

EMENTÁRIO

As disciplinas ministradas pelo Campus Rio Paranaíba são identificadas por um código composto por três letras maiúsculas, ligadas a cada instituto, seguidas de um número de três algarismos. Na codificação das disciplinas temos o seguinte padrão:

O algarismo das centenas indica o nível em que a disciplina é ministrada:

- 001 a 099 - disciplina pré-universitária
- 100 a 199 - disciplina básica de graduação
- 200 a 299 - disciplina básica de graduação
- 300 a 399 - disciplina profissionalizante de graduação
- 400 a 499 - disciplina profissionalizante de graduação

O algarismo das dezenas indica o grupo de ensino a que pertence a disciplina dentro do instituto, independentemente do nível em que é ministrada.

O algarismo das unidades indica a disciplina dentro de seu nível e grupo de ensino.

Em seguida ao código, consta o título da disciplina, acompanhado de uma codificação indicando o número de créditos, a carga horária semanal teórica, a carga horária semanal prática, o período letivo em que é ministrada e, quando for o caso, os pré-requisitos exigidos para a disciplina. No exemplo temos

AGR148 - Meteorologia e Climatologia 4(4-0) I e II. (CRP191 ou CRP208*) ou (ECV270* e CRP199).

Disciplina de nível básico de 4 créditos, com quatro horas semanais de aulas teóricas, oferecida nos primeiros e segundos semestres letivos de cada ano, possuindo como pré-requisito as disciplinas (CRP191 ou CRP208*) ou (ECV270* e CRP199). A disciplina pode ser correquisito. Pré-requisito indica a necessidade da disciplina ter sido cursado previamente e correquisito (marcado com *) indica que as disciplinas CRP208 e ECV270 podem ser cursadas no mesmo período letivo que a disciplina AGR148.

Pré-requisito é dado por uma disciplina ou uma lista de disciplinas interligadas pelos conectivos “e” e/ou “ou”, utilizando-se parênteses, quando necessário.

Abaixo da identificação de cada disciplina segue sua Ementa, que é a relação dos títulos das unidades didáticas que compõem o seu programa analítico.

E
M
E
N
T
Á
R
I
O

Disciplinas de Código ADE

GRUPOS

- 0 - Administração
- 1 - Contabilidade e Finanças
- 2 - Mercado
- 4 - Planejamento e Desenvolvimento
- 5 - Métodos e Desenvolvimento
- 9 - Outros

DISCIPLINAS**ADE101 Teorias da Administração I 4(4-0) I.**

Fundamentos da Administração. Áreas funcionais da administração e funções do administrador. A abordagem clássica de administração. Escola das relações humanas. Teoria da burocracia.

ADE102 Teorias da Administração II 4(4-0) II. ADE101.

Da administração clássica ao Sistema Toyota. Enfoque comportamental. As organizações e o ambiente. Conceitos emergentes na administração.

ADE104 Teoria Geral da Administração 4(4-0) I e II.

Introdução. A abordagem clássica da administração. As funções do administrador e o processo administrativo.

ADE105 Teoria Geral da Administração II 4(4-0) I. ADE104.

Da Escola Clássica ao Sistema Toyota. Enfoque comportamental. As organizações e o ambiente. Conceitos emergentes na administração.

ADE140 Ambiente, Estrutura e Administração 4(4-0) II. ADE102 ou ADE104.

Determinantes organizacionais. O ambiente e as organizações. Tecnologia nas empresas. Estruturas organizacionais.

ADE150 Matemática Financeira 4(4-0) I e II.

Juros e capitalização simples. Capitalização composta. Desconto e taxa de desconto. Taxas nominais, efetivas e reais. Séries de pagamentos. Sistema de amortização. Correção monetária e inflação.

