. A velocidade de propagação da chama e a influência da turbulência do escoamento. Anomalias de combustão. Formação de poluentes. Natureza e características do problema. Óxidos de nitrogênio. Monóxido de carbono. Emissão de hidrocarbonetos não queimados. Emissão de particulados. Sistemas de tratamento do gás de escape. Legislação Brasileira, europeia e americana. Influência da turbulência no processo de combustão nos motores. Energia exotérmica da reação ar/combustível. Principais propriedades dos combustíveis. Influência das propriedades do combustível no desempenho do motor. Bomba de combustível. Carburador. Injeção eletrônica – motor ciclo Otto (ICE). Injeção – motor ciclo Diesel (ICO). Sobre alimentação (turbo). Ângulo de faísca em motores ciclo Otto. Ângulo de injeção em motores ciclo Diesel. Ignition delay time em motores ciclo Diesel. Sistemas de avanço automático. Ângulo de pressão de pico. Influência das características de alimentação na performance de um MCI. Fundamentos básicos da sonda lambda e medição de vazão, pressão e temperatura do ar e sua importância para a formação da mistura.

• FEM-2403 – MATERIAIS E LUBRIFICAÇÃO – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCO LUCIO BITTENCOURT – Ementa: Características importantes de um MCI. Propriedades geométricas de motores reciprocativos. Projeto de um MCI e cálculo de dados de performance. Ferramentas numéricas disponíveis para auxílio do projeto (CAE) e suas aplicações para a simulação estrutural, térmica e fluidodinâmica (CFD). Dinâmica do sistema manivela-biela-pistão, solicitação térmica e de forças estáticas e dinâmicas. Dimensionamento e balanceamento. Parâmetros de operação. Dimensionamento do bloco, volante, pistões, anéis e mancais.

• FEM-2404 – PROJETO DE MOTORES – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PAULO ROBERTO GARDEL KURKA – Ementa: Introdução às vibrações mecânicas. Sistemas de um grau de liberdade: frequência natural, amortecimento, mola equivalente, estabilidade, tipos de excitação, ressonância e velocidade crítica. Sistemas com mais de um grau de liberdade: forma modal, antirressonância, nós de um modo. Respostas de um sistema. Isolamento de vibração. Absorvedores de vibração. Tipos de vibrações em MCI. Controle passivo e ativo de vibrações. Formulação de análise modal: analítico, experimental, análise de sinais e instrumentação, aplicação em análise e desenvolvimento de componentes de MCI, exemplos. Conceitos básicos de acústica. Instrumentação e aquisição de sinais. Perda de transmissão sonora em escapamento de motores. Conceitos básicos de manutenção preditiva.

• FEM-2405 – Vibração em MCI – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCO LUCIO BITTENCOURT – Ementa: Materiais metálicos aplicados em MCI – estrutura e propriedades. Tratamento térmico dos metais. Dureza e sua relação com as propriedades dos materiais. Tratamentos superficiais decorativos e de proteção. Corrosão e procedimentos para minorar seus efeitos. Materiais não metálicos. Falhas em componentes automotivos. Fadiga. Fragilização por processos químico-metalúrgicos. Conceitos fundamentais da lubrificação. Propriedades físicas de óleos lubrificantes. Noções básicas de mancais. Regimes de lubrificação. Cálculo das cargas atuantes nos mancais. Projeto de mancais. Fluxo de óleo nos mancais e entre mancais de um MCI. Projeto do circuito de lubrificação e sua importância na durabilidade do motor. Dimensionamento da bomba de óleo. Causas de falhas prematuras em mancais. Manutenção preditiva e soluções para o problema.

• FEM-2406 – TÓPICOS EM GERENCIAMENTO E CONTROLE DO MOTOR (CALIBRAÇÃO DE SISTEMAS DE INJEÇÃO ELETRÔNICA APLICADA AO CICLO OTTO) – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: NIEDERAUER MASTELARI – Ementa: Introdução aos sistemas automatizados aplicados em MCI. Revisão dos princípios básicos das técnicas eletroeletrônica, eletropneumática e eletro-hidráulica: bombas, compressores, acumuladores e reservatórios, válvulas e atuadores. Geração de energia elétrica nos veículos: alternadores, baterias e acumuladores, sistemas de distribuição – condutores e multiplex. Sistemas eletrônicos: circuitos lógicos reprogramáveis, gerenciamento de motores. Instrumentação para medição de pressão, temperatura, vazão, nível, densidade, etc. Parâmetros de controle e operação: ar, combustível e avanço de ignição. Sistemas de controle de ar/combustível. Instrumentos para regulação de motores.

• FEM-2407 – INSTRUMENTAÇÃO – ATUADORES E CONTROLE ELÉTRICO, ELETRÔNICO, HIDRÁULICO E PNEUMÁTICO – Carga Horária: 45 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCO LUCIO BITTENCOURT – Ementa: Introdução (controle mecânico versus controle eletrônico, sistemas de injeção single-point versus multi-point). Fundamentos operacionais do sistema de controle do motor: emissões de poluentes, economia de combustível, dirigibilidade, desempenho e durabilidade. Controles de malha aberta (open loop) e malha fechada (closed loop). Conceitos básicos do sistema "Flex Fuel". Estudos de caso: controle de marcha-lenta, compensação de transiente de combustível, controle transiente de avanço de ignição. Dinamômetros: tipos e suas aplicabilidades em MCI. Medição da performance: curva de potência e torque, consumo, temperatura, emissão de poluentes, etc. Testes em dinamômetros e homologação de MCI.

• FEM-2408 – SISTEMAS VEICULARES DE TRANSMISSÃO DE POTÊNCIA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: AUTELIANO ANTUNES DOS SANTOS JUNIOR – Ementa: Introdução ao estudo das transmissões. Curvas de potência e torque. Embreagens: princípios de funcionamento e aplicações. Trens de engrenagens. Projeto de transmissões por engrenagens. Caixas de câmbio para aplicações automobilísticas. Sistema Diferencial Transmissão Continuamente Variável: CVT toroidal. Transmissão Continuamente Variável: CVT flexível.

#### **FEM-2700 – ENGENHARIA AUTOMOBILÍSTICA – DINÂMICA E ESTRUTURAS**

UNIDADE: FAÇULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ROBSON PEDERIVA

Disciplinas que compõem o curso:

• FEM-2701 – VIBRAÇÕES MECÂNICAS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ROBSON PEDERIVA – Ementa: Fenomenologia de sistemas lineares e não lineares de um grau de liberdade. Vibração de sistemas de corpos rígidos. Modos próprios e ortogonalidade. Sistemas contínuos: métodos aproximados e exatos.

• FEM-2702 – PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: PABLO SIQUEIRA MEIRELLES – Ementa: Introdução: sinais, sistemas e processamento de sinais. Classificação de sinais. Conceito de frequência. Conversão analógico-digital e digital-analógico. Sinais e sistemas em tempo discreto (TD). Análise em frequência de sinais e sistemas: análise em frequência de sinais em tempo contínuo. Análise em frequência de sinais em TD. Caracterização de sistemas LIT no domínio da frequência. Sistemas LTI e filtros. Transformada Z e sua aplicação na análise de sistemas LIT. Transformada discreta de Fourier (TFD): propriedades e aplicações. Sistemas em TD e filtros digitais. Estimadores da densidade espectral de potência.

• FEM-2703 – TEORIA DA ELASTICIDADE APLICADA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: RENATO PAVANELLO – Ementa: Noções de cálculo tensorial. Tensor de tensões. Tensor de deformações. Análise de tensões e deformações. Relações entre tensões e deformações. Análise de tensões e deformações em problemas bi e tridimensionais.

• FEM-2704 – ELEMENTOS FINITOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCO LUCIO BITTENCOURT – Ementa: Introdução ao método dos elementos finitos. Conceitos básicos: métodos variacionais e resíduos ponderados. Discretização e funções de interpolação. Erros e critérios de convergência. Matrizes dos elementos, elementos isoparamétricos, integração numérica. Aspectos de implementação computacional. Métodos de resolução de problemas dinâmicos (domínio do tempo e da frequência).

• FEM-2705 – ANÁLISE MODAL DE ESTRUTURA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON DIAS JUNIOR – Ementa: Introdução. Análise de sinais: estimadores da função de resposta em frequência. Revisão de processamento de sinais (aliasing, leakage e filtros, placas de aquisição de dados, analisador de sinais, etc.). Formulação analítica – problema auto adjunto: métodos experimentais aplicados a sistemas de 1GL. Propriedades de ortogonalidade e princípio da superposição modal. Função de resposta em frequência. Formulação analítica – sistemas com raízes repetidas: discussão sobre ortogonalidade dos auto vetores. Construção da base modal. Aspectos práticos: sistemas com raízes pseudo-repetidas. Análise das FRFs: modos reais e complexos. Número mínimo de medições. Técnicas de medição. Pré-processamento dos dados. Realização de experimento. Métodos de estimação de parâmetros. Ferramentas de pós-processamento. Análise modal operacional.

• FEM-2706 – DINÂMICA VEICULAR I – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: FRANCO GIUSEPPE DEDINI – Ementa: Introdução à dinâmica veicular. Forças de contato entre roda e pavimento: estrutura e construção de pneus. Efeitos da velocidade, material, desgaste, temperatura e pressão. Efeito do ângulo de deslizamento e força de esterçamento. Efeito do ângulo da cambagem. Modelos de pneus. Forças de tração e frenagem. Aerodinâmica: arrasto aerodinâmico. Arrasto de atrito. Arrasto induzido. Dinâmica longitudinal: veículos com 2 eixos. Frenagem: sistemas de freio hidráulico, pneumático, tambor e disco. Cálculo do torque de atrito de frenagem. Cálculo da força de frenagem. Desempenho de frenagem. Trem de potência: curvas



características. Tração: potência limitada e torque limitado. Desempenho – previsão do tempo da aceleração e da retomada, da velocidade máxima e aceleração máxima, rampa máxima, consumo de combustível. Esterçamento de veículos rígidos: geometria de Ackerman. Manobras em baixa e alta velocidades. Estabilidade do veículo. Suspensão: tipos de suspensão. Eixo rígido. Suspensões independentes. Cinemática das suspensões. Suspensões ativas.

- FEM-2707 – DINÂMICA VEICULAR II – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: DOUGLAS EDUARDO ZAMPIERI – Ementa: Dinâmica vertical de veículos. Equações diferenciais de movimento de um veículo. Modelo de veículo rígido. Desacoplamento entre dirigibilidade e "ride". Efeitos da suspensão na dirigibilidade – distribuição do momento de roll e variação da cambagem. Estabilidade estática e dinâmica. Conforto ("ride"). Movimentos de "bounce" e "pitch". Modelos de veículos deformáveis. Testes de pista (normas ISO). Sistemas de controle ativo. Sistemas antitravamento: ABS, EBD. Retardadores, freio motor, ação de retardo do motor. Balanço energético em descida de serra.
- FEM-2708 – ANÁLISE DINÂMICA DO TREM DE POTÊNCIA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON DIAS JUNIOR – Ementa: Descrição geral do trem de potência. Configurações básicas: motorização dianteira, traseira, entre eixos, longitudinal e transversal. Tração dianteira, traseira, 4X4 e outras. Características de motores ciclo Otto e Diesel. Embreagens: princípio de funcionamento e tipos construtivos. Noções de dimensionamento. Conversor de torque. Transmissões: princípio de funcionamento e tipos construtivos, sistemas de seleção e engate de marchas e de sincronização, caixas de transmissão automáticas, automatizadas e sem escalonamento. Eixo Cardan. Diferencial. Fenômenos vibratórios característicos de trens de potência (judder, creeping, rattle, etc.). Modelagem e simulação computacional.
- FEM-2709 – ACÚSTICA VEICULAR – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE MARIA CAMPOS DOS SANTOS – Ementa: Revisão de acústica aplicada. Qualidade sonora: ensaios binaurais, testes de júri, Parâmetros psicoacústicos, auralização, correlação de análises objetivas e subjetivas. Radiação e transmissão sonora. Materiais acústicos e absorção sonora. Acústica de dutos e cavidades: aplicação a um silencioso veicular. Métodos numéricos em acústica: elementos finitos e infinitos, elementos de contorno, traçado de raios e fontes virtuais, análise estatística de energia. Fontes de ruído veicular: powertrain (motor, transmissão, embreagem, etc.), ruído pneu-estrada, ruído de freios, ruído aerodinâmico, ruído de sistemas de direção, ruído de polias e correias. Legislação sobre ruído veicular.
- FEM-2710 – MECÂNICA E MECANISMOS DE FRATURA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ITAMAR FERREIRA – Ementa: Introdução. Conceitos básicos da mecânica da fratura. Micro mecanismos de fratura: conceitos básicos da mecânica de fratura elástica linear. Métodos de obtenção de K. Zona plástica na ponta da trinca. Noções da mecânica de fratura elasto-plástica. Ensaio de tenacidade à fratura. Influência de variáveis micro estruturais na tenacidade à fratura. Aplicação de mecânica da fratura em fadiga e fratura assistida pelo meio.
- FEM-2711 – ANÁLISE DINÂMICA DE COMPONENTES AUTOMOTIVOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: KATIA LUCCHESI CAVALCA DEDINI – Ementa: Descrição dos mecanismos atuantes em motores de combustão interna. Conceito de Eksergian e Lagrange para obtenção das equações de movimento dos mecanismos. Aplicação de Trabalho Virtual. Cinemática e dinâmica do mecanismo biela-pistão. Síntese e análise de camos e geração de perfis engrenados. Conceitos de lubrificação.
- FEM-2712 – INSTRUMENTAÇÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARCOS AKIRA DAVILA – Ementa: Características estáticas e dinâmicas dos instrumentos e sensores. Análise de dados e incertezas experimentais. Medida e análise de deslocamento, velocidade, aceleração, força, torque, potência mecânica. Problemas na amplificação, transmissão e armazenamento de sinais. Medições de som. Medidas de pressão, vazão e temperatura.

## CURSO DE APERFEIÇOAMENTO

### FEM-0084 – ENGENHARIA DE RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-S / CARGA HORÁRIA: 200 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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 imiscível de óleo em meios porosos. Recuperação secundária por injeção de água.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### FEM-0020 – MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA: TERMODINÂMICA E CINEMÁTICA

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 72 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: WALDYR LUIZ RIBEIRO GALLO

Ementa: O curso terá sua abordagem voltada a aplicações de conceitos de termodinâmica e de cinemática envolvidos em motores de combustão interna objetivando a solução de problemas tecnológicos no setor automobilístico. Neste contexto, serão estudados conceitos relativos às leis da termodinâmica, aos diagramas  $p \times v$  e  $T \times s$ , aos ciclos de motores padrão a ar; à termodinâmica da combustão, a combustíveis; ao motor de ignição por centelha, aos sistemas de alimentação de combustível, ao motor de ignição por compressão, às emissões de motores de combustão interna, à fenomenologia e



modelagem termodinâmica de motores, às propriedades geométricas de motores reciprocativos, à dinâmica do sistema manivela-biela-pistão; às forças estáticas e dinâmicas, ao balanceamento, à introdução às vibrações mecânicas, aos sistemas com mais de um grau de liberdade, ao isolamento de vibração, aos absorvedores de vibração e à acústica.

#### **FEM-0085 – ENGENHARIA DE RESERVATÓRIOS PARA GEOCIENTISTAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: DENIS JOSE SCHIOZER

Ementa: Introdução. Propriedades de fluidos do petróleo. Propriedade de Rochas. escoamento de Fluidos em Meios Porosos. Integração Engenharia-Geologia-Geofísica.

#### **FEM-0783 – FUNDAMENTOS DA GESTÃO DA QUALIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ETORE BRESCIANI FILHO

Ementa: Conceitos básicos da gestão da qualidade, modelos de sistemas da qualidade, normas e prêmios da qualidade, controle estatístico da qualidade, modelagem de processos, sistemas de informação para a qualidade.

#### **FEM-1030 – CONTROLADORES PID INDUSTRIAIS: TEORIA, SINTONIA E PRÁTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ELY CARNEIRO DE PAIVA

Ementa: Histórico do controlador PID. Sistemas realimentados, malhas de controle, estabilidade e desempenho. Modelagem de processos, comportamento estático e dinâmico de processos, atraso de transporte, ensaios de curva reativa. Estruturas básicas de um controlador PID: série, paralela, ISA. Funções proporcional, Derivativa e Integral. Banda proporcional e saturação. Ganhos dimensionais e adimensionais. Bandas proporcionais de processos típicos: temperatura, pressão de gás e pressão de líquido, vazão, pH, nível, composição, concentração. Válvulas de controle: Proporcional, Quadrática e Igual Porcentagem. Métodos de sintonia de PID: Agressiva (Ziegler-Nichols, Cohen-Coon), Ponderada (Kappa-Tau, Skogestad), Moderada (Lambda). Aplicações típicas de PID em Controle de Processos. Aplicações típicas de PID em Robótica e no controle de sistemas mecatrônicos. Aspectos práticos de implementação: Anti-Windup, Bumpless transfer e implementações digitais. Autossintonia: técnicas adaptativas e produtos comerciais. O controlador PID em CLPs industriais típicos. Noções de controle avançado: cascata, feedforward, elementos não lineares e Fuzzy-PID (PID com Lógica Nebulosa).

#### **FEM-2600 – GESTÃO DA DIVERSIDADE**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE TOMAZ VIEIRA PEREIRA

Ementa: Introdução. Conceito de dinâmicas humanas. Diálogo. Cinco breves retratos. Comunicação. Memória. Habilidades e talentos. Armadilhas de julgamento. Mudanças. Trabalho em equipe. Valores e afinidades. Protagonista e vítima. Continuidade. Desenvolvimento. Avaliação final e reflexões.