- ADE190 Introdução à Economia 4(4-0) I e II.**
Conceitos básicos. Noções de microeconomia. Noções de macroeconomia. Noções da teoria de desenvolvimento econômico.
- ADE192 Teoria Política 4(4-0) II.**
Os principais conceitos da ciência política. As teorias clássicas sobre o governo. Teorias sobre o governo no século XIX. Teorias sobre o governo no século XX.
- ADE194 Economia I 4(4-0) I.**
A mensuração da riqueza nacional. Investimento Produtivo. O papel do Governo na Economia: instrumentos de política econômica. Causas e consequências da Inflação. Mercado de trabalho. O setor externo da Economia.
- ADE195 Economia II 4(3-0) II. CRP191.**
Oferta e Demanda: noções básicas. Teoria do comportamento do consumidor. Demanda individual e demanda de mercado. Escolha sobre condições de incerteza.
- ADE300 Administração Financeira I 4(4-0) I. ADE150 e CIC343.**
Objetivos e funções da administração financeira. Decisões de financiamento em curto prazo. Decisão de investimento em longo prazo.
- ADE301 Administração Financeira II 4(4-0) II. ADE300.**
Riscos, retorno e valor. Decisões de financiamento a longo prazo. Fontes de financiamento das atividades da empresa. Decisão sobre o destino do lucro. Fusões. Tópico Especial.
- ADE302 Organização, Sistemas e Métodos 4(4-0) I e II. ADE104 ou ADE101.**
Organização, Sistemas e Métodos (OSM). Organização como sistemas sócio-técnicos abertos. Consultoria e diagnóstico organizacional. Qualidade total no contexto organizacional. Instrumentos de intervenção.
- ADE310 Análise de Custos I 4(4-0) I e II. CIC100 ou CIC101.**
Conceitos básicos, sistemas e critérios. Classificação dos custos. Composição dos custos de produção. Sistema de acumulação de custos por ordem de produção. Sistema de acumulação de custos por processo. Produção conjunta.

- ADE311 Análise de Custos II 4(4-0) II. ADE310.**
Análise de custos na empresa. Custos para controle, análise de custo-volume-lucro, custos relevantes para tomada de decisões, aspectos mercadológicos, tributários e financeiros na formação de preço.
- ADE313 Orçamento Empresarial 4(4-0) I e II. ADE301 e ADE311.**
Conceitos básicos de Planejamento Financeiro. Estrutura Geral do Orçamento Empresarial. Modelo de Gestão econômica para criação de valor. Análise dos Demonstrativos Projetados. Balanced Scorecard e Gestão de Riscos.
- ADE314 Contabilidade Nacional 4(4-0) II.**
Balanço de pagamentos. Contas nacionais. Números índices. Fundamentos da análise macroeconômica.
- ADE315 Mercados de Capitais 4(4-0) I e II. ADE301.**
Introdução ao mercado de capitais. Sistema financeiro nacional. Estrutura do Mercado de Capitais. Mercado de renda fixa. Mercado de ações. Risco, retorno e mercado. Derivativos.
- ADE316 Organização Industrial 4(4-0) I. ADE195 e CRP193.**
Introdução à teoria dos jogos. Oligopólios e concorrência. Custos de transação. Inovação tecnológica.
- ADE320 Gestão do Trabalho Humano em Organizações I 4(4-0) I. (ADE104 ou ADE102) e CRP295.**
Fundamentos básicos da gestão do trabalho humano em organizações. Processos de gestão de pessoas. Gestão de cargos e salários. Administração de benefícios. Avaliação de desempenho.
- ADE321 Gestão do Trabalho Humano em Organizações II 4(4-0) II. ADE320.**
Recrutamento e seleção. Treinamento e desenvolvimento. Rotinas trabalhistas - aspectos legais. Movimento sindical do Brasil. Higiene e segurança no trabalho. Tendências e tópicos especiais.
- ADE322 Administração Mercadológica para Administradores I 4(4-0) I. ADE104 ou ADE102.**
Introdução. Planejamento em avaliação do desempenho estratégico em marketing. Sistemas de Informações Mercadológicas - SIM. Análise ambiental. O comportamento do cliente. Mensuração e

previsão da demanda. Segmentação e posicionamento. Marketing e sociedade: responsabilidade social e ética.

- ADE323 Administração Mercadológica para Administradores II 4(4-0) II. ADE322.**
Introdução. Desenvolvimento de estratégias competitivas de marketing. O mix de marketing. Estratégias e gerência de produto. Estratégias e gerência de preços. Estratégias e gerência de distribuição. Estratégias e gerência da comunicação integrada de marketing. Estratégias e gerência da força de vendas.
- ADE324 Administração de Operações, Bens e Serviços I 4(4-0) I. (ADE104 ou ADE102) e ADE351.**
Operações e produtividades. Estratégias para obtenção de vantagem competitiva. Estratégias de processos e planejamento de capacidades. Estratégias de localização e arranjo físico. Gestão de estoques.
- ADE325 Administração de Operações Bens e Serviços II 4(4-0) I e II. ADE324.**
Análise do processo produtivo. Curvas de aprendizagem. Modelos de filas. Manutenção e confiabilidade. Gestão da qualidade e controle estatístico de processos.
- ADE326 Sistema de Informações e Processo Decisório 4(4-0) I. ADE302.**
Conceitos básicos de sistemas e de gerenciamento. Estudo dos sistemas de informação. Metodologias para o planejamento e implantação de um sistema de informação. Teoria da decisão. Infraestrutura das tecnologias de informação.
- ADE327 Empreendedorismo 4(4-0) I e II.**
Aspectos gerais do empreendedorismo. Inovação e criatividade. Características do comportamento empreendedor. Negociação e empreendedorismo. Elaboração de plano de negócios (PN).
- ADE328 Administração de Sistemas Logísticos 4(4-0) I. ADE325.**
Conhecimentos básicos. Sistema Industrial e Rede Logística. Problemas logísticos. Aplicação em suprimento, armazenamento e distribuição. Solução logística com uso do software.
- ADE329 Marketing Internacional 4(4-0) II. ADE323.**
Introdução. Contexto e característica dos mercados globalizados. Sistemas de informações de mercado internacional. Planejamento da