#### **FEM-2800 – FORJAMENTO A QUENTE – PLANEJAMENTO DO PROCESSO E PROJETO DE MATRIZES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: SERGIO TONINI BUTTON

Ementa: Aspectos gerais do forjamento a quente (materiais forjáveis, variações do processo, descrição dos equipamentos). Critérios para definição da temperatura de aquecimento. Dimensionamento do tarugo, das pré-formas e do forjado final. Dimensionamento e projeto das matrizes de forjamento e rebarbação. Projeto completo de produtos forjados a quente.

## CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## FEQ-0100 – ENGENHARIA AMBIENTAL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: EDSON TOMAZ

Disciplinas que compõem o curso:

- 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, DAEE, 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 confinado, 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 amostragens 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 – 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, reúso 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, predição e modelagem da qualidade do ar). Controle regulatório da poluição do ar (padrões de qualidade do ar, qualidade do ar em ambiente 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 a norma NBR 10004. Tecnologias de tratamento: físicos, químicos, biológicos e mistos. Incineração, co-processamento 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.

#### FEQ-0250 - PROPRIEDADE INTELECTUAL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI

Disciplinas que compõem o curso:

• FEQ-0251 - CRIATIVIDADE - Carga Horária: 32 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, Provação 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: 40 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI - Ementa: Conceitos de Inovação. Inovação de valor. Entendendo o processo de inovação e as implicações para políticas de inovação. Inovação tecnológica de produto e de processo. Difusão da inovação

• FEQ-0253 - 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-empresendedorismo: Introdução ao conceito de intraempreendedorismo 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 investimento para startups, fontes públicas e privadas, reembolsáveis e não reembolsáveis, e como se preparar para pedir e receber.

• FEQ-0254 - INOVAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI - Ementa: 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: 24 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: Cases.

• FEQ-0256 - ABORDAGEM DA PROPRIEDADE INTELECTUAL - Carga Horária: 36 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI - Ementa: Introdução à Propriedade Intelectual Importância. Definição e conceitos relativos à Propriedade Intelectual - direito autoral, propriedade industrial e proteção sui generis. Vigência das proteções. Apresentação de Cases para cada um dos direitos. Propriedade Industrial Definição e conceitos relativos à Propriedade Industrial - Marcas, Patentes, Desenho Industrial, Indicação Geográfica. Lei de Propriedade Industrial do Brasil. Vigência das proteções. Patente como fonte de receita, benefício de marketing, ficha de barganha, controle/influência do setor industrial e usos defensivos. Segredo Industrial&Repressão à Concorrência Desleal e o Know-how. 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?

• FEQ-0257 - VALORIZAÇÃO DE ATIVOS INTANGÍVEIS, PROJETOS E NEGÓCIOS INOVADORES - 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, valorização 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 cases.

• FEQ-0258 - PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA - Carga Horária: 8 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI - Ementa:

Gestão Estratégica do Negócio Propriedade Industrial como ferramenta para estratégia de negócio: mitigação de riscos, subsídio as decisão 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.

Cases de Informação Estratégica para Empresas

• FEQ-0259 – INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA DE PATENTES – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Busca em bases de Patentes Objetivos de uma busca: Determinação do Estado da Técnica para aferir novidade de invenção e/ou atividade inventiva. 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, Família de patente, 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 à 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-0260 – PATENTE NA PRÁTICA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Abordagem 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. O documento de patente: Folha de rosto, Relatório Descritivo, Reivindicações, Desenhos, se for o caso, Sequências biológicas, se for o caso, 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 da 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. Cases – 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 omnibus claims). 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-0261 – REVISÃO DO ARCABUÇO LEGAL PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Mudanças na legislação brasileira sobre transferência de tecnologia. As pressões internacionais e Impactos do TRIPS, na legislação brasileira de propriedade industrial. O conceito da Transferência Internacional de Tecnologia. Empresas Multinacionais. Dependência tecnológica. Balanço Tecnológico. Os principais tratados Internacionais : Conceitos e aplicações. TRIPS . Impactos das mudanças. setores . TI, biotecnologia, fármacos. Abordagem da legislação brasileira Lei de Inovação A Lei de Inovação Paulista. Lei do Bem. Aspecto relativos à cotitularidade e impactos da Lei 10.973 de 2004 sobre as cláusulas de propriedade intelectual nos contratos e parcerias celebrados entre empresas e instituições científicas e tecnológicas – ICT, contratos de encomenda tecnológica, incentivos fiscais à inovação. Direito Concorrencial Marcas de Fábrica e de Comércio. Nome Comercial. Concorrência desleal. Licença compulsória. A evolução da matéria: concorrência desleal. Caracterização do Ato de Concorrência Desleal. Os pressupostos do ato de concorrência desleal. Parasitismo. Atos de Concentração. Funções e autoridades brasileiras de defesa da concorrência Estudo de Casos.

• FEQ-0262 – OPEN INNOVATION – A INTERAÇÃO UNIVERSIDADE X EMPRESA – Carga Horária: 36 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Abordagem da universidade. Canais de entrada. Localizando professores. O NIT como ponto de contato. Definição de objetivo e necessidades/interesses. FAQ. Parcerias para P&D&I versus Prestação de Serviço versus Transferência de Tecnologia. Diferenças entre as formas de interação universidade x empresa. Características das formas de interação. Situações nas quais cada uma se aplica. Aspectos legais. Modelos de parceria. Soluções de problemas – como analisar as diversas formas de formalização de parcerias. Apresentação de cases. Entendendo os interesses / expectativas das partes. Identificar as motivações das partes e pontos críticos da interação. Apresentar os pontos comuns de atrito na relação universidade x empresa como, por exemplo, aspectos legais e principalmente aspectos e diferenças de interesses negociais, Timing, acompanhamento de atividades, Custos, PI, Exploração com o objetivo de entender os interesses por trás das posições muitas vezes adotadas, a importância dos Planos de Trabalhos, Gestão Pós-venda. Estratégias de negociação. Apresentação do conceito ganha-ganha. O ganha-ganha aplicado à negociação universidade x empresa. Estratégias para geração de alternativas de ganhos mútuos. Identificando os stakeholders e seus interesses. Como chegar ao "sim". Gestão de projetos em cooperação. Pontos importantes a serem acompanhados. Processos do PMBOK recomendados. Modelos de planilhas de acompanhamento. Modelos de Transferência de tecnologia. A transferência de tecnologia na prática: Análise de Tecnologias – O processo de transferência. Questões do Processo de TT – qual a melhor estratégia de transferência (como é possível Modelar o Negócio?). Como utilizar a "metodologia canvas" para mapeamento do cenário tecnológico/comercial. Formas e estratégias de definição de ganhos econômicos auferidos pela exploração da tecnologia. O que cobrar pela invenção? Valoração de Tecnologias. Principais taxas e reembolsos.

• FEQ-0263 – ASPECTOS GERAIS DA COMUNICAÇÃO APLICADA PARA TECNOLOGIA – Carga Horária: 12 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: A comunicação como ferramenta estratégica na gestão da inovação. Construção e gestão de marcas vinculadas a produtos e conceitos inovadores. Relações institucionais como ferramenta de divulgação da inovação. Mecanismos de divulgação de produtos e conceitos inovadores. Relações com a Mídia: a fonte, a institucionalidade e a confidencialidade. A midiaticização das patentes. Prospecção de recursos e parceiros para articulação de ações de comunicação. A estruturação da comunicação e sua transversalidade em organizações públicas e privadas (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: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Introdução ao Tema Contratos de Transferência de Tecnologia. Contratos – Conceitos. Conceitos de Tecnologia e Inovação. Principais Instrumentos Contratuais. Cessão e Licença. Contratos e Termos de sigilo. Licença de exploração de patentes. Licenças de programas de cursos de computador. Acordo de Transferência de Material biológico e não biológico. Know-how e Contratos de Fornecimento de Tecnologia. Comparação com o Direito Internacional.

### FEQ-0300 – SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI

Disciplinas que compõem o curso:

• 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. Estimação 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 da 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. Capabilidade 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 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 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 ISSO 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.

#### **FEQ-0400 – GESTÃO ESTRATÉGICA DA PRODUÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 420 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI

Disciplinas que compõem o curso:

- FEQ-0401 – MODELOS ESTRATÉGICOS DE GESTÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: A evolução do gerenciamento. A Organização do Trabalho e da Produção nos Ciclos de Desenvolvimento. A Evolução das Teorias Gerais da Administração como Instrumental Estratégico: "Escola" de Administração Científica, "Escola" de Relações Humanas, "Escola" Contingencial e Teoria mais Recentes. As "Escolas" de Administração no Brasil. A Empresa como Unidade de Negócios. Os Objetivos da Empresa. Análise da Taxa de Retorno. Gestão da manufatura. Balanced Scorecard.
- FEQ-0402 – GESTÃO DA QUALIDADE PARA A PRODUTIVIDADE – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Conceitos de Sistemas. Processos. Estado. Variáveis de Processo. Medição de Variáveis. Teoria dos Erros. Amostragem Estatística. Diagrama Causa – Efeito. Histogramas. Pareto. Fluxograma. 5 W 1 H. Ciclo PDCA. Folha de Verificação. Housekeeping e 5 S Cartas de Controle e Dispersão. Processo e Clientes. Evolução da Qualidade. Filosofias da Qualidade. Sistemas de Garantia. Planejamento Estratégico. Gerenciamento por Diretrizes. Indicadores de desempenho na produção.
- FEQ-0403 – SELEÇÃO E GESTÃO DE PESSOAS NA EMPRESA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Competência e sua gestão. Desenvolvimento organizacional. Seleção e Recrutamento, Cargos e Salários. Levantamento de Necessidades de Treinamento. Comunicação. Trabalhos em Grupo. Criatividade. Resistências às Mudanças. Direito Trabalhista.
- FEQ-0404 – SUPPLY CHAIN – LOGÍSTICA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Cadeia de abastecimento, Logística de suprimentos e empresarial. Administração de materiais, modos de transporte, distribuição, Material Requirements Planning – MRP I, Manufacturing Resources Plan – MRP II, Just in Time – JIT e KANBAN, Planejamento e Controle da Produção – PCP, Qualidade Assegurada, Avaliação e Qualificação de Fornecedores, Desenvolvimento de Fornecedores.
- FEQ-0405 – FERRAMENTAS ESTATÍSTICAS PARA GESTÃO DE PROCESSOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Controle Estatístico de Processo (CEP), Instruções de Processo, Qualificação de Processo, Manual da Qualidade, Diagrama de Ishikawa, Diagnóstico de Processos. Metodologia Seis Sigma.
- FEQ-0406 – GESTÃO DE CUSTOS DE PRODUÇÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Matemática Financeira: Juros, Capitalização, Amortização, Gestão Estratégica de Custos: Classificação de Custos, Depreciação, Margem de Contribuição, Sistemas de Custeio ("over-head", absorção, direto e variável, ABC), Fixação do Preço de Venda, Decisão sobre Compra ou Produção, Contribuição Marginal, Limitações da Capacidade de Produção, Relação Custo/Volume/Lucro.
- FEQ-0407 – NORMALIZAÇÃO, AUDITORIAS E CERTIFICAÇÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Introdução à auditoria: conceitos, objetivos, tipos, etapas, aspectos econômicos, Formação e qualificação para auditoria de processos, Sistema de garantia da qualidade – série NBR ISO 9.000:2000, Critérios de excelência, Sistema de Gestão Ambiental, Gestão de Programas de Auditoria: documentação e preparação, Auditoria da Qualidade: planejamento, execução, relatório final e ação corretiva, Auditoria ambiental – série NBR ISO 14.000, Portaria 1428 – Ministério da Saúde – APPCC / HACCP – avaliação, perigos, pontos críticos, Auditoria de Segurança, Energética, Financeira, Contábil.
- FEQ-0408 – GERENCIAMENTO DE PROJETOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Conceitos baseados no PM-BoK Third Edition, Ciclo de vida de projeto, processos de gerenciamento de projetos, inicialização, planejamento, execução, controle, monitoramento e encerramento de projeto, gerenciamento do escopo, tempo, recursos humanos, custo, qualidade, comunicação, riscos, aquisições e integração.
- FEQ-0409 – ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS, MERCADO E LIDERANÇA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Tendências das Estratégias Empresariais, Comércio Exterior e Blocos Econômicos: OMC, Mercosul, ECU, NAFTA Cenários Globais, liderança mercadológica, planejamento estratégico para o negócio. Conceitos Básicos de Marketing, Formação de preços, Análise de Oportunidades, Comportamento do Cliente, Medição e Previsão de Mercado, Estratégias Mercadológicas, Planejamento Mercadológico: Produtos, Preços, Distribuição, Promoção, Propaganda e Vendas, Mercado Internacional.
- FEQ-0410 – GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Revoluções Tecnológicas e impactos no modo de vida das pessoas. Características e desafios da Sociedade do Século XXI. Conceitos de conhecimento, gestão, organizações do aprendizado, competitividade, inteligência competitiva e tecnologia. Apresentação dos principais aspectos da gestão do conhecimento. Mecanismos e processos de implantação de Gestão do conhecimento e perspectivas dos processos no negócio das empresas. Impactos da implantação dos conceitos de GC enquanto valor agregado ao produto. Discussão e apresentação de casos práticos de ações na área de GC.
- FEQ-0411 – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Sistemas de



Informação gerencial. Tecnologia da Informação e Inovação tecnológica. Tecnologia da informação e os processos. Automatização dos processos, simulação de processos. Vantagens e desvantagens. Qual a melhor solução tecnológica para seu processo. Banco de dados do processo. Planejamento e implantação de sistemas de informação. Software livre, soluções e perspectivas. Comércio eletrônico - E-Commerce.

- FEQ-0412 - PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI - Ementa: Planejamento estratégico da produção, mapeamento de processos, controle e monitoramento, ferramentas para tomadas de decisão.
- FEQ-0413 - GESTÃO DA INOVAÇÃO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI - Ementa: Conceituação de inovação. Inovação nas organizações. Conceitos econômicos da inovação. Concepções econômicas da inovação. Custo das Transações e perspectivas da teoria das redes. Tipos de Inovação. Inovação disruptiva vs. Inovação sustentada. Inovação incremental vs. Inovação radical. Fontes da Inovação. Difusão das Inovações. Metas da Inovação. Falhas da Inovação. Gerenciamento da Inovação. Funil da Inovação. Medidas de inovação.
- FEQ-0414 - SEIS SIGMA - MELHORIA DE PROCESSOS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI - Ementa: Filosofia e teoria para melhoria. Mudança. Pensamento sistêmico. Dados e variação. Tomada de decisão. Ferramentas e métodos para melhoria. Ferramentas e métodos para visualizar sistemas e processos. Ferramentas e métodos para coletar informações. Ferramentas e métodos para organizar informações. Ferramentas e métodos para entender variabilidade. Ferramentas e métodos para entender relacionamentos. Planejamento de experimentos. Princípios para planejar um estudo analítico. Principais tipos de experimentos. Experimentos comparativos. Experimentos fatoriais. Análises de sistemas de medição. Estudos de caso. Desenvolvimento de projeto de melhoria.

#### FEQ-0720 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E GESTÃO NA INDÚSTRIA TÊXTIL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT

Disciplinas que compõem o curso:

- FEQ-0631 - IMPACTO AMBIENTAL - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Conceituação de impactos ambientais, Caracterização, valoração e qualificação dos impactos. Medidas minimizadoras, potenciadoras e compensatórias para redução dos impactos ambientais. Capacidade de suporte e sustentabilidade. Gestão ambiental da empresa e tecnologias mais limpas. Proteção ambiental integrada: prevenção de poluição causada por produtos e processos, desde a obtenção da matéria prima até o descarte do produto. A reciclagem de produtos e materiais. Tratamento de resíduos e obtenção de energia. Legislação e impacto ambiental.
- FEQ-0632 - TRATAMENTO DE ÁGUAS E RESÍDUOS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Água para a Indústria Têxtil. Impurezas e tratamentos ETE's têxteis. Sistemas e métodos de remoção de corantes e pigmentos. Resíduos sólidos da indústria têxtil e de confecção. Remoção de óleos, gorduras e graxas.
- FEQ-0633 - ADMINISTRAÇÃO - Carga Horária: 21 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Ambiente das Empresas. Características das empresas. Administração da tecnologia. As teorias da administração. Organização da empresa. Exercícios avaliativos. Estratégia empresarial. Autoridade e responsabilidade. Forma de delegação e tipos de autoridade. Simulação animada. Abordagem Humanística. Formas de comunicações. Exercícios avaliativos. Dilemas da Organização. Conceito de controle. Departamentalização por produtos ou serviços. Função de direção. Amplitude de comando ou de controle. Simulação animada. Motivação Humana.
- FEQ-0634 - PRODUÇÃO TÊXTIL: ECONOMIA E ANÁLISE DE CUSTOS - Carga Horária: 21 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Conceitos, metodologias e ferramentas para elaboração e planejamento de processos produtivos e os princípios e aplicações de programação e controle da produção. Análise da implementação de novos produtos com estudo dos processos, máquinas e equipamentos têxteis. Classificação dos custos, diretos e indiretos. Custos variáveis e fixos. Custos operacionais. Custos globais. Amortização. Ponto de equilíbrio. Custos X mix de produtos. Indicadores de desempenho econômico. Conceitos financeiros essenciais à engenharia econômica. Introdução à matemática financeira. Etapas de montagem do projeto de um empreendimento industrial: Análise de tecnologias e fatores de produção e análise econômico-financeira.
- FEQ-0635 - QUALIDADE, OTIMIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PRODUTO TÊXTIL - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Conceitos Básicos da Gestão da Qualidade Elementos e Princípios da Gestão da Qualidade Avaliação da qualidade Práticas de Apoio à Implementação. Gestão Estratégica da Qualidade Sistemas da qualidade. Normas ISO. Ferramentas da qualidade. Custos relacionados à qualidade.
- FEQ-0636 - SEMINÁRIOS DE TÓPICOS AVANÇADOS - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Discussão sobre: fontes impressas e eletrônicas de informação científica; leitura, compreensão e uso de artigos científicos na elaboração de trabalhos; científicos sobre um tema de interesse em gestão têxtil.
- FEQ-0701 - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA TÊXTIL - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Histórico têxtil no Brasil. Introdução as diferentes áreas do setor têxtil: fibras têxteis, fição, tecelagem, malharia, beneficiamento, estamparia, noções preliminares, conceitos fundamentais relacionados a polímeros, reações convencionais de polimerização, técnicas de processamento, maquinaria têxtil.
- FEQ-0702 - INTRODUÇÃO EM CIÊNCIA DOS MATERIAIS - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Definição e tipos de materiais. Ligações químicas. Estrutura cristalina. Defeitos cristalinos. Arranjo atômico não-cristalino. Propriedades e aplicações de materiais (polímeros, compósitos, fibras, etc.). Processamento e degradação de materiais. Relação estrutura-propriedade. Propriedades elétricas. Propriedades magnéticas. Propriedades ópticas. Materiais para matrizes: tipos, microestrutura, composição química, propriedades e aplicações. Tratamentos térmicos e termoquímicos.
- FEQ-0703 - INTRODUÇÃO EM POLÍMEROS - Carga Horária: 27 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Natureza dos polímeros. Conformação da cadeia Macromoléculas, classificação quanto a estrutura. Copolímeros. Lineares, termofixos. Tipos de polimerização. Por etapa e em



cadeia. Foto polimerização Formas físicas de polimerização. Polimerização por emulsão. Peso molecular distribuições. Polímeros amorfos e cristalinos Forças intermoleculares. Regularidade estrutural e cristalinidade. Morfologia dos polímeros. Fibras. Transições. TG e TM Movimentação molecular e transições. Polímeros de alta performance. Proteção balística. Antichama. Copolimerização e propriedades. Aditivção. Propriedades da superfície. Condutividade. Molhabilidade. Adesão. Principais polímeros e suas aplicações. Caracterização dos polímeros. Tecnologias emergentes: nanotecnologia e polímeros.

• FEQ-0704 - CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS POLIMÉRICOS - Carga Horária: 21 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Identificação. Análise Química. Determinação de Água. Absorção IV e UV. Análise Quantitativa e Qualitativa. Cromatografia (HPLC e GPC). Fracionamento. NMR. Determinação de peso molecular por espalhamento de luz. Osmometria. Viscometria. Microscopia Óptica e Eletrônica. FTIR. Análise Térmica. Propriedades mássicas e de superfície. Análise dos Polímeros: resinas fenólicas, amínicas, poliésteres, poliâmidas, epoxi, poliolefinas e outras. Caracterização de propriedades de interesse na área têxtil.

• FEQ-0705 - FIOS E TECIDOS - Carga Horária: 24 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Processos de fiação de filamento e fibras têxteis. Processo de fiação de fibras curtas e fibras longas. Equipamentos. Tipos de fios. Fios compactados. Fios fantasia. Filamentos contínuos. Texturização. Retorceiras Titulagem. Processo de tecelagem. Equipamentos. Processos de malharia circular e retilínea. Equipamentos industriais (retilíneos e circulares). Equipamentos eletrônicos, elétricos e manuais. Propriedades químicas das fibras têxteis. Processo de preparação das fibras. Teoria do tingimento das fibras.

• FEQ-0706 - TECELAGEM E MALHAS - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Introdução. Preparação a tecelagem: Bobinadeiras, Urdideiras, Engomadeiras, Espuladeiras. Classificação dos Teares. Princípio de formação dos tecidos. Estudo dos teares de lançadeira. Elementos básicos. Classificação dos teares de malha. Princípio de formação das malhas. Malharia por trama. Estudo dos teares retilíneos. Teares circulares: mecanismos básicos e aplicações. Defeitos em tecidos de malha. Malharia por urdume, mecanismos básicos e aplicações. Mecanismos básicos e aplicações. Defeitos em tecidos de malharia por urdume.

• FEQ-0707 - INTRODUÇÃO EM FIBRAS TÊXTEIS - Carga Horária: 27 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Introdução: características básicas das fibras. Classificação das fibras: aparência e microscopia. Polímeros formadores das fibras. Processos de polimerização e propriedades relevantes para o desempenho têxtil. Cristalinidade. Temperatura de amolecimento e de fusão. Ação de solventes. Comportamento físico-químico das fibras. Comportamento mecânico. Relação entre estrutura, beneficiamento e tingimento. Desenvolvimentos recentes na indústria de fibras e no seu tratamento químico têxtil.

• FEQ-0708 - PROCESSOS QUÍMICOS TÊXTEIS - Carga Horária: 21 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Tipos de equipamentos utilizados; processos em batelada e contínuos; Jets, barcas jigs; pads; lavadoras. Vaporizadoras. Gomas. Purga e alvejamento. Mercerização. Equipamentos utilizados no acabamento. Tratamento por plasma. Sistemas vapor, ar comprimido, refrigeração e climatização, estações de tratamento de água e efluentes, caldeiras, energias alternativas. Principais tipos de purgadores, suportes de tubulações, montagem e testes, aquecimento, fluxo-grama de utilidades, isolamento térmico.

• FEQ-0709 - AUXILIARES TÊXTEIS - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Água: impurezas e tratamentos. Agentes sequestrantes e compostos de coordenação. Troca iônica. Resinas. Composição química das fibras naturais. Amido e produtos usados na engomagem. Óleos, gorduras e graxas: remoção. Princípios físico-químicos dos surfactantes. Detergentes, emulsificantes, sabões. Desengomagem, processos e insumos. Cozinhamento: efeitos sobre o material têxtil. Alvejamento, alvejantes e mecanismo de ação. Mecanismo de tingimento e mecanismo de atuação dos produtos: auxiliares, retardantes, igualizantes, umectantes e dispersantes. Acabamentos funcionais: classificação, síntese, mecanismo de aplicação, ação.

• FEQ-0710 - COR, CORANTE E COLORIMETRIA - Carga Horária: 36 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Classificação química dos corantes: o color index. Características químicas e morfológicas dos corantes. Solubilidade. Características de resistência ao uso-luz, calor, umidade. Natureza e aplicação dos pigmentos orgânicos. Interação fibra-corante nos materiais têxteis. Fatores estruturais das fibras têxteis e características tintoriais. Películas. Fluorescentes e alvejantes ópticos. Seleção dos corantes. Princípios básicos do fenômeno da cor. Sistemas de descrição da cor. Medição computadorizada da cor e da diferença da cor. Princípios de coloração industrial. Cor: livros, periódicos, informações gerais, fornecedores de corantes e pigmentos. Problemas e direções futuras na tecnologia da cor.

• FEQ-0711 - ESTAMPARIA E ACABAMENTO - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Conceitualização de estamparia, princípios, características. Os tipos de estampagem, o receituário e a função dos componentes. Os parâmetros de controle. O acabamento químico e físico de têxteis. A química dos produtos de acabamento, a sua aplicação e interação com as fibras têxteis, os efeitos obtidos e o desempenho dos artigos acabados. A química e as técnicas de lavanderia. Resinas N-Metilol. Reactantes (tipo DMEU). Controle do formaldeído livre. Resinas sem formaldeído. Catalizadores. Modificadores de toque. Encorpadores e amaciantes. Tipos.

#### **FEQ-1000 - ENGENHARIA DE PROCESSOS QUÍMICOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 448 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA

Disciplinas que compõem o curso:

• FEQ-1001 - INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS QUÍMICOS - Carga Horária: 8 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Balanços envolvendo reciclo, purga e bypass. Balanços em sistemas reativos. Balanços de energia em processos físicos (calor sensível, calor latente e calor de solução). Balanços de energia em processos químicos (calor de reação). Avaliação de eficiências energéticas e irreversibilidades.

• FEQ-1002 - RELAÇÕES TERMODINÂMICAS E EQUILÍBRIO DE FASES - Carga Horária: 28 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Relações P-V-T dos fluidos reais. Produção de trabalho pelo calor. Análise termodinâmica de processos. Equilíbrio líquido-vapor.

Equilíbrio líquido-líquido. Equilíbrio químico. Pacotes termodinâmicos dos simuladores de processo. Aplicação a Destilação / Extração LL / Absorção / Destilação Azeotrópica e Destilação Extrativa.

- FEQ-1003 - TRANSFERÊNCIA DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO - Carga Horária: 28 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Equações diferencial e integral do balanço de massa. Equação diferencial do balanço de quantidade de movimento - Navier Stokes. Exemplos de determinações de perfis de velocidades e pressão e de vazão para escoamentos laminares. Escoamento incompressível em tubulações - perdas de carga. Redes de tubulações. Escoamento compressível - propriedades de estagnação, velocidade do som e n. de Mach. Escoamento isentrópico em bocais. Escoamento em duto adiabático com atrito.
- FEQ-1004 - ESCOAMENTO DE FLUIDOS NÃO NEWTONIANOS - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Fluidos não Newtonianos. Classificação reológica dos materiais. Escoamento de fluidos não Newtonianos. Histerese elástica.
- FEQ-1005 - DIMENSIONAMENTO E SELEÇÃO DE BOMBAS E COMPRESSORES - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Tipos, seleção e associação de bombas. Condições de sucção, escorva, NPSH. Determinação e proteção para fluxo mínimo. Velocidades e potências dos motores elétricos. Tipos e seleção de sopradores e compressores. Formas termodinâmicas de compressão de gases. Dimensionamento dos compressores e sopradores. Número de estágios de compressão.
- FEQ-1006 - FLUIDIZAÇÃO, CICLONES E TRANSPORTE PNEUMÁTICO - Carga Horária: 8 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Fluidização com gases e líquidos. Queda de pressão e velocidade de mínima fluidização. Modelos de expansão de leito fluidizado. Velocidade terminal de partículas no campo centrífugo. Ciclones. Transporte pneumático em sistemas horizontais e verticais. Predição da queda de pressão e velocidade de transporte.
- FEQ-1007 - CIÊNCIA DOS POLÍMEROS - FUNDAMENTOS - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Polimerização em massa. Polimerização em suspensão. Reações convencionais de polimerização. Cinética de reações de polimerização. Modificações químicas em polímeros. Isomerismo macromolecular. Caracterização dos polímeros. Propriedades físicas. Catalisadores metalocenos. Polímeros industriais.
- FEQ-1010 - TROCADORES DE CALOR SEM COMBUSTÃO - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Avaliação de permutadores de calor via "softwares". Avaliação de condensadores e refeedores via "softwares". Permutadores de placas, tubos retorcidos, etc. Seleção de isolamentos quentes e frios. Análise "pinch". Vibrações em permutadores de calor.
- FEQ-1011 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE PROCESSOS E GESTÃO DE PROJETOS - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Métodos de estimativa de investimento e índices. Custos fixos e depreciação. Custos variáveis. Avaliação: valor presente líquido (VPL). Taxa interna de retorno (TIR). Fluxo de caixa descontado e "payback". Retorno do investimento (ROI). Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE). Impostos e contribuições. Etapas de um projeto. Fases de definição do projeto "fel", "feed". Gerenciamento global do projeto. Fontes de estimativas de custo na WEB.
- FEQ-1012 - CONTROLE E INSTRUMENTAÇÃO DE PROCESSOS QUÍMICOS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Sensores de Pressão, Temperatura, Nível e Fluxo. Identificação e Simbologia de Instrumentos. Atuadores - Válvula de Controle e Inversores de Frequência. Controladores Lógicos Programáveis. Controle clássico de processos. Modelagem de Sistemas - Funções de Transferência. Respostas transitientes de sistemas de 1ª e 2ª ordens. Tipos de controladores. Sintonia de malhas. Critérios de estabilidade. Controle em cascata, antecipativo e multivariável. Sistemas de Controle para Processos de Destilação (verniz). Sistemas de Controle para Reatores Químicos (verniz). Sistemas digitais de controle distribuído. Controle "wireless". Controles preditivos.
- FEQ-1013 - PROCESSOS DE SEPARAÇÃO: DESTILAÇÃO, EXTRAÇÃO E ABSORÇÃO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Conceitos básicos dessas operações. Métodos multicomponentes. Cálculo de refluxos. Uso de simuladores de processo. Projeto de torres, seleção de internos e dispositivos. Hidráulica de bandejas e programas Sieve&Glitsch. Região ótima de operação. Tipos de recheios para torres. Avaliação de diâmetro e altura das torres. Cálculo de perda de carga nas torres. Aplicação em torres de extração. Idem em torres de absorção. Batch Distillation. Economia de Energia. Controle. Solução de problemas (troubleshooting). Síntese de processos de destilação.
- FEQ-1014 - VASOS, TANQUES E MATERIAIS PARA EQUIPAMENTOS DE PROCESSO - Carga Horária: 20 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Vasos verticais separadores vapor-líquido. Vasos horizontais separadores vapor-líquido. Vasos separadores líquido-líquido. Condições para o dimensionamento mecânico. Classificação e critério de escolha de tanques. Sistemas de proteção e emergência para tanques. Meios de ligação das tubulações. Válvulas, purgadores, normas e suportação. Testes hidrostáticos e pneumáticos. Principais materiais para os equipamentos de processo.
- FEQ-1015 - UTILIDADES DA INDÚSTRIA QUÍMICA - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Captação de águas de superfície e subterrâneas. Condicionamento de águas para usos simples. Idem para resfriamento, reações e caldeiras. Balanço termo-elétrico. Sistemas de co-geração. Ciclos termodinâmicos de frio e calor. Principais medidas de eficiência do ciclo. Sistemas de ar comprimido e gás inerte. Confiabilidade dos sistemas de utilidades. Aproveitamento de combustíveis. Biomassa, gaseificação e combustíveis alternativos. Integração energética entre plantas.
- FEQ-1016 - PROJETO DE FINAL DE CURSO - Carga Horária: 100 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Monografia do curso.
- FEQ-1017 - ENGENHARIA DAS REAÇÕES QUÍMICAS - Carga Horária: 40 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA - Ementa: Reações homogêneas em reatores ideais. Reações catalisadas por sólidos. Sistemas não catalíticos. Introdução ao projeto de reatores. Reator catalítico de leito fixo. Reatores multifásicos (G/L ; L/S ; trifásicos L/S/G). Reatores Air-Lift; Reatores fluidizados. Modelagem; DTR. Agitação e Mistura.

• FEQ-1018 – GERENCIAMENTO DE RISCO DE PROCESSO NA INDÚSTRIA QUÍMICA – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA – Ementa: Histórico de grandes acidentes e atos regulatórios; O acidente da refinaria da BP nos EUA em 2005 ("case"); Conceito de perigo e risco; Tipos de danos pessoais, ambientais e econômicos; APP, HAZOP e FMEA; Análise quantitativa de risco; Árvore de falhas; Critérios de tolerabilidade; Avaliação de risco individual, risco social; A questão do seguro, cálculo de risco e prêmio.

• FEQ-1019 – DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E NR 13 – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA – Ementa: Válvulas de segurança e alívio – dimensionamento; Discos de ruptura – dimensionamento; Sistemas de "Vent" e sistemas de "flare"; Isolamento "fire proof" Inertização de vasos e tanques; Válvulas de pressão e vácuo; Eletricidade estática e aterramen Espessuras de paredes de equipamentos; Geradores de emergência; Alarmes e intertravamentos, testes e redundâncias; Bacias de emergência; Especificações de tubulações; NR 13.

• FEQ-1020 – ELEMENTOS DE REFINAÇÃO E PETROQUÍMICA – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SANDRA CRISTINA DOS SANTOS ROCHA – Ementa: Derivados do petróleo: utilização e obtenção. Especificações e características dos derivados. Principais processos de refinação. Matérias primas para a indústria petroquímica. A cadeia petroquímica e valor agregado. Petroquímica básica via gases: olefinas e oxigenados. Petroquímica básica via nafta; Polietilenos. Policloreto de vinila.

#### **FEQ-1100 – GESTÃO ORGANIZACIONAL DE PESSOAS PARA ENGENHARIAS E ÁREAS CORRELATAS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 390 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI

Disciplinas que compõem o curso:

• FEQ-0901 – MERCADOS E ORGANIZAÇÕES NA CONTEMPORANEIDADE E GESTÃO DE PESSOAS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Comportamento e Mercados. Responsabilidade Social na Empresa. Economia Criativa. Design Estratégico e Design Thinking. Gestão Estratégica de Pessoas. Criatividade e Inovação. Ética Empresarial. Motivação, Satisfação e Realização Pessoal.

• FEQ-0902 – LEGISLAÇÃO TRABALHISTA E RELAÇÕES SINDICAIS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Introdução à CLT. As novas relações de Trabalho. Assédio Moral. Assédio Sexual. CLT, PJ e Cooperativas de Trabalho.

• FEQ-0903 – EDUCAÇÃO CORPORATIVA: GESTÃO DE COMPETÊNCIAS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Competências como Vantagem Competitiva. Mapeamento das necessidades estratégicas de competências. Inventário das competências. Gestão de Competências. Solução das necessidades. O Desenvolvimento do Capital Intelectual.

• FEQ-0904 – RECRUTAMENTO / SELEÇÃO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Fontes de recrutamento. Análise de Currículo. Testes Psicológicos. Técnicas de Entrevista. Dinâmicas de Grupo. Personalidade e Emoções. Programas de Integração.

• FEQ-0905 – POLÍTICAS DE SALÁRIOS E BENEFÍCIOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Pesquisa de Remuneração. Estatística aplicada à pesquisa de Salarial. Plano de Carreiras. Faixas Salariais. Remuneração por Competência. Sistemas de Avaliação e Indicadores de Desempenho.