internacionalização. Estratégias genéricas para mercados globalizados.

ADE340 Administração Estratégica 4(4-0) I. ADE323*.

Conceitos em estratégia, administração estratégica e planejamento estratégico. Escolas da administração estratégica. Planejamento estratégico.

ADE341 Política Empresarial 4(4-0) II. ADE340.

A empresa e o meio em que ela opera. Oportunidade e risco de um mercado como elemento de determinação da estratégia das empresas. Estratégia empresarial. Políticas da empresa: natureza e significado. Jogo de empresas: estudo de casos. Seminários e relatórios sobre o jogo de empresas.

ADE342 Planejamento da Empresa Rural 4(2-2) I e II. ADE300 ou ADE390 ou ADE391.

Importância do planejamento. Análise de mercado. Métodos de planejamento - orçamentação. Avaliação de projetos. Elaboração de projetos sob condições de risco. Métodos de planejamento - programação linear (PL).

ADE343 Comercialização Agrícola 4(2-2) II. ADE194 ou ADE390.

O agronegócio. O papel da comercialização no agronegócio. Significado da comercialização. Filosofia da comercialização. Peculiaridades do produto e da produção agrícola e suas inter-relações com a comercialização. Organização da comercialização. Desempenho da comercialização. Análise das funções de comercialização. Pesquisa em comercialização agrícola.

ADE344 Tópicos Avançados em Marketing 4(4-0) I. ADE323.

Evolução recente da filosofia de marketing. Aplicação do marketing aos diversos setores. O novo enfoque estratégico de marketing: manutenção de clientes.

ADE345 Comportamento Organizacional 4(4-0) I e II.

Introdução ao Comportamento Organizacional (CO). O indivíduo e a organização: motivação, aprendizagem e comportamento. Grupo e organização: equipes, coordenação, liderança, poder e cultura nas organizações. Ambiente e organização: aprendizagem, mudança e desenvolvimento organizacional. Estruturação, comportamento e desempenho organizacional.

- ADE351 Modelagem para Suporte à Tomada de Decisão 4(4-0) I. CRP191.**
Pesquisa operacional. Programação linear: modelagem de decisões gerenciais. Construção de modelos de produção, transporte, atribuição e seleção de investimentos. Programação linear: resolução de modelos de decisão. Programação linear: dualidade, análise de sensibilidade e interpretação econômica. Programação linear inteira e binária.
- ADE380 Associativismo e Cooperativismo 4(4-0) I e II.**
Histórico do cooperativismo. Modelos doutrinários e teóricos do cooperativismo. Sistema cooperativista brasileiro. Modalidades de cooperativas. A cooperativa como unidade de produção: dimensão econômica e social. Legislação cooperativa. Capacitação cooperativa. Constituição da cooperativa.
- ADE390 Economia Rural 3(3-0) I e II.**
Economia como ciência social. Teoria de preços. Teoria da firma. Mercado, comercialização e abastecimento agrícola. Preços agrícolas. Mercados imperfeitos. O agronegócio brasileiro.
- ADE391 Administração Rural 5(3-2) II. ADE194 ou ADE390.**
Noções gerais de administração rural. Análise econômica da empresa rural. Planejamento da empresa rural. Gestão da qualidade. Noções de política agrícola. Associativismo.
- ADE392 Extensão Rural 4(4-0) II. Ter cursado, no mínimo, 1.800 horas de disciplinas obrigatórias**
Fundamentação da prática de extensão rural. Teoria do conhecimento, agricultura e profissões. As conseqüências da modernização e as críticas ao difusionismo. Formas de intervenção social na agricultura. Atividades práticas: palestras, demonstrações técnicas, visitas técnicas às organizações sociais e produtores familiares e assentamentos rurais e elaboração de projetos de atuação profissional.
- ADE393 Estrutura dos Mercados Agroindustriais 4(4-0) I. ADE190 ou ADE194 ou ADE390.**
O instrumental de organização industrial. Competição nos mercados agroindustriais. Desempenho de mercados agroindustriais na dimensão espacial. Desempenho de mercados agroindustriais na dimensão temporal. Organização vertical e desempenho de mercados agroindustriais. Problemas dos mercados oligopolistas. Problemas estruturais dos mercados agroindustriais brasileiros.