• FEQ-0906 – CONJUNTURA ECONÔMICA: O BRASIL, HOJE. – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: A crise de 2008. Impactos das transformações internacionais recentes sobre a economia brasileira. Déficit Público. Balanço de pagamentos. Inflação. Juros. Câmbio. Efeitos sobre a estrutura produtiva. Mudanças recentes no mercado de trabalho. A distribuição de renda e a questão social. Perspectivas e Cenários.

• FEQ-0907 – CULTURA ORGANIZACIONAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Missão. Visão e Valores. Ritos. Mitos. Histórias. Etiqueta Empresarial e Códigos de Conduta.

• FEQ-0908 – GESTÃO DE PESSOAS ORIENTADA A PROCESSOS – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Mudanças estruturais no mundo corporativo. Visão sistêmica da organização. A organização entendida através de mapa sistêmico e mapeamento de processos. Paradoxos gerenciais e feedback como ferramenta de gestão de pessoas. Conceitos de estrutura organizacional.

• FEQ-0909 – GESTÃO DO CONHECIMENTO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Aprendizado Organizacional: Fundamentos do Learning Organization de Peter Senge. Inteligências Múltiplas – Teoria de Howard Gardner. Ferramentas de Aprendizagem. Espiral do Conhecimento: Teoria de Nonaka e Takeuchi. Gestão do Conhecimento: criação, fluxo e disseminação. Alinhamento Organizacional: interesses individuais x interesses coletivos. Desdobramento de Diretrizes. Gestão Estratégica do Conhecimento.

• FEQ-0910 – EMPREENDEDORISMO – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: A perspectiva do empreendedorismo. A mentalidade empreendedora e intraempreendedora. O indivíduo empreendedor. Criatividade e ideia de empresa. Business Model Generation, CANVAS, Plano de negócio: plano organizacional, plano de marketing, plano financeiro.

• FEQ-0911 – COMUNICAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: O Processo da Comunicação Interpessoal nas Organizações. Os Elementos da Comunicação. A Comunicação Escrita. O uso eficaz das novas ferramentas de TI. Técnicas de Apresentação em Público.

• FEQ-0912 – LIDERANÇA E GESTÃO DE EQUIPES – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Competências Gerenciais. Liderança e Poder. Teorias da Motivação. Programas de Motivação. Pesquisa de Clima Organizacional. Programa de Sucessão Gerencial. Criação de um Fluxo de Líderes. O processo de tomada de decisão.

- FEQ-0913 - ADMINISTRAÇÃO DE PRODUÇÃO - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI - Ementa: Definições. Importância da produção na organização. Funções básicas da administração. Objetivos e funções gerenciais. Estratégia de produção. Projeto em gestão de Produção. Planejamento. Ética e responsabilidade.

## CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

### FEQ-0240 - DATA MINING E BIG DATA: INTELIGÊNCIA ANALÍTICA NA PESQUISA, GERENCIAMENTO E TOMADA DE DECISÃO

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-M / CARGA HORÁRIA: 180 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JULIO ROBERTO BARTOLI

Disciplinas que compõem o curso:

- 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.

### FEQ-0640 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO SUCROALCOOLEIRA

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-M / CARGA HORÁRIA: 220 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA

Disciplinas que compõem o curso:

- FEQ-0641 – PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DA CANA DE AÇÚCAR – CONSECAN – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: A cultura da cana no Brasil e no mundo. Morfologia da cana-de-açúcar. Qualidade da matéria prima (PCTS/ATR). Desenvolvimento varietal. Fitopatologia da cana-de-açúcar. Pragas da lavoura. Sistemas de colheita da cana-de-açúcar: queima, aspectos industriais e ambientais. Deterioração da cana-de-açúcar: aspectos microbiológicos, fisiológicos e tecnológicos. Impurezas da cana no processo industrial: origem vegetal e mineral. Coordenadoria agrícola/mechanização da colheita. Indicadores físicos e químicos e suas respectivas unidades dimensionais. O nível de importância atribuído a amostragem e preparo de amostras. Conceituação dos métodos analíticos. Comparação das metodologias disponíveis com ênfase nas novas técnicas. Análise do custo/benefícios em relação a precisão dos métodos e equipamentos. Compilação de dados analíticos e elaboração dos boletins técnicos. Sistema informatizado e "on-line" de disponibilização de dados analíticos do processo.
- FEQ-0642 – PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE VAPOR – CALDEIRAS E MÁQUINAS TÉRMICAS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Especificação e dimensionamento de caldeiras de vapor para queima de bagaço de cana. Utilização de acessórios e automação na operação de caldeiras. Tratamento de água, sistema de descarga de sólidos. Recuperação de condensados e uso do desaerador. Controle da queima na operação de caldeiras. Especificação dos diversos tipos de vapor e aplicações. Especificação e dimensionamento de linhas de distribuição de vapor. Tipos, especificações e aplicações de turbinas à vapor. Sistemas de proteção, dimensionamento de turbinas de simples, múltiplos estágios e de condensação. Determinação da pressão e contrapressão para turbinas utilizadas em sistemas de cogeração.
- FEQ-0643 – GERAÇÃO, COGERAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Levantamento de demanda elétrica em equipamentos e instalações industriais. Projeto das redes de distribuição de energia da planta industrial. Projeto e dimensionamento do sistema de geração elétrica. Contrato e legislação reguladora da compra e venda de energia elétrica.
- FEQ-0644 – USO E REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS, EFLUENTES E RESÍDUOS NO SETOR SUCROALCOOLEIRO – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Licenciamento ambiental: LP, LI e LO. Balanço hídrico da planta industrial. Circuitos de águas utilizadas: lavagem de cana, colunas barométricas (fábrica de açúcar), resfriamento de mancais, trocadores de calor de óleo das turbinas, trocador à placa de dor-nas e caldo e resfriamento dos condensadores. Captação da vinhaça e flegmaça em tanque central elevado para distribuição em canais de alimentação de bombas de irrigação. Sistemas de captação e deposição da fuligem.
- FEQ-0645 – USO DA AUTOMAÇÃO NOS PROCESSOS DA INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Identificação das operações unitárias passíveis de automação. Sistemas disponíveis no mercado para automação e controle. Unidade central de automação e controle. Manutenção de equipamentos de automação e controle. O uso da automação na melhoria da relação custo/benefício da produção.
- FEQ-0646 – MANUTENÇÃO INDUSTRIAL – PREVENTIVA, PREDITIVA E LUBRIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Conceitos dos tipos de manutenções. Utilização de análises de vibração de componentes e equipamentos como indicadores do sistema de manutenção. Análise físico-química de óleos. Implantação de relatórios de consumo de óleos. Estruturação de equipes, rotinas e infra-estrutura de manutenção.
- FEQ-0647 – EXTRAÇÃO DE CALDO DA CANA – PROCESSOS E EQUIPAMENTOS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Processamento Industrial da cana, abrangendo desde a recepção, estocagem, alimentação e limpeza da cana. Preparo e moagem da cana; Fatores influentes no desempenho operacional na extração. Controle de desempenho, curvas de brix, eficiência de embebição, open cells, índice de fibras e reabsorção. Alimentação das moendas: automatização, calha Donnelly, rolo de pressão, peneiras rotativas e chapisco com solda. Sistema de acionamento, lubrificação e refrigeração nas moendas. Extração pela utilização de Difusor. Comparativo difusor x moendas.
- FEQ-0648 – FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR DA CANA – PROCESSOS E EQUIPAMENTOS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Composição e tratamento do caldo de cana. Processos e aditivos alternativos no tratamento de caldo. Controle químico e microbiológico no processo de fabricação. Sistema de concentração de caldo. Métodos para limpeza química e mecânica de tubulação dos equipamentos. Sistema de cozimento e esgotamento de massas. Centrifugação e secagem do açúcar. Automação do processo de obtenção do açúcar. Classificação dos açúcares.
- FEQ-0649 – FERMENTAÇÃO DO ETANOL – PROCESSOS E EQUIPAMENTOS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Introdução aos processos utilizados, sua implantação, condução e otimização. Normas técnicas relacionadas ao dimensionamento de equipamentos. Projeto técnico e dimensionamento de equipamentos e instalações industriais; Equipamentos e acessórios complementares das instalações industriais.
- FEQ-0650 – DESTILAÇÃO E PRODUÇÃO DO ETANOL – PROCESSOS E EQUIPAMENTOS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Abordagem dos processos de destilação, retificação e desidratação do álcool, recursos operacionais e automação dos equipamentos de produção do álcool. Controle de perdas nos processos através dos efluentes e subprodutos. Subprodutos e efluentes, seus tratamentos e aplicações. Tipo de álcool e aumento do valor agregado pela obtenção de produtos com qualidade diferenciada. Novas tecnologias na desidratação do álcool.
- FEQ-0651 – CONTROLE MICROBIOLÓGICO E QUÍMICO DA PRODUÇÃO DE ETANOL, SUBPRODUTOS E ALCOOLQUÍMICA – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Preparação e controle microbiológico do mosto. Vantagens das fermentações intermitentes e contínua. Condução da fermentação com utilização H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, nutrientes e antibióticos. Otimização do processo fermentativo através do controle microbiológico das leveduras e seus concorrentes. Métodos analíticos do mosto, do vinho, do fermento, do vinho deleuvado, visando ganho de rendimento e qualidade na produção de álcool. Métodos analíticos da vinhaça, flegmaça, condensados de trocadores indiretos de calor e água de refrigeração, evitando arraste e perdas no process. Sistemas e equipamentos de amostragem específicos de cada aplicação.
- FEQ-0652 – GESTÃO INDUSTRIAL – ASPECTOS ADMINISTRATIVOS E ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL:

VEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Conceitos básicos de economia, finanças e administração. Aplicação dos conceitos administrativos no gerenciamento das áreas de produção. Fluxo de caixa. Retorno de investimentos. Planejamento da Produção. Controle orçamentário, Gestão de suplementos e Gestão de Recursos Humanos. Apresentação das normas ISO, visando a implantação da gestão de qualidade.

• FEQ-0653 – VISITAS TÉCNICAS E PALESTRAS – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Na conclusão de cada um dos dois módulos, teremos as visitas técnicas às plantas de Unidade Industrial, onde será possível vivenciar as tecnologias transmitidas. Além da visita às Usinas, serão apresentados os principais fabricantes de equipamentos e/ou desenvolvedores de tecnologias, transmitida em cada módulo, de forma a permitir o acesso ao que existe de mais moderno no mercado brasileiro. Assim teremos para o Módulo A, uma visita à Usina e outra à Fabricante de Equipamentos com ênfase à (Utilidades: cana/vapor/energia elétrica/água/resíduos...) e para o Módulo B, também uma visita à Usina e outra à Fabricante de Equipamentos com ênfase à (Processos: extração/ açúcar/etanol/subprodutos...).

#### **FEQ-0800 – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS TÉCNICAS EM LABORATÓRIOS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: APERFEIÇOAMENTO-M / CARGA HORÁRIA: 220 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI

Disciplinas que compõem o curso:

• FEQ-0801 – REQUISITOS NORMATIVOS DE LABORATÓRIOS (REQUISITOS DA ISO 17025/ISO 9000/ISO 14000) – FOCO NAS BOAS PRÁTICAS DA NORMA – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Introdução. Escopo. Referências normativas. Termos e definições. Requisitos de gerenciamento. Requisitos da ISO9001 aplicados integralmente à área de laboratórios (organização, documentação, subcontratação de ensaios e/ou calibração, aquisição, ação corretiva e preventiva, melhoria contínua, auditorias internas, registros técnicos e análise pela alta direção). Requisitos técnicos. Generalidades. Pessoal. Condições de acomodação e ambientais. Métodos de ensaio e calibração e validação de métodos. Equipamentos. Rastreabilidade da medição. Amostragem. Manuseio de itens de ensaio e calibração. Garantia da qualidade dos resultados. Relatórios dos Resultados. Requisitos do sistema de gestão ambiental aplicados a laboratórios com base na ISO14001.

• FEQ-0802 – REQUISITOS DE SEGURANÇA DE LABORATÓRIOS (SEGURANÇA EM LABORATÓRIOS/MEIO AMBIENTE) – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Introdução. Aspectos gerenciais. Ambiente em geral (segurança em análises químicas e físicas). Ergonomia nos trabalhos em laboratórios físicos, químicos, metalúrgicos e escritórios. Riscos (laboratórios químico, físico e metalúrgico). Fogo e explosão. Cilindros de gás. Absorção Atômica. Plasma. Máquina de fusão de amostras. Capelas etc.. Substâncias químicas reativas. Riscos de toxicidade. Armazenagem. Materiais de vidro e conexões. Realizações de experimentos. Gerenciamento e tratamento de resíduos de laboratórios e emissões atmosféricas de laboratórios. Resíduos. Acessórios de segurança. Reações perigosas. Equipamentos de proteção em laboratórios. Procedimentos habituais de segurança. Roupas de proteção. Normas. Transporte, armazenamento e manuseio de produtos químicos usuais em laboratórios de minério de ferro. Atendimento a legislação do trabalho. Atendimento a legislação ambiental (O que controlar/limites – lembrar que os laboratórios estão MG, MA, PA e ES). Fichas de segurança de produtos químicos (legislação). GHS – Sistema global de classificação de produtos químicos (globally harmonized system of classification in the labelling of chemicals). Tratamento de efluentes de laboratórios químicos. Transporte de produtos perigosos (reagentes químicos, gases e resíduos). Eficiência de exaustão/ventilação em laboratórios.

• FEQ-0803 – METROLOGIA – FEQ-0800 – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Medições. Unidades e SI. VIM – Terminologia. Erro x incerteza. Sistemas de medição. Calibração de sistemas de medição (padrões). Resultado de medições diretas. Resultado de medições indiretas. Propagação de incertezas. Seleção de SM. Análise de certificados.

• FEQ-0804 – ESTATÍSTICA APLICADA (CEP / INTERLABS) – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Conceitos básicos. Média, mediana, moda, variância, desvio padrão. Distribuições discretas de probabilidade. Distribuição normal. Teste de hipótese. Fundamentos. Teste com desvio populacional conhecido. Teste com desvio populacional desconhecido. Inferência a partir de duas amostras. Visão geral. Comparação da variação em duas amostras. Correlação e regressão. Visão geral. Correlação. Regressão simples e regressão múltipla. Análise de variância. Visão geral. Planejamento de experimentos. Visão geral. Funcionalidade. Testes interlaboratoriais. Visão geral. Programa interlaboratorial. Tipos de programas interlaboratoriais. Estrutura. Escolha do método/procedimento. Confidencialidade e considerações éticas. Métodos quimiométricos. Conceitos. Calibração multivariada. Modelos CLS, ILS, PCR e PLS.

• FEQ-0805 – REQUISITOS TÉCNICOS DE ANÁLISES DIMENSIONAIS, DE MASSA E TERMOMÉTRICAS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Rastreabilidade. Fatores que afetam calibração. Métodos de calibração. Periodicidade de calibrações. Incertezas de medição. Apresentação de resultados. Conceitos básicos de metrologia dimensional (erros geométricos, tecnologia de medição, MCM, metrologia óptica, instrumentos convencionais, medição de erros geométricos – forma, posição, acabamento). ISO 10012 – requisitos. Conceitos de metrologia de massa (princípios básicos, fatores que afetam a precisão da pesagem, balanças como equipamentos de medição e ensaio, rastreabilidade). Conceitos de termometria (fundamentos, rastreabilidade, fatores de influência na precisão, incertezas de medição, calibração).

• FEQ-0806 – FÍSICO-QUÍMICA DAS REAÇÕES – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Relações entre grandezas termodinâmicas. Caracterização do equilíbrio. Sistemas heterogêneos de um componente. Soluções. Equilíbrio de fases. Equilíbrio químico. Métodos de predição de propriedades termodinâmicas. Termodinâmica molecular. Gás perfeito. Gases imperfeitos.

• FEQ-0807 – CONCEITOS BÁSICOS DE POLÍMEROS E REOLOGIA – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Conceitos básicos de polímeros. Princípios fundamentais de reologia de polímeros. Propriedades reológicas importantes no processamento de polímeros. Reometria. Aplicações da reologia no processamento de polímeros.

• FEQ-0808 – GESTÃO DE MANUTENÇÃO DE LABORATÓRIOS – CONCEITOS DE TPM APLICADOS AOS LABORATÓRIOS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Total Productive Maintenance (TPM) aplicada à manutenção de laboratórios. Evitar desperdício num ambiente econômico em constante mutação. Produzir sem reduzir a qualidade final dos produtos/serviços. Reduzir custos. Aumentar a produtividade. Produtos/serviços entregues aos clientes sem defeitos.

- FEQ-0809 – GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS (PROJETOS) – MODELO PMI – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Noções gerais de gerenciamento de projetos. Liderança em projetos. Gestão de escopo e qualidade. Gestão de tempo e custos. Gestão de recursos humanos e comunicação. Gestão de contratos e risco.
- FEQ-0810 – GESTÃO DE PESSOAS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Comunicação. Cultura organizacional. Processo de comunicação. Administração de situações. Tipos de comunicação em uma empresa. Características da boa comunicação. Relacionamento interpessoal. Papéis e socialização. Qualidade das relações interpessoais. Códigos de conduta. Negociação. Negociações e reestruturação. Conflito nas organizações. Liderança. Liderança e poder. Programas de motivação. Processo de tomada de decisão.
- FEQ-0811 – ANALISADORES EM LINHA, COMPOSIÇÃO ELETROQUÍMICA E INFRAVERMELHO – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Cromatografia e espectrometria de massa (teoria e aplicação em processo). Eletroquímica (teoria e aplicação em processo). Sistemas de amostragem. Espectroscopia (Teoria e aplicações usando FT-IR; FT-NIR e Raman). Protocolos de comunicação em analisadores de processo Hart, RS-232, RS-422, RS-485, Modbus/Ethernet.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### FEQ-0021 – ANÁLISE DE EXPLOÇÃO E INCÊNDIO NA INDÚSTRIA DE PROCESSOS QUÍMICOS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. 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.

### FEQ-0026 – CORANTES E COLORIMETRIA

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 45 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT

Ementa: Classificação química dos corantes: o color index. Características químicas e morfológicas dos corantes. Solubilidade. Características de resistência ao uso-luz, calor, umidade. Natureza e aplicação dos pigmentos orgânicos. Interação fibra–corante nos materiais têxteis. Fatores estruturais das fibras têxteis e características tintoriais. Películas. Fluorescentes e alvejantes ópticos. Seleção dos corantes. Princípios básicos do fenômeno da cor. Sistemas de descrição da cor. Medição computadorizada da cor e da diferença da cor. Princípios de coloração industrial. Cor: livros, periódicos, informações gerais, fornecedores de corantes e pigmentos. Problemas e direções futuras na tecnologia da cor.

### FEQ-0066 – SEIS SIGMA: FORMAÇÃO DE GREEN BELT

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

### FEQ-0067 – SEIS SIGMA: FORMAÇÃO DE BLACK BELT

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 136 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

### FEQ-0070 – CURSO DE FORMAÇÃO DE AGENTES DE VENDAS CORPORATIVAS E DIRIGENTES COMERCIAIS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 90 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA

Disciplinas que compõem o curso:

- FEQ-0072 – NEGOCIAÇÃO ESTRATÉGICA – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Introdução. Conceito de negociação. Negociação competitiva x colaborativa. Características de um bom negociador. Inteligência emocional. De Alfred Binet a Howard Gardner. As sete inteligências. O processo de negociação. Planejamento. Apresentação das posições. Busca de entendimento. Análise das concessões. Acordo e finalização. Avaliação. Negociações entre equipes. Preparação/acordo. Unidade/estratégia. A negociação direcionada a resultados. Teoria ganha x ganha. Interesses e posições. Criando opções. Determinando critérios. Negociando dentro da zona de interesses comuns. Conflitos. Possíveis causas de conflitos. Conflitos substantivos e conflitos emocionais. Atitudes frente aos conflitos. Fuga. Coexistência pacífica. A influência do poder nas negociações. Desequilíbrio de poder entre as partes. Poder circunstancial e poder pessoal. Como administrar o desequilíbrio de poder. Simulação de negociação.



- FEQ-0073 – RELAÇÕES INTERPESSOAIS NO PROCESSO DE VENDAS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: A competência de saber relacionar-se como vantagem competitiva. A comunicação interpessoal nos negócios. A satisfação das necessidades interpessoais na interação. Auto e heteropercepção. Estabelecimento do "rapport". Criando receptividade. O diálogo. Definição e prática. Mensagens implícitas e explícitas. Suspensão de julgamentos. Saber ouvir. Desenvolvimento da escuta ativa. Empatia na comunicação. Como desenvolver empatia. Comunicação e diálogo não verbais. Interpretação das percepções. A formulação de perguntas. A interpretação das respostas. As dimensões do sentido. Fato x opinião/observação x inferência.
- FEQ-0075 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Sobre a natureza e os objetivos do planejamento estratégico. Porque planejar. Requisitos essenciais de um plano eficaz. Como os planos beneficiam as companhias. Principais diferenças entre o planejamento e o gerenciamento do negócio. Os diferentes tipos de planos estratégicos e sua aplicação. Estratégias competitivas. Posicionamento mercadológico. Tipos e natureza das estratégias competitivas. Estratégias financeiras. Estratégias mercadológicas. A matriz BCG. Métodos de planejamento. Planejamento estratégico orientado para o mercado. Fatores ambientais. Análise de fornecedores. Análise dos concorrentes. Definição da visão/missão estratégica. Análise interna. Pontos fortes e fracos. Ameaças e oportunidades. Hoshin Kanri. Macrofluxo operacional. Missão, visão e cultura. Construção de cenários. Análise das variáveis mercadológicas. Geração de ideias. Priorização de ações. Análise do impacto das ações propostas. Desmembramento das ações e construção das planilhas. Processos de implementação dos planos. Cronogramas de atividades. Medidas de eficácia. Revisões periódicas.
- FEQ-0076 – GERENCIAMENTO DE EQUIPES DE VENDA – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: Construção de uma estrutura de vendas. Tamanho da força de vendas. Formas alternativas de organização. Segmento/território/clientes/produtos/misto. Definição de remuneração. Diretrizes. Definição de objetivos da força de vendas. Estratégia e táticas. Recrutamento e seleção de agentes de vendas. Elaboração de um processo seletivo. Técnicas de entrevistas. Técnicas para treinar agentes de vendas. Definição das competências necessárias para o dirigente comercial. Áreas de conhecimento. Habilidades desenvolvidas. Atitudes. Estilo administrativo e clima organizacional. Estilos de liderança. Delegação. Supervisão dos agentes de vendas. Técnicas motivacionais de equipes de vendas. Elaboração de campanhas motivacionais. Avaliação de desempenho de equipes de vendas.
- FEQ-0077 – QUALIDADE APLICADA AO PROCESSO DE VENDAS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: - Evolução Histórica. A troca e a atividade de vendas na história da Humanidade. O processo de Vendas na atualidade – O conceito de Vendas e Formas de Vendas – O Processo de Vendas Prospecção de possíveis clientes. Qualificação Preparação e abordagem. Apresentações, propostas, testes e demonstrações. Superação de objeções. Fechamento e acompanhamento – Construção de relacionamento Atendimento X Tratamento Variáveis de um bom tratamento – Pontualidade / Gentileza / Integridade / Predisposição / Comprometimento Personalização Identificação do perfil – O processo de compras corporativas. O comprador profissional. O processo de decisão. Identificação das pessoas que influenciam a decisão – Auto Gerenciamento. Estabelecimento de objetivos. Planejamento Administração do Tempo – Simulação de estudos de casos.
- FEQ-0078 – NOVAS TECNOLOGIAS APLICADAS AO PROCESSO DE VENDAS – Carga Horária: 15 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GUSTAVO PAIM VALENCA – Ementa: - Conceitos Internet E-Business Comércio eletrônico B2B, B2C e B2EWWW – Importância das marcas na Internet – Marketing – CRM – Customer Relationship Manager– B2B – B2C-E- Procurement Obtenção eletrônica Leilões eletrônicos – O papel da área de vendas na era do comércio eletrônico.

#### FEQ-0080 – FINANÇAS PARA ENGENHEIROS E GRADUADOS EM ÁREAS CORRELATAS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 120 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO NUNHEZ

Disciplinas que compõem o curso:

- FEQ-0081 – MATEMÁTICA FINANCEIRA – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO NUNHEZ – Ementa: Revisão do uso de calculadora financeira. Conceito de juros: Mercado perfeito de capitais: taxa over – Selic/juros compostos/conceito/fórmula básica. Casos práticos: juros simples. Conceito/fórmula básica. Descontos – juros antecipados. Conceito: fórmula básica/casos práticos. Taxas equivalentes. Juros simples/juros compostos. Amortização. Conceito: fórmula básica/casos práticos. Juros reais, juros nominais e taxa de inflação.
- FEQ-0082 – ANÁLISE DE INVESTIMENTOS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO NUNHEZ – Ementa: Conceito de Engenharia Econômica. Princípios Fundamentais de Engenharia Econômica. Revisão de conceitos de Matemática Financeira. Capitalização. Pay Back. Método de custo anual. Método do valor presente. Método da taxa interna de retorno. Depreciação. Depreciação linear. Depreciação soma dos dígitos. Depreciação exponencial. Outros tipos de depreciação. Análise de sensibilidade. Influência do imposto de renda. Imposto de renda. Análise de investimentos em uma economia inflacionária. A inflação associada ao retorno de investimentos. Casos práticos.
- FEQ-0083 – GESTÃO DE CUSTOS E PREÇOS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO NUNHEZ – Ementa: Definição e identificação de custos. Os custos contábeis e gerenciais. Controle dos custos e programas de redução. O preço no mercado: oferta x procura. Objetivos do preço e sua formação. O aumento e a redução de preços. Discussão dos vários métodos de custos, sua aplicabilidade de acordo com a necessidade a ser suprida. Apresentação das técnicas atuais de custeamento: abc e abm (activity based cost e activity based management).
- FEQ-0084 – MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITALIS – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO NUNHEZ – Ementa: Introdução ao mercado financeiro: objetivo dos mercados financeiros. Poupança, investimento e consumo. Regulamentação e controle dos mercados financeiros. Mercado financeiro e desenvolvimento econômico. Mercado financeiro e competitividade das empresas. Mercado financeiro e inflação. Subdivisões do mercado financeiro: moedas. Mercado de crédito. Mercado de capitais. Mercado de câmbio. Sistema financeiro nacional: histórico e legislação. Estrutura básica. Autoridades financeiras. O papel do Banco Central. O papel da CVM. Outras autoridades. Instituições financeiras. Instituições auxiliares. Funcionamento do mercado financeiro: mercado de crédito. Instituições bancárias. Bancos comerciais. Instituições não bancárias. Financeiras. Corretoras. Distribuidoras. Promotoras de vendas. Arrendamento mercantil. Factoring. Mercado de capitais: bolsas de valores. Bancos de investimentos. Corretoras e distribuidoras. Produtos do mercado financeiro: mercado de crédito. Crédito e serviços bancários. Crédito e serviços não bancários. Arrendamento mercantil. Factoring. Mercado de capitais. Ações. Debêntures. Underwriting. Comercial paper. Fundos de investimentos e previdenciários. Serviços. Mer-



cado de derivativos: opções. Swap. Futuros. Termo. Derivativos no mercado de crédito. Derivativos no mercado de capitais. Derivativos como proteção contra a exposição aos riscos cambiais. Princípios de análise de investimentos: análise técnica. Análise fundamentalista. Análises da "Nova Economia". Gerenciamento e risco de carteiras de investimento.

• FEQ-0085 – GESTÃO DE CAPITAL DE GIRO – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO NUNHEZ – Ementa: Natureza e definição da administração do capital de giro. Diferença entre geração de lucro (econômico) e geração de caixa (financeiro). A função financeira na empresa e o ciclo de caixa operacional da empresa. Empresas com CCL positivo e CCL negativo. Estrutura do capital de giro: risco e lucratividade. Revisão dos princípios contábeis à análise de demonstrativos financeiros. Administração do disponível. Razões para manutenção de saldo em caixa e bancos. Modelos de dimensionamento e administração: a) caixa mínimo operacional, b) Baumol, c) Miller e Or. Serviços bancários. Aplicações de excedentes de caixa. Administração de valores a receber. Política de crédito. Variações nos padrões de crédito. Administração financeira de estoques. O investimento em estoques.

• FEQ-0086 – DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS E FLUXO DE CAIXA – Carga Horária: 20 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOSE ROBERTO NUNHEZ – Ementa: Introdução à análise financeira – estrutura das demonstrações financeiras. Análise financeira – tradicional, horizontal e vertical. Análise através de índices. Análise financeira avançada – modelo dinâmico. Efeito da correção nos demonstrativos e conversão do balanço em moeda estrangeira. Revisão de matéria e discussão do caso das equipes. Estudo dirigido de revisão.

#### FEQ-0140 – FORMAÇÃO PROFISSIONAL EXECUTIVO JUNIOR

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI

Disciplinas que compõem o curso:

• FEQ-0141 – GERENCIAMENTO PESSOAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Administrando a própria vida. Planejamento de vida. Valores. Objetivos. Prioridades. Relacionamentos pessoais. A família: o papel da família na evolução humana, a família como unidade econômica, a família como unidade de educação e cultura. Relações com familiares. Manutenção e fortificação dos laços. Relações com amigos: construção e ampliação dos vínculos. Finanças pessoais. O dinheiro: sobrevivência e desperdício. Gerenciamento das finanças pessoais. Balanço pessoal: receita x despesas. Geração de receita x geração de despesa. Equilíbrio. Linhas do tempo. O emprego tempo em linha com os objetivos. Lidando com adversidades. Problemas reais x emocionais. Razão e emoção na resolução dos problemas.

• FEQ-0142 – COMPORTAMENTO HUMANO NO AMBIENTE PROFISSIONAL – Carga Horária: 30 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: O processo comunicativo – componentes essenciais. Considerações sobre as barreiras à comunicação: variáveis individuais, ambientais, circunstanciais e de linguagem (como evitar a torre de babel). A elaboração de uma apresentação. Definição dos objetivos. Partes de uma apresentação. O encadeamento das ideias – elementos de transição. O roteiro. Tempo e objetividade. A qualidade da mensagem (adequação, ordenação, clareza, concisão, objetividade, relevância). A linguagem não verbal na comunicação. A comunicação através dos sentidos. Dimensão não verbal na comunicação. Adequando o não verbal à situação de apresentação (gestos, postura, expressões faciais, mãos, movimentação do corpo). Aparência pessoal em apresentações. Seleção e utilização de recursos audiovisuais. Objetivos e vantagens da utilização de recursos. Como utilizar os diferentes recursos existentes. O uso das cores no material audiovisual. Gráficos e ícones – sua adequação. Auto monitoramento – auto controle: ansiedade e nervosismo. Fator atenção. A escuta ativa – sabendo interpretar a fala do interlocutor. Buscando a atenção do grupo. Lidando com o feedback do grupo. Os instrumentos da comunicação verbal. O uso profissional da voz: exercícios de respiração, intensidade, modulação. Melhorando a pronúncia: exercícios de dicção, ritmo, velocidade e ênfase.

• FEQ-0143 – MATEMÁTICA FINANCEIRA BÁSICA – Carga Horária: 84 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Introdução: o problema central da engenharia econômica e a matemática financeira. Análise matemática versus análise contábil. Conceitos básicos e simbologia. Juros simples e compostos – conceitos. Juros simples – fórmulas básicas e cálculos. Juros compostos – capitalização e desconto. Taxas de juros. Séries uniformes. Valor presente líquido e taxa interna de retorno. Apêndice A: utilização da HP-12C. Apêndice B: funções financeiras básicas do Excel.

• FEQ-0144 – BRASIL – GEOGRAFIA, POLÍTICA E ECONOMIA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Organização socioeconômica do território brasileiro: a divisão regional. Os complexos econômicos regionais. As atividades econômicas e a organização econômica do território brasileiro. A revolução informacional no espaço geográfico brasileiro: o meio técnico-científico. A reorganização produtiva do território (descentralização industrial, guerra fiscal, guerra dos lugares, Zona Franca de Manaus). Inovações tecnológicas na agricultura. Especializações territoriais produtivas e região concentrada e o "resto do território". Por uma geografia dos movimentos – o Brasil e as relações comerciais: o comércio exterior brasileiro. Balança comercial e substituição de importações. Os corredores de exportação e os principais portos brasileiros. O Brasil e o Mercosul. Participação do agronegócio na balança comercial brasileira. O sistema financeiro e a organização do território: vocações e topologia dos bancos. Praças financeiras. Financeirização da sociedade e do território. Metropolização, pobreza e qualidade de vida. O processo de urbanização e de terceirização da economia. Crescimento urbano e suas consequências. Os problemas ambientais urbanos.

• FEQ-0145 – O MUNDO – GEOGRAFIA E POLÍTICA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Coordenadas terrestres e orientação. Linhas e planos de referência na compreensão da organização política e econômica mundial. Orientação e pontos de referência. Coordenadas terrestres e contextualização dos principais centros econômicos mundiais, cidades globais e dados geográficos relevantes. Fusos horários mundiais. A organização do espaço mundial no final do século XX. Da bipolarização à multipolarização mundial: a nova geopolítica mundial. O novo mapa do mundo e a estruturação de uma nova ordem econômica mundial. Os organismos econômicos mundiais: FMI, BIRD, OMC, NAFTA, CEE. Os tecnopólos do mundo. O mundo em transformação: econômica e geopolítica: a internacionalização do capital. O comércio mundial. A economia mundo, a globalização e as empresas globais. Os tigres ou dragões asiáticos e as baleias. A geografia dos contrastes. Tecnologia de ponta e dependência tecnológica. O desemprego global. A organização econômico-espacial e a problemática ambiental. A geografia dos conflitos. Focos de tensão no mundo. Conflitos entre judeus e árabes. Conflitos na África. Conflitos na América Latina. As minorias e as diversidades étnicas.

• FEQ-0146 – PORTUGUÊS – REDAÇÃO EMPRESARIAL – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: O conceito de língua padrão. Convenções ortográficas. Acentuação. Crase. Sinais de pontuação e conceitos gramaticais. Coerência, coesão e a construção do sentido no texto. Ambiguidade, clareza, implícito e pressuposto. Produção textual e análise de textos diversos. Tópicos de linguística relevantes para a redação

empresarial.

• FEQ-0147 – RELACIONAMENTO INTERPESSOAL E COMUNICAÇÃO – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Relacionamentos interpessoais. Atitude dialógica. A relação consigo mesmo e com os outros. Auto conhecimento. Auto estima. Autoconfiança. Auto e heteropercepção. A Janela de Johari. As dimensões feminina e masculina. A linha da conversação. Diálogo x discussão. Sinais não verbais. Empatia. Como desenvolver empatia. Ser assertivo, saber perguntar. Empatia e assertividade. A escuta empática. Percepção. A percepção como forma de refinar a compreensão. A construção da percepção. Fato. Opinião. Suposição. Como lidar com as pessoas no ambiente de trabalho. Tipos psicológicos de Jung. A comunicação nas equipes. O que representa a equipe para o indivíduo. A diversidade na equipe. Formas de administração de conflitos interpessoais. Melhorando a comunicação na equipe.

• FEQ-0148 – INFORMÁTICA BÁSICA – Carga Horária: 72 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Sistema operacional Windows, Word, Excel, Power Point. Word. Introdução ao Microsoft Word. Abrindo o Word. Observando as barras de rolagem. Inserindo texto. Usando quebra automática de linha. Movendo o ponto de inserção. Usando as teclas de direção. Usando teclas especiais. Combinações de teclas de atalho. Trabalhando com textos. Efeitos. Modificando fontes. Utilizando caixa de diálogos Fonte. Modificando o tamanho das fontes. Utilizando as opções de sublinhamento. Aplicando efeitos de caracteres. Usando a barra de formatação. Alinhando texto. Salvando um documento. Outros recursos básicos. Iniciando um novo documento. Configurando as margens. Configurando a orientação do papel. Ajustando a tabulação. Inserindo auto texto. Usando os recursos ortográficos. Abrindo um documento já existente. Adicionando marcadores e numeração. Inserindo um gráfico. Editando a planilha de dados. Fazendo outras edições. Alterando o tamanho. Ferramentas de idioma. Alterando caixas de texto. Usando o pincel de formatação. Trabalhando com parágrafos. Trabalhando com documentos. Criando estrutura de tópicos e salvando-a como HTML. Colunas e tabelas. Figuras e gráficos. Trabalhando com parágrafos. Tabelas. Recursos avançados. Excel. Iniciando o Excel. Registrando dados e utilizando formato de números. Usando a pasta de trabalho. Calculando planilhas. Visualizando e modificando planilhas. Aperfeiçoando as planilhas. Usando e criando modelos. Estruturando e agrupando dados. Consolidando dados. Trabalhando com listas. Importando e exportando dados. Compartilhando dados. Recursos avançados. Power point. Modelo de estrutura. A janela do PowerPoint. Usando a barra de navegação. Navegando entre diferentes modos. Criando uma apresentação. Modificando uma apresentação. Utilizando recursos especiais. Preparando para uma apresentação.

• FEQ-0149 – SAÚDE, SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA – Carga Horária: 12 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI – Ementa: Conceitos de saúde, segurança e responsabilidade social. Programas de saúde e segurança. Qualidade de vida. Leis da ergonomia e cuidados com a coluna – teoria e prática. Criatividade e resolução de problemas. Respiração, concentração e relaxamento. Estratégias alimentares para o ambiente de trabalho. Autoconhecimento, stress e atitudes. Inter-relações pessoais. Responsabilidade Social. Visão e missão das empresas. Ética. Práticas gerais de recursos humanos (apoio às famílias, incentivo à educação). Relações de trabalho/sindical. Saúde. Relacionamento com a cadeia produtiva (fornecedores, produtores, distribuidores). Relação com acionistas. Práticas de mercado. Atendimento ao consumidor. Marketing social. Balanço social. Relação com governo. Meio ambiente. Ações culturais. Apoio à comunidade (filantropia, voluntariado). Direitos humanos. Norma SA 8000. Programas para a promoção e proteção da saúde. Desenvolvimento integrado da pessoa na empresa. A qualidade da decisão gerencial e o bem estar pessoal nas relações no trabalho.

#### FEQ-0170 – CAPACITAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 150 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MILTON MORI

Disciplinas que compõem o curso:

• 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 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. 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. Orçamentação 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: Planeja-

mento 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-0176 - LEAN (PRODUÇÃO ENXUTA)**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 72 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **FEQ-0197 - NR13 E CÁLCULO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 48 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: ADILSON PIRES AFONSO

Disciplinas que compõem o curso:

- 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.

#### **FEQ-0221 - SEIS SIGMA: COMPLEMENTAÇÃO PARA GREEN BELTS VISANDO FORMAÇÃO DE BLACK BELTS**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 80 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **FEQ-0630 - GESTÃO NA INDÚSTRIA TÊXTIL**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 126 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT

Disciplinas que compõem o curso:

- FEQ-0631 - IMPACTO AMBIENTAL - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Conceituação de impactos ambientais, Caracterização, valoração e qualificação dos impactos. Medidas minimizadoras, potenciadoras e compensatórias para redução dos impactos ambientais. Capacidade de suporte e sustentabilidade. Gestão ambiental da empresa e tecnologias mais limpas. Proteção ambiental integrada: prevenção de poluição causada por produtos e processos, desde a obtenção da matéria prima até o descarte do produto. A reciclagem de produtos e materiais. Tratamento de resíduos e obtenção de energia. Legislação e impacto ambiental.
- FEQ-0632 - TRATAMENTO DE ÁGUAS E RESÍDUOS - Carga Horária: 30 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Água para a Indústria Têxtil. Impurezas e tratamentos ETE's têxteis. Sistemas e métodos de remoção de corantes e pigmentos. Resíduos sólidos da indústria têxtil e de confecção. Remoção de óleos, gorduras e graxas.
- FEQ-0633 - ADMINISTRAÇÃO - Carga Horária: 21 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Ambiente das Empresas. Características das empresas. Administração da tecnologia. As teorias da administração. Organização da empresa. Exercícios avaliativos. Estratégia empresarial. Autoridade e responsabilidade. Forma de delegação e tipos de autoridade. Simulação animada. Abordagem Humanística. Formas de comunicações. Exercícios avaliativos. Dilemas da Organização. Conceito de controle. Departamentalização por produtos ou serviços. Função de direção. Amplitude de comando ou de controle. Simulação animada. Motivação Humana.
- FEQ-0634 - PRODUÇÃO TÊXTIL: ECONOMIA E ANÁLISE DE CUSTOS - Carga Horária: 21 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Conceitos, metodologias e ferramentas para elaboração e planejamento de processos produtivos e os princípios e aplicações de programação e controle da produção. Análise da implementação de novos produtos com estudo dos processos, máquinas e equipamentos têxteis. Classificação dos custos, diretos e indiretos. Custos variáveis e fixos. Custos operacionais. Custos globais. Amortização. Ponto de equilíbrio. Custos X mix de produtos. Indicadores de

desempenho econômico. Conceitos financeiros essenciais à engenharia econômica. Introdução à matemática financeira. Etapas de montagem do projeto de um empreendimento industrial: Análise de tecnologias e fatores de produção e análise econômico-financeira.

- FEQ-0635 - QUALIDADE, OTIMIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PRODUTO TÊXTIL - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Conceitos Básicos da Gestão da Qualidade Elementos e Princípios da Gestão da Qualidade Avaliação da qualidade Práticas de Apoio à Implementação. Gestão Estratégica da Qualidade Sistemas da qualidade. Normas ISO. Ferramentas da qualidade. Custos relacionados à qualidade.
- FEQ-0636 - SEMINÁRIOS DE TÓPICOS AVANÇADOS - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Discussão sobre: fontes impressas e eletrônicas de informação científica; leitura, compreensão e uso de artigos científicos na elaboração de trabalhos; científicos sobre um tema de interesse em gestão têxtil.

#### FEQ-0730 - QUÍMICA TÊXTIL

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 114 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT

Disciplinas que compõem o curso:

- FEQ-0707 - INTRODUÇÃO EM FIBRAS TÊXTEIS - Carga Horária: 27 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Introdução: características básicas das fibras. Classificação das fibras: aparência e microscopia. Polímeros formadores das fibras. Processos de polimerização e propriedades relevantes para o desempenho têxtil. Cristalinidade. Temperatura de amolecimento e de fusão. Ação de solventes. Comportamento físico-químico das fibras. Comportamento mecânico. Relação entre estrutura, beneficiamento e tingimento. Desenvolvimentos recentes na indústria de fibras e no seu tratamento químico têxtil.
- FEQ-0708 - PROCESSOS QUÍMICOS TÊXTEIS - Carga Horária: 21 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Tipos de equipamentos utilizados; processos em batelada e contínuos; Jets, barcas jigs; pads; lavadoras. Vaporizadoras. Gomas. Purga e alveamento. Mercerização. Equipamentos utilizados no acabamento. Tratamento por plasma. Sistemas vapor, ar comprimido, refrigeração e climatização, estações de tratamento de água e efluentes, caldeiras, energias alternativas. Principais tipos de purgadores, suportes de tubulações, montagem e testes, aquecimento, fluxo-grama de utilidades, isolamento térmico.
- FEQ-0709 - AUXILIARES TÊXTEIS - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Água: impurezas e tratamentos. Agentes sequestrantes e compostos de coordenação. Troca iônica. Resinas. Composição química das fibras naturais. Amido e produtos usados na engomagem. Óleos, gorduras e graxas: remoção. Princípios físico-químicos dos surfactantes. Detergentes, emulsificantes, sabões. Desengomagem, processos e insumos. Cozinhamento: efeitos sobre o material têxtil. Alveamento, alvejantes e mecanismo de ação. Mecanismo de tingimento e mecanismo de atuação dos produtos: auxiliares, retardantes, igualizantes, umectantes e dispersantes. Acabamentos funcionais: classificação, síntese, mecanismo de aplicação, ação.
- FEQ-0710 - COR, CORANTE E COLORIMETRIA - Carga Horária: 36 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Classificação química dos corantes: o color index. Características químicas e morfológicas dos corantes. Solubilidade. Características de resistência ao uso-luz, calor, umidade. Natureza e aplicação dos pigmentos orgânicos. Interação fibra-corante nos materiais têxteis. Fatores estruturais das fibras têxteis e características tintoriais. Películas. Fluorescentes e alvejantes ópticos. Seleção dos corantes. Princípios básicos do fenômeno da cor. Sistemas de descrição da cor. Medição computadorizada da cor e da diferença da cor. Princípios de coloração industrial. Cor: livros, periódicos, informações gerais, fornecedores de corantes e pigmentos. Problemas e direções futuras na tecnologia da cor.
- FEQ-0711 - ESTAMPARIA E ACABAMENTO - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Conceitualização de estampa, princípios, características. Os tipos de estampagem, o recheitório e a função dos componentes. Os parâmetros de controle. O acabamento químico e físico de têxteis. A química dos produtos de acabamento, a sua aplicação e interação com as fibras têxteis, os efeitos obtidos e o desempenho dos artigos acabados. A química e as técnicas de lavanderia. Resinas N-Metilol. Reactantes (tipo DMEU). Controle do formaldeído livre. Resinas sem formaldeído. Catalizadores. Modificadores de toque. Encorpadores e amaciantes. Tipos.

#### FEQ-0740 - CIÊNCIA DOS MATERIAIS TÊXTEIS

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 120 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT

Disciplinas que compõem o curso:

- FEQ-0701 - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA TÊXTIL - Carga Horária: 12 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Histórico têxtil no Brasil. Introdução as diferentes áreas dos setores têxtil: fibras têxteis, fiação, tecelagem, malharia, beneficiamento, estampa, noções preliminares, conceitos fundamentais relacionados a polímeros, reações convencionais de polimerização, técnicas de processamento, maquinaria têxtil.
- FEQ-0702 - INTRODUÇÃO EM CIÊNCIA DOS MATERIAIS - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Definição e tipos de materiais. Ligações químicas. Estrutura cristalina. Defeitos cristalinos. Arranjo atômico não-cristalino. Propriedades e aplicações de materiais (polímeros, compósitos, fibras, etc.). Processamento e degradação de materiais. Relação estrutura-propriedade. Propriedades elétricas. Propriedades magnéticas. Propriedades ópticas. Materiais para matrizes: tipos, microestrutura, composição química, propriedades e aplicações. Tratamentos térmicos e termoquímicos.
- FEQ-0703 - INTRODUÇÃO EM POLÍMEROS - Carga Horária: 27 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Natureza dos polímeros. Conformação da cadeia Macromoléculas, classificação quanto a estrutura. Copolímeros. Lineares, termofixos. Tipos de polimerização. Por etapa e em cadeia. Foto polimerização Formas físicas de polimerização. Polimerização por emulsão. Peso molecular distribuições. Polímeros amorfos e cristalinos

Forças intermoleculares. Regularidade estrutural e cristalinidade. Morfologia dos polímeros. Fibras. Transições. TG e TM Movimentação molecular e transições. Polímeros de alta performance. Proteção ballística. Antichama. Copolimerização e propriedades. Aditivação. Propriedades da superfície. Condutividade. Molhabilidade. Adesão. Principais polímeros e suas aplicações. Caracterização dos polímeros. Tecnologias emergentes: nanotecnologia e polímeros.

• FEQ-0704 - CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS POLIMÉRICOS - Carga Horária: 21 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Identificação. Análise Química. Determinação de Água. Absorção IV e UV. Análise Quantitativa e Qualitativa. Cromatografia (HPLC e GPC). Fracionamento. NMR. Determinação de peso molecular por espalhamento de luz. Osmometria. Viscometria. Microscopia Óptica e Eletrônica. FTIR. Análise Térmica. Propriedades mássicas e de superfície. Análise dos Polímeros: resinas fenólicas, aminicas, poliésteres, poliamidas, epoxi, poliolefinas e outras. Caracterização de propriedades de interesse na área têxtil.

• FEQ-0705 - FIOS E TECIDOS - Carga Horária: 24 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Processos de fiação de filamento e fibras têxteis. Processo de fiação de fibras curtas e fibras longas. Equipamentos. Tipos de fios. Fios compactados. Fios fantasia. Filamentos contínuos. Texturização. Retorcedeiiras Titulagem. Processo de tecelagem. Equipamentos. Processos de malharia circular e retilínea. Equipamentos industriais (retilíneos e circulares). Equipamentos eletrônicos, elétricos e manuais. Propriedades químicas das fibras têxteis. Processo de preparação das fibras. Teoria do tingimento das fibras.

• FEQ-0706 - TECELAGEM E MALHAS - Carga Horária: 18 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON BITTENCOURT - Ementa: Introdução. Preparação a tecelagem: Bobinadeiras, Urdideiras, Engomadeiras, Espuladeiras. Classificação dos Teares. Princípio de formação dos tecidos. Estudo dos teares de lançadeira. Elementos básicos. Classificação dos teares de malha. Princípio de formação das malhas. Malharia por trama. Estudo dos teares retilíneos. Teares circulares: mecanismos básicos e aplicações. Defeitos em tecidos de malha. Malharia por urdume, mecanismos básicos e aplicações. Mecanismos básicos e aplicações. Defeitos em tecidos de malharia por urdume.

#### **FEQ-0089 - IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAIS POR INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 21 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: LUCIA HELENA INNOCENTINI MEI

Ementa: Teoria e instrumentação: o interferômetro de Michelson. ótica auxiliar: acessórios para absorção e reflexão. Detectores. Vantagens em relação FTIR/dispersivo. Análises qualitativas. Análises quantitativas. Aplicações em materiais (polímeros, cerâmicos, biomoléculas entre outros). Aplicações em análises com acessórios (microscópios, ATR, MIR, entre outras). Aplicações em acoplamento CG/FTIR, interface HPLC, FTIR.

#### **FEQ-0175 - INTRODUÇÃO AO LEAN (PRODUÇÃO ENXUTA): POTENCIAIS E APLICAÇÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 8 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

#### **FEQ-0220 - INTRODUÇÃO A SEIS SIGMA - POTENCIAL E APLICAÇÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARISA MASUMI BEPPU

Ementa: Introdução à metodologia Seis Sigma, escolha de projetos, rota DMAIC - visão geral das fases de definição medida análise, melhoria e controle.

**CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO – MODALIDADE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA****CET-0140 – FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 564 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Disciplinas que compõem o curso:

- CET-0141 – FORMAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE COLETIVOS LOCAIS DE AÇÃO SOCIOEDUCATIVA – Carga Horária: 60 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO – Ementa: Reconhecimento de identidades entre os inscritos, formação de grupos por território de vivência (moradia ou trabalho), constituição de um Coletivo Local (nas bases conceituais do ProFEA – Programa de Formação de Educadores Ambientais), processos de comunicação intra-Coletivos, processos de articulação e comunicação entre os diversos coletivos formados, reconhecimento da alteridade, valorização da diversidade cultural.
- CET-0142 – VIVÊNCIA DE ITENS DE CARDÁPIO 1: BASES CONCEITUAIS DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA – Carga Horária: 80 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOAO FREDERICO DA COSTA AZEVEDO MEYER – Ementa: Conceitos básicos: comunidades aprendentes, comunidades interpretativas, cardápios de aprendizagem, reconhecimento do território local, processos de sensibilização por meio das Artes, relatos dos processos de aprendizagem já vivenciados pelos inscritos.
- CET-0143 – VIVÊNCIA DE ITENS DE CARDÁPIO 2: TEORIA E PRÁTICA DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – Carga Horária: 80 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CELSO COSTA LOPES – Ementa: Elaboração de projetos de Educação Ambiental, preparação para reuniões com comunidade, indicadores de avaliação em Educação Ambiental, legislação ambiental, conceitos de Educação Ambiental, consumo/consumismo.
- CET-0144 – VIVÊNCIA DE ITENS DE CARDÁPIO 3: TEORIA E PRÁTICA NA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – Carga Horária: 110 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ENRIQUE ORTEGA RODRIGUEZ – Ementa: Implementação de projetos locais de Educação Ambiental, articulação de parceiros locais, legislação ambiental, conceitos de Educação Ambiental, consumo/consumismo.
- CET-0145 – AÇÃO SOCIOEDUCATIVA DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS LOCAIS – Carga Horária: 120 horas – PROF. RESPONSÁVEL: EMILIA WANDA RUTKOWSKI – Ementa: Atividades práticas em ação educativa, comunidades de aprendizagem, avaliação em educação ambiental, estabelecimento de parcerias locais.
- CET-0146 – VIVÊNCIAS COLETIVAS ENTRE OS COLETIVOS LOCAIS – Carga Horária: 90 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANGELA MARIA APARECIDA ALBINO – Ementa: Debates conceituais, relatos de experiências, filmes de caráter sócio-ambiental, mostra de trabalhos, debates com especialistas.
- CET-0147 – PARTICIPAÇÃO EM FOROS E OUTROS COLETIVOS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO – Ementa: Vivência em outros coletivos da região do discente: associações de bairros, conselhos municipais, etc.

**CET-0300 – MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 450 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA APARECIDA CARVALHO DE MEDEIROS

Disciplinas que compõem o curso:

- CET-0301 – FUNDAMENTOS DE MODELAGEM MATEMÁTICA E TÉCNICAS DE SIMULAÇÃO APLICADOS A SISTEMAS AMBIENTAIS – Carga Horária: 40 horas – PROF. RESPONSÁVEL: JOAO FREDERICO DA COSTA AZEVEDO MEYER – Ementa: Modelos matemáticos: usos, objetivos e princípios usados na formulação. Evolução dos modelos aplicados a sistemas ambientais. Leis e equações básicas: continuidade, energia, quantidade de movimento, transporte difusivo, fundamentos de hidráulica. Modelagem hidráulica. Equações de estado, equilíbrio, cinética. Cinética das reações homogêneas. Velocidade de reação e sua dependência para com a concentração. Cinética das reações elementares. Interpretação de resultados de um reator contínuo. Processos biológicos: aeração e transferência de massa. Cinética de processos biológicos. Cálculos computacionais.
- CET-0302 – MICROBIOLOGIA APLICADA – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CASSIANA MARIA REGANHAN CONEGLIAN – Ementa: Principais grupos de microrganismos e seu papel no saneamento ambiental. Metabolismo microbiano: a utilização de energia. Princípios microbiológicos do tratamento de águas residuárias. Indicadores microbiológicos de águas e efluentes. Análises microbiológicas da água. Microbiana do solo. Microbiologia do ar. Ecologia microbiana da água. Utilização de microrganismos na recuperação de ambientes.
- CET-0303 – QUÍMICA APLICADA – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARIA APARECIDA CARVALHO DE MEDEIROS – Ementa: Desenvolvimento de conceitos fundamentais de química para entendimento de sistemas ambientais através de fórmulas e equações químicas. Estrutura atômica. Classificação periódica e propriedades dos elementos. Ligações químicas, estrutura e propriedades das substâncias. Equilíbrio químico. Minerais. Polímeros naturais e sintéticos. Gases e poluentes gasosos. Principais reações orgânicas. Estratégias na análise de águas, solos e atmosfera. Determinação de espécies orgânicas e inorgânicas. Especificação de metais em ambientes aquáticos. Planejamento experimental e análise de dados químicos. Preparação de soluções, padronização de soluções, equilíbrio ácido-base, determinação de pH de amostras ambientais. Aplicações ambientais de métodos espectrofotométricos.

- CET-0304 - METODOLOGIA DE PESQUISA E REDAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS - Carga Horária: 16 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO CARLOS ZAMBOM - Ementa: Conhecimento, pensamento lógico e argumentação. Métodos de construção do conhecimento. Problema, hipótese, objetivo e variáveis de pesquisa. Método cartesiano, intuição e dialética. Formalização do conhecimento. Conhecimento matemático. A evidência e a certeza. Estrutura de textos científicos. Pesquisa bibliográfica, planejamento, técnicas e métodos da pesquisa.
- CET-0305 - SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - Carga Horária: 32 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EDISON ROBERTO POLETI - Ementa: Conceitos de cartografia, geodésia e topografia. Coordenadas UTM - utilização de mapas, fotos aéreas e imagens de satélites aplicadas ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Emprego de técnicas e ferramentas de informações geográficas no reconhecimento de áreas e nas diretrizes de ocupação espacial. Levantamento georreferenciamento de pontos e glebas - técnicas de uso de GPS. Geologia, processos geológicos, minerais, rochas e aquíferos. Representação de mapas geológicos. Climatologia e meteorologia aplicada a interpretação de imagens. Frontogenese - estudo das frentes atmosféricas - chuvas - estiagens - ambiência - imagens de satélites meteorológicos. Hidrologia geral e aplicada - urbana e rural - estatística aplicada à hidrologia. Projeto e relatório técnico: detalhamento georreferenciado, fotográfico e hidrológico das áreas de coleta das amostras geológicas.
- CET-0306 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - Carga Horária: 34 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO - Ementa: Análise do ambiente. Estabelecimento da missão. Alinhamento das ameaças e oportunidades com os recursos da empresa. Estabelecimento de planos de ação para a competitividade. Estratégia de implementação dos planos. Estabelecimento de objetivos e de padrões. Desenvolvimento de sistema de controle dos planos e avaliação de seus resultados. Determinação dos campos e armas para a competição. Aplicação dos conceitos da logística para o desenvolvimento sustentável. Necessidade da visão sistêmica para o planejamento estratégico e desenvolvimento sustentável. Biodiversidade e sustentabilidade. Perfil profissional do educador ambiental. Ética e cidadania. Políticas públicas em EA. Planejamento ambiental como instrumento de gestão e educação ambiental, sempre aliado a uma realização concreta, estimulando cada um a sentir responsável e capaz de transformar a sua própria realidade. A escolha de alternativas e a participação da comunidade no processo de decisão. Estudo de ciclo de vida de produtos, enfocando a sustentabilidade. Fundamentos sobre Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e os critérios para estabelecimento da metodologia de avaliação de impactos ambientais. A apresentação do EIA e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Estudo de casos relacionados ao planejamento ambiental e ao desenvolvimento sustentável.
- CET-0307 - AMOSTRAGENS E ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AR, ÁGUAS DE ABASTECIMENTO E RESIDUÁRIAS, SOLO - Carga Horária: 48 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA APARECIDA CARVALHO DE MEDEIROS - Ementa: Objetivos da amostragem. Planejamento da amostragem. Variabilidade amostral. Fatores que influenciam a estratégia de amostragem em água, sedimentos, solos e atmosfera. Parâmetros de interesse: parâmetros diretos, indiretos e globais. Local e pontos de coleta: caracterização da área, acessibilidade, número de amostras e frequência amostral. Coleta de amostras: material, mecanismos, tipo, quantidades, segurança. Manuseio da amostra: preservação, filtração, armazenamento, branco, segurança, destino, técnica analítica, pessoal. Normas e legislação de amostragem. Aspectos estatísticos da amostragem: programa de controle de qualidade, variância analítica e variância da amostragem, número mínimo de amostras. Qualidade da água bruta destinada ao abastecimento, portaria 518 do Ministério da Saúde - controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade de 2004. Resolução CONAMA nº 20 de 1986. Efeitos da poluição no sistema água - solo - atmosfera. Conceitos teóricos básicos de cromatografia. Classificação da cromatografia. Cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) analítica - análise qualitativas e quantitativas. Equipamento utilizado em CLAE - descrição dos vários componentes (reservatório de fase móvel, bomba de alta pressão, medidor de pressão, injetor, colunas, detectores). Fases móveis (seleção da FM, propriedades dos solventes, preparação da FM, eluição isocrática e por gradiente). Colunas e fases estacionárias. Aplicação da CLAE na análise de água e solo. Estratégias na análise de águas, solos e atmosfera. Determinação de espécies orgânicas e inorgânicas. Aplicações ambientais de métodos eletroquímicos. Especificação de metais em ambientes aquáticos. Trabalho de campo: aplicação dos conceitos apresentados na parte teórica (planejamento, técnicas de coleta, manuseio de amostras, etc.) assim como à coleta de amostras a serem analisadas pelos alunos em aulas de laboratório para prática de técnicas analíticas.
- CET-0308 - ECOTOXICOLOGIA - Carga Horária: 32 horas - PROF. RESPONSÁVEL: GISELA DE ARAGAO UMBUZEIRO - Ementa: Conceitos e áreas da toxicologia ambiental. Vias de exposição das substâncias tóxicas e medidas de toxicidade. Processos de transporte e transformações das substâncias tóxicas no meio ambiente. Efeitos de substâncias tóxicas sobre os organismos vivos. Contaminação atmosférica e efeitos sobre a saúde humana. Contaminação dos ecossistemas aquáticos e efeitos sobre a saúde humana e a biota. Ecotoxicologia aquática. Genotoxicidade ambiental. Metodologias e tipos de testes de toxicidade e mutagenicidade. Critérios de seleção de organismo-teste e usos e aplicações dos mesmos no controle de efluentes industriais. Substâncias químicas puras e amostras ambientais.
- CET-0309 - ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA - PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO E OTIMIZAÇÃO DE DESEMPENHO - Carga Horária: 32 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA APARECIDA CARVALHO DE MEDEIROS - Ementa: Estudos de tratabilidade. Coagulação - floculação. Sedimentação de partículas discretas e floculentas. Filtração rápida, ascendente e descendente, taxa declinante variável. Desinfecção com cloro gás, hipoclorito de sódio, radiação UV. Tratamento de efluentes provenientes de descarga de fundo de decantadores e lavagem de filtros, homogeneização, adensamento e desidratação. Produtos químicos comumente utilizados e seus estados de fornecimento. Automação de ETAs. Elaboração de manuais de operação.
- CET-0310 - TRATAMENTO AVANÇADO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS - Carga Horária: 40 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ADILSON JOSE ROSSINI - Ementa: Usos múltiplos das águas e suas respectivas características qualitativas. Padrões de emissão de efluentes. Qualidade de corpos receptores. Estudo de segregação de efluentes. Estudos de produção mais limpa e técnicas de prevenção aplicadas a efluentes líquidos industriais. Efeitos do lançamento de águas residuárias no meio ambiente: poluição, contaminação. Auto depuração de corpos d'água. Processos físico-químicos: coagulação e floculação - aplicações, mecanismos de atuação, parâmetros influentes nos processos, estudos de tratabilidade e ensaios de laboratório, tipos e equipamentos utilizados. Precipitação química: remoção de metais e dureza. Oxidação e aeração. Sedimentação. Flotação. Filtração. Fluidificação e métodos de lavagem de filtros. Geração e remoção de lodo. Tratabilidade de lodos de ETAs. Adsorção em carvão ativado. Troca iônica. Osmose reversa. Filtração em membranas. Micro, ultra e nano filtração. Desinfecção: ozônio, ultra violeta e cloro. Sub produtos da desinfecção. Processos clássicos de oxidação: permanganato, peróxido de hidrogênio, cloro, ozônio. Processos oxidativos avançados: ultravioleta, reagente de Fenton, UV/H2O2, UV/Fenton, UV/O3, fotocátise heterogênea, H2O2/O3.
- CET-0311 - FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS DO TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS - Carga Horária: 32 horas - PROF. RESPONSÁVEL: MARIA APARECIDA CARVALHO DE MEDEIROS - Ementa: Princípios químicos empregados no tratamento de esgotos sanitários. Aspectos quantitativos e qualitativos dos esgotos sanitários. Revisão de hidráulica aplicada. Legislação ambiental vigente. Operações físicas unitárias. Processos químicos



unitários. Processos biológicos unitários. Pré-tratamento e tratamento primário. Tratamento biológico aeróbio e anaeróbio. Tratamento avançado. Tratamento e disposição de lodos gerados em estações de tratamento de esgotos. Pré-operação de estações de tratamento de esgotos. Operação e monitoramento de estações de tratamento de esgotos. Equipamentos, instrumental e automação.

- CET-0312 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CET-0300 – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Introdução geral. Apresentação da disciplina. Noção de resíduos/definições. Política de gestão de resíduo sólido. Impactos dos resíduos sólidos. Degradação dos recursos naturais: aspectos ambientais, epidemiológicos e ocupacionais. Soluções intermunicipais. Normalização. Inventário dos resíduos. Situação nacional, estadual e local. Caracterização dos resíduos sólidos. Fontes de resíduos. Geração: matérias primas e suas características (quantidade, tipo e origem), processamento (tipo, quantidade e etapas), resíduo propriamente dito e suas características (tipo, qualidade, estabilidade e temperatura). Avaliação dos resíduos urbanos: composição, umidade, densidade, poder calorífico superior e inferior, relação C/N. Legislação em vigor. Resíduos sólidos urbanos: composição e classificação dos resíduos sólidos urbanos. Definição. Classificação. Composição. Modelos de gestão de resíduos sólidos. Minimização (3R): conceituação. Minimização. Reutilização e reciclagem. Coleta seletiva. Situação do Estado de São Paulo. Compostagem. Definições. Características do composto. Processos de compostagem. Influência dos parâmetros: substrato, temperatura, pH, quantidade de oxigênio. Valorização agrícola do composto. Efeitos da aplicação do composto. Qualidade do composto. Comercialização. Instalações. Aterro sanitário. Definições. Estudo de impacto: metodologia. Diferentes tipos de aterro. Resíduos admissíveis. Métodos de execução. Instalações. Teoria da degradação dos resíduos. Coleta e tratamento de biogás e dos líquidos percolados. Monitoramento. Utilizações posteriores das áreas. Considerações sobre o custo. Sistemas de incineração: princípios, poder calorífico – PCS e PCI, combustão, relação entre poder calorífico e quantidades de ar necessário. Tratamento de fumaça, cinzas e escória. Instalações e fornos. Gerenciamento de resíduos sólidos industriais (RSI). Classificação. Minimização de resíduos na fonte. Programa de minimização de resíduos. Diretrizes, planos, metodologias e instrumentos. Manuseio, acondicionamento, armazenamento e transporte. Aterros industriais: dimensionamento, licenciamento/registros e controle. Tratamentos de resíduos industriais: estabilização e solidificação. Landfarming e outros métodos de tratamento. Disposição final em reciclagem em solos. Classificação e alternativas de uso do resíduo como matéria prima para outras indústrias: características desejáveis e limitações. Degradação da carga orgânica dos resíduos: processos e indicadores. Uso agrícola de resíduos em solos: critérios, parâmetros, interação ambiental e requisitos de projeto.

- CET-0313 – POLUIÇÃO SONORA E ELETROMAGNÉTICA – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: VITOR RAFAEL COLUCI – Ementa: Introdução. Propagação de energia vibracional mecânica (sonora) e eletromagnética (EM). Características de fontes sonoras, elétricas e magnéticas. Fontes naturais e geração tecnológica. Histórico de produção, utilização e criação de demanda pela humanidade. Estudo em laboratório: interação energia-matéria. Discussão: efeitos biológicos. Legislação pertinente – discussão sobre determinação de parâmetros. Discussão de políticas privadas e públicas. Estudos em grupo: panorama urbano, suburbano e rural – o caso de Limeira.

- CET-0314 – GESTÃO AMBIENTAL – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO CARLOS ZAMBOM – Ementa: Gestão empresarial e meio ambiente. Empresa social e ecologicamente responsável. A variável ambiental na economia. Métodos limpos de produção. Métodos de análise de variáveis qualitativas. Balanço social e ambiental. Modelos de gestão da qualidade. ISO 9000 versão 2000. Segurança (OHSAS 18000) e meio ambiente (ISO 14000). Critérios de excelência de prêmios nacionais da qualidade. Exemplos, avaliação de resultados.

#### **CET-0600 – ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE BANCO DE DADOS**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ CAMOLESI JUNIOR

Disciplinas que compõem o curso:

- CET-0601 – GERÊNCIA DE PROJETOS DE BANCO DE DADOS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: THELMA CECILIA DOS SANTOS CHIOSSI – Ementa: Planejamento estratégico de informações (elementos de planejamento e metodologia). Funções gerenciais de planejamento, controle, medição e reportagem de projetos de sistemas. Estimativas de recursos e riscos.

- CET-0602 – ENGENHARIA DE REQUISITOS DE BANCO DE DADOS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: REGINA LUCIA DE OLIVEIRA MORAES – 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-0605 – ARQUITETURAS E TOPOLOGIAS PARA SISTEMAS DE BANCO 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-0606 – GERENCIADOR DE BANCOS DE DADOS SQL SERVER – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: GISELE BUSICHIA BAIOCO – Ementa: Arquitetura do SQL Server/Microsoft. Instalação. Ferramentas: Enterprise Manager; SQL Query Analyzer; Client Network Utility; Server Network Utility; Service Manager; Data Transformation Services (DTS); Segurança (logins, usuários, papéis, etc.); Jobs e o SQL Server Agent; Backup e restore; Linked



Servers. User Defined Data Types (UDTs). Check constraints. Defaults. Tabelas do sistema.

- CET-0607 – SEGURANÇA DE INFORMAÇÕES – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LEONARDO BARBOSA E OLIVEIRA – 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-0608 – POLÍTICAS DE ADMINISTRAÇÃO DE BANCO DE DADOS EM ORACLE – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ CAMOLESI JUNIOR – Ementa: A importância de padronização de processos administrativos de sistemas de Banco de Dados. Concretização dos processos em políticas. Projeto e Manutenção de Políticas. Políticas de backup. Políticas de recuperação de dados. Políticas de integridade de dados (regras de negócios). Políticas de armazenamento. Políticas de atualização tecnológica.
- CET-0609 – SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO MASSIVO DE DADOS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ CAMOLESI JUNIOR – Ementa: Modelos de arquiteturas de armazenamento maciço. A importância de uma estratégia efetiva de armazenamento. O uso de RAID no desempenho do armazenamento. Conhecendo as tecnologias DAS, NAS e SAN. Decidindo quando utilizar DAS, NAS e SAN. Gerenciamento de Storage – Uma abordagem prática. 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: RICARDO DA SILVA TORRES – 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-0613 – METODOLOGIA DO TRABALHO E DA PESQUISA – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANDRE FRANCESCHI DE ANGELIS – Ementa: Método científico: conceitos e histórico; métodos e técnicas de pesquisa. Pesquisa: conceitos, definições e tipos; elaboração, comunicação e divulgação da pesquisa: fases da elaboração da pesquisa, comunicação da pesquisa (estrutura, forma e conteúdo); normas ABNT; linguagem científica; monografias; dissertações; teses, relatórios técnicos; artigos; eventos científicos.
- 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-0700 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 360 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS

Disciplinas que compõem o curso:

- CET-0701 – INTRODUÇÃO AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Definições e conceitos sobre resíduos sólidos. Tipologias e classificação de resíduos. Impactos ambientais, sociais e econômicos da geração de resíduos. Consumo sustentável.
- CET-0702 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICADA A RESÍDUOS SÓLIDOS – Carga Horária: 36 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Introdução. Princípios fundamentais do Direito Ambiental. Conceito do Solo como recurso natural e como espaço social. Perspectivas para o uso do solo. A tutela jurídica do solo: vegetação como meio de proteção; atividades agrícolas e degradação do solo. Nova Ordem Jurídica para o uso do solo. Políticas Públicas para a disposição de resíduos. Disposição de Resíduos e contaminação do solo. Extração mineral. Legislação específica vigente para disposição de resíduos sólidos (Pilhas e Baterias, Pneus, Saúde, Construção Civil). Aspectos Preventivos e Corretivos do Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Política Estadual de Resíduos Sólidos – PERS e Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. Instrumentos de Gestão para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Proteção dos Recursos Naturais.
- CET-0703 – GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – Carga Horária: 36 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Escopo da Gestão e do Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos – GIRSU. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Responsabilidades. Logística Reversa. Etapas do GIRSU. Limpeza pública. Acondicionamento, coleta, armazenamento e transporte. Usinas de reciclagem de resíduos. Outras formas de valorização de resíduos. Aterros sanitários.
- CET-0704 – GERENCIAMENTO DE LODOS DE ETE E ETA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: MARTA SIVIERO GUILHERME PIRES – Ementa: A geração de lodos de ETA e de ETE, características físicas, químicas e biológicas. Processos de estabilização, acondicionamento, secagem e desinfecção dos lodos. Alternativas de disposição dos lodos de ETA e ETE. Uso agrícola de lodos de ETE, impactos e legislação aplicada (Conama 375/2005).
- CET-0705 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: LUISA ANDREIA GACHET BARBOSA – Ementa: O ambiente construído e os resíduos de construção; legislação; caracterização física dos resíduos de construção civil (RCC); reciclagem dos RCC.

- CET-0706 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS GIORDANO PENTEADO – Ementa: Definição e classificação de resíduos de serviços de saúde (RSS); aspectos legais; etapas do gerenciamento de RSS; elaboração de PGRSS.
- CET-0707 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE PORTOS E AEROPORTOS – Carga Horária: 8 horas – PROF. RESPONSÁVEL: SIMONE ANDREA POZZA – Ementa: Introdução. Legislação nacional e internacional (tratados e convenções). Impactos ambientais de portos e aeroportos. Estratégias para elaboração de PGRS para portos e aeroportos. Os problemas de regiões endêmicas e a questão da Saúde Pública. Água de lastro.
- CET-0708 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS – Carga Horária: 32 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Definição, caracterização e classificação de resíduos industriais. Requisitos legais referentes ao manuseio, armazenamento e transporte de resíduos industriais. Tecnologias de tratamento e disposição final. Gerenciamento de áreas industriais contaminadas. Estudos de caso.
- CET-0709 – AMOSTRAGEM E CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS – Carga Horária: 16 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Normas técnicas para amostragem e caracterização de resíduos industriais. Quarteamento de resíduos. Ensaios de solubilização e lixiviação de resíduos.
- CET-0710 – PRODUÇÃO MAIS LIMPA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Definição e histórico da Produção mais Limpa (P+L). Categorias de P+L. Modificação no projeto de produtos. Modificação de tecnologias e processos. Substituição de equipamentos. Modificação de layout do processo. Substituição matérias-primas. Melhorias em práticas operacionais. Reciclagem e reuso no processo. Estudos de caso.
- CET-0711 – TECNOLOGIAS PARA TRATAMENTO TÉRMICO DE RESÍDUOS – Carga Horária: 56 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Tecnologias de tratamento térmico para as diferentes tipologias de resíduos sólidos. Incineração, Co-processamento, Micro-ondas, Autoclave, Pirólise, entre outros. Elaboração de planos de gestão que incorporam os tratamentos térmicos como solução final para os resíduos. Discussão técnica a respeito das metodologias utilizadas para tratar termicamente os resíduos.
- CET-0712 – ARMAZENAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Normas técnicas para armazenamento de resíduos Classe I e Classe II. Estudos de caso.
- CET-0713 – UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS COMO MATÉRIA-PRIMA – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Especificações legais e técnicas para a utilização de resíduos sólidos como matéria-prima, utilização de resíduos para confecção de argamassa e concreto, utilização de lodos de ETE e ETA na fabricação de materiais construtivos.
- CET-0714 – SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: CARMENLUCIA SANTOS – Ementa: Conceitos de meio ambiente e gestão ambiental. Estrutura da norma NBR ISO 14001:2004. Benefícios do Sistema de Gestão Ambiental. Interpretação e implementação dos Requisitos NBR ISO 14001:2004. Identificação de Aspectos e Impactos Ambientais. Ciclo PDCA no Sistema de Gestão Ambiental.

#### **CET-0800 – GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 400 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUIZ CAMOLESI JUNIOR

Disciplinas que compõem o curso:

- 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: 32 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: ANDRE LEON SAMPAIO GRADVOHL – 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-0809 – CONCEPÇÃO DE PROJETO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – Carga Horária: 24 horas – PROF. RESPONSÁVEL: ANA ESTELA ANTUNES DA SILVA – Ementa: Critérios para realização de projetos em TI. Coesão de projeto em TI com o planejamento estratégico da empresa. Planejamento e definição de projetos. Modelos de gestão de projeto. Plano de contingências associados aos riscos do projeto. Especificidades dos projetos de produto software e serviços em TI.
- CET-0811 – MODELOS DE MATURIDADE BASEADOS EM PROCESSOS – Carga Horária: 32 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 - 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-empresarialismo, 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: MURIEL DE OLIVEIRA GAVIRA - 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: MARCIO MARCELO BELLI - Ementa: Noções de Gestão Financeira 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. Re-engenharia de processos. Perfis de atribuições de responsabilidades. Métricas de desempenho de processos. Monitoramento e Controle de Processos. Gestão da Qualidade de Processos.

#### CET-0900 - MECATRÔNICA

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: ESPECIALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA-M / CARGA HORÁRIA: 400 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: RANGEL ARTHUR

Disciplinas que compõem o curso:

- 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 Grafset. Controladores lógico programáveis. Linguagem Ladder.

- CET-0903 - PROJETO AUXILIADOR POR COMPUTADOR - Carga Horária: 32 horas - PROF. RESPONSÁVEL: RANGEL ARTHUR - 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 serial.

- 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, SDCC, 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: JOSE GERALDO PENA DE ANDRADE - 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 Elipse. 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: MARCO ANTONIO GARCIA DE CARVALHO – 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 sobreposição, estereó, estereó fotogramétrico e movimento. Estimativa do fluxo ótico. Casamento de imagens estereó e em seqüência. 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: ANA ESTELA ANTUNES DA SILVA – 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 – 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.

## CURSOS DE EXTENSÃO

### CET-0063 – PRÉ-CÁLCULO

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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).

### CET-0124 – PARTICIPAÇÃO EM FORUNS E EM OUTROS COLETIVOS

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 30 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Ementa: Vivência em outros coletivos da região do discente: associações de bairros, conselhos municipais, etc.

### CET-0125 – VIVÊNCIAS COLETIVAS EM COLETIVOS LOCAIS

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 90 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Ementa: Debates conceituais, relatos de experiências, filmes de caráter socioambiental, mostra de trabalhos, debates com especialistas.

### CET-0126 – FORMAÇÃO-ARTICULAÇÃO DE COLETIVOS LOCAIS EM AÇÃO SOCIOEDUCATIVA

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Ementa: Reconhecimento de identidades entre os inscritos, formação de grupos por território de vivência (moradia ou trabalho), constituição de um Coletivo Local (nas bases conceituais do ProFEA – Programa de Formação de Educadores Ambientais), processos de comunicação intra-Coletivos, processos de articulação e comunicação entre os diversos coletivos formados, reconhecimento da alteridade, valorização da diversidade cultural.

### CET-0127 – AÇÃO SOCIOEDUCATIVA / FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Ementa: Atividades práticas em ação educativa, comunidades de aprendizagem, avaliação em educação ambiental, estabelecimento de parcerias locais.

### CET-0128 – VIVÊNCIA DE ITENS DE CARDÁPIO 1 (BASES CONCEITUAIS DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA)

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 80 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM

NHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Ementa: Conceitos básicos: comunidades aprendentes, comunidades interpretativas, cardápios de aprendizagem, reconhecimento do território local, processos de sensibilização por meio das artes, relatos dos processos de aprendizagem já vivenciados pelos inscritos.

**CET-0129 - VIVÊNCIA DE ITENS DE CARDÁPIO 2 (TEORIA E PRÁTICA DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL)**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 80 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Ementa: Elaboração de projetos de educação ambiental, preparação para reuniões com comunidade, indicadores de avaliação em educação ambiental, legislação ambiental, conceitos de educação ambiental, consumo/consumismo.

**CET-0136 - VIVÊNCIAS DE ITENS DE CARDÁPIO 3 (TEORIA E PRÁTICA DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL)**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 110 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Ementa: Implementação de projetos locais de educação ambiental, articulação de parceiros locais, legislação ambiental, conceitos de educação ambiental, consumo/consumismo.

**CET-0137 - CÁLCULO - UMA ABORDAGEM HISTÓRICA**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 60 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS MAGOSSÍ

Ementa: Os infinitésimos. A integral definida. Cálculo diferencial e integral. Aplicações.

**CET-0150 - FORMAÇÃO DE EDUCADORES/AS AMBIENTAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-M / CARGA HORÁRIA: 564 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Disciplinas que compõem o curso:

- CET-0151 - FORMAÇÃO/ARTICULAÇÃO DE COLETIVOS LOCAIS DE AÇÃO SOCIOEDUCATIVA - Carga Horária: 60 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO - Ementa: Reconhecimento de identidades entre os inscritos, formação de grupos por território de vivência (moradia ou trabalho), constituição de um Coletivo Local (nas bases conceituais do ProFEA - Programa de Formação de Educadores Ambientais), processos de comunicação intra-Coletivos, processos de articulação e comunicação entre os diversos coletivos formados, reconhecimento da alteridade, valorização da diversidade cultural.
- CET-0152 - VIVÊNCIA DE ITENS DE CARDÁPIO 1 / BASES CONCEITUAIS DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA - Carga Horária: 80 horas - PROF. RESPONSÁVEL: JOAO FREDERICO DA COSTA AZEVEDO MEYER - Ementa: Conceitos básicos: Comunidades Aprendentes, Comunidades Interpretativas, Cardápios de Aprendizagem, reconhecimento do território local, processos de sensibilização por meio das Artes, relatos dos processo de aprendizagem já vivenciados pelos inscritos.
- CET-0153 - VIVÊNCIA DE ITENS DE CARDÁPIO 2 / TEORIA E PRÁTICA DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - Carga Horária: 80 horas - PROF. RESPONSÁVEL: CELSO COSTA LOPES - Ementa: Elaboração de projetos de Educação Ambiental, preparação para reuniões com comunidade, indicadores de avaliação em Educação Ambiental, legislação ambiental, conceitos de Educação Ambiental, consumo/consumismo.
- CET-0154 - VIVÊNCIA DE ITENS DE CARDÁPIO 3 / TEORIA E PRÁTICA NA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - Carga Horária: 110 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ENRIQUE ORTEGA RODRIGUEZ - Ementa: Implementação de projetos locais de Educação Ambiental, articulação de parceiros locais, legislação ambiental, conceitos de Educação Ambiental, consumo/consumismo.
- CET-0155 - AÇÃO SOCIOEDUCATIVA: FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS LOCAIS - Carga Horária: 120 horas - PROF. RESPONSÁVEL: EMILIA WANDA RUTKOWSKI - Ementa: Atividades práticas em Ação Educativa, Comunidades de Aprendizagem, avaliação em Educação Ambiental, estabelecimento de parcerias locais.
- CET-0156 - VIVÊNCIAS COLETIVAS ENTRE COLETIVOS LOCAIS - Carga Horária: 90 horas - PROF. RESPONSÁVEL: ANGELA MARIA APARECIDA ALBINO - Ementa: Debates conceituais, relatos de experiências, filmes de caráter socioambiental, mostra de trabalhos, debates com especialistas.
- CET-0157 - A PARTICIPAÇÃO EM FOROS E EM OUTROS COLETIVOS - Carga Horária: 24 horas - PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO - Ementa: Vivência em outros coletivos da região do discente: associações de bairros, conselhos municipais, etc.

**CET-0158 - MATEMÁTICA E APLICAÇÕES**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 80 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS MAGOSSÍ

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.

**CET-0159 - GESTÃO DE PROJETOS - FUNDAMENTOS E PRÁTICAS**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO

/ PROF. 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 e aquisição. Fundamentos e práticas.

**CET-0169 – REVIT – USANDO A FERRAMENTA DE BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 40 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**CET-0170 – GREEN BELT SEIS SIGMA**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 100 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Introdução a metodologia Seis Sigma, seleção de projetos, DMAIC, visão das fases, acompanhamento e revisões de projeto.

**CET-0172 – GERENCIAMENTO DE PROJETOS PREPARATÓRIOS PARA CERTIFICAÇÃO**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 56 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Introdução à gerência de projetos, gerenciamento de integração e escopo, gerenciamento de tempo e custos, gerenciamento da qualidade, gerenciamento de recursos humanos, gerenciamento de comunicações, gerenciamento de riscos, gerenciamento de aquisições, ética nas organizações. Orientação para a prova de certificação, aplicação de minissimulados durante o curso e simulado final. Exercícios e técnicas de memorização.

**CET-0173 – BLACK BELT SEIS SIGMA**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 200 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Introdução a metodologia Seis Sigma, seleção de projetos, DMAIC, detalhamento das fases, acompanhamento e revisões de projeto.

**CET-0174 – INTRODUÇÃO AO LATEX**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 24 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ELAINE CRISTINA CATAPANI POLETTI

Ementa: Noções introdutórias, texto, comandos e formas de exibição, fórmulas matemáticas, figuras e tabelas, outros recursos, referências e aplicações.

**CET-0175 – INTRODUÇÃO A PRÁTICAS EDUCACIONAIS**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 120 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: LUBIENSKA CRISTINA LUCAS JAQUIE RIBEIRO

Ementa: Capacitação tecnológica na produção de vídeos de animação, oficinas de criação, publicação de vídeos na internet.

**CET-0179 – PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA: PRÁTICA**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: CURSO DE EXTENSÃO-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: JOSE CARLOS MAGOSSI

Ementa: O porque do estudo de estatística e probabilidade. Contextualização histórica sobre estatística e probabilidade. Formalismo necessário para as investigações: análise de Dados probabilidades variáveis aleatórias discretas. Interações com outras áreas da ciência: economia, biologia, análises em laboratórios, física, matemática e comunicações.

## DISCIPLINAS ISOLADAS

**CET-0092 – CIDADÃO EDUCADOR AMBIENTAL**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 15 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: NENHUM / PROF. RESPONSÁVEL: SANDRO TONSO

Ementa: A disciplina se propõe a discutir com os participantes as principais questões socioambientais da atualidade, facilitando a troca entre os conhecimentos que todos os participantes (professores e estudantes) já têm e, com isso, preparando-se para serem Cidadãos Educadores Ambientais no seu dia-a-dia.

**CET-0171 – INTRODUÇÃO A SEIS SIGMA – WHITE BELT**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 16 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: MARCOS AUGUSTO FRANCISCO BORGES

Ementa: Introdução à metodologia Seis Sigma, escolha de projetos, visão geral do DMAIC.

**CET-0315 – MONOGRAFIA EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: DISCIPLINA ISOLADA-S / CARGA HORÁRIA: 32 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: SUPERIOR / PROF. RESPONSÁVEL: MARIA APARECIDA CARVALHO DE MEDEIROS

Ementa: Pesquisa em meio ambiente e desenvolvimento sustentável: elaboração do projeto de pesquisa, desenvolvimento do projeto, levantamento de dados, redação da monografia, defesa da monografia.

**CURSOS DE DIFUSÃO**

**CET-0097 – TREINAMENTO PRÁTICO: TESTE DE TOXICIDADE AGUDA COM DAPHNIA SIMILIS**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 20 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: GISELA DE ARAGAO UMBUZEIRO

Ementa: Preparo da água de cultivo e soluções, preparo do alimento, cultivo e troca, montagem do teste e sensibilidade, leitura, análise estatística, expressão e interpretação dos resultados.

**CET-0098 – ATUALIZAÇÃO DE CONHECIMENTOS NA ÁREA DE TOXICOLOGIA AMBIENTAL**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO CIENTÍFICA-S / CARGA HORÁRIA: 4 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. 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.

**CET-0099 – ENCONTRO DE INOVAÇÃO E CONHECIMENTO**

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA / TIPO DO CURSO: DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S / CARGA HORÁRIA: 18 horas / GRAU DE ESCOLARIDADE MÍNIMO: MÉDIO / PROF. RESPONSÁVEL: ANTONIO CARLOS ZAMBOM

Ementa: Competitividade por meio da gestão da dinâmica empresarial. Gestão ambiental de produtos. Análise de competências com foco na competitividade. Gestão do conhecimento na composição de estratégias inovadoras e sustentáveis. Tecnologias inovadoras de processos de produção. Pesquisa aplicada em engenharia e gestão do conhecimento. Introdução a System Dynamics.





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 do conhecimento e que visam atender às demandas da sociedade.

Os cursos estão distribuídos por áreas do conhecimento, unidades de ensino que os oferecem e por tipo. Estão formatados por ordem crescente de sigla, contendo a carga horária ministrada, grau de escolaridade mínimo exigido do aluno, nome do professor responsável e ementa.

[www.extecamp.unicamp.br](http://www.extecamp.unicamp.br)