- ADE394 Mercados Futuros Agropecuários 4(4-0) II. ADE393.**
Introdução aos mercados futuros e de opções. Mecânica operacional dos mercados. Relações entre preços à vista e futuro. 'Hedging' e gerenciamento de risco. Mercado de opções. Eficiência nos mercados futuros.
- ADE395 Políticas Governamentais Aplicadas ao Agronegócio 4(4-0) II. ADE194 ou ADE390.**
Conjuntura do agronegócio. Políticas macroeconômicas. Política agrícola. Política florestal e de proteção ambiental. Política comercial. Política industrial. Política de investimentos públicos.
- ADE396 Pequenas e Médias Empresas - PMEs 4(4-0) I. ADE320 ou ADE322.**
Introdução. O papel e a importância das PMEs dos países em desenvolvimento. Obstáculos ao desenvolvimento das PMEs. Dificuldades das PMEs nas áreas gerenciais e operacionais. Sistema de apoio às PMEs.
- ADE397 Identificação e Viabilização de Oportunidades de Negócios 5(3-2) I e II. Ter cursado, no mínimo, 1.200 horas de disciplinas obrigatórias.**
Empreendedor. Inovação e criatividade. Oportunidades de negócios. Avaliação da viabilidade da oportunidade. Preparação do plano de negócio. Sistema de apoio financeiro e gerencial ao pequeno empresário. Formalização e registro de empresas.
- ADE399 Administração Pública 4(4-0) I.**
Origens e histórico da administração pública no Brasil. Diretrizes e ações governamentais. Gestão pública e transformações sócio-políticas. A Sociedade e o Estado Brasileiro: clientes ou parceiros? A nova administração pública: perspectivas, desafios e gargalos.
- ADE400 Tópicos Especiais I 2(2-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas ou trabalhos práticos.
- ADE401 Tópicos Especiais II 3(3-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas ou trabalhos práticos.

- ADE402 Tópicos Especiais III 4(4-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas ou trabalhos práticos.
- ADE403 Tópicos Especiais IV 4(4-0) I e II.**
A ser preenchido quando do efetivo oferecimento.
- ADE404 Tópicos Especiais V 4(4-0) I e II.**
A ser preenchido quando do efetivo oferecimento.
- ADE405 Tópicos Especiais VI 4(4-0) I e II.**
A ser preenchido quando do efetivo oferecimento.
- ADE420 Empreendedorismo para Administradores 4(4-0) II. ADE300 e ADE322.**
Aspectos gerais do empreendedorismo. Inovação e criatividade. Características do comportamento empreendedor. Negociação e empreendedorismo. Criação e financiamento do novo negócio. Plano de negócios (PN).
- ADE490 Estágio Supervisionado 0(0-21) I e II. Ter cursado 1.800 horas de disciplinas obrigatórias**
Esta disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos, ampliando, assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho. Ao final da disciplina, o aluno deverá apresentar o trabalho de conclusão do curso.
- ADE491 Atividades Complementares I 0(0-2) I e II. Ter cursado 1.800 horas de disciplinas obrigatórias**
Esta disciplina visa dar ao aluno o aproveitamento da experiência pré-profissional que apresente relação com os conteúdos ministrados realizados ao longo do curso, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.
- ADE492 Atividades Complementares II 0(0-2) I e II. Ter cursado 1.800 horas de disciplinas obrigatórias**
Esta disciplina visa dar ao aluno o aproveitamento da experiência pré-profissional que apresente relação com os conteúdos ministrados

realizados ao longo do curso, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

ADE493 Atividades Complementares III 0(0-2) I e II. Ter cursado 1.800 horas de disciplinas obrigatórias

Esta disciplina visa dar ao aluno o aproveitamento da experiência pré-profissional que apresente relação com os conteúdos ministrados realizados ao longo do curso, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

ADE494 Atividades Complementares IV 0(0-2) I e II. Ter cursado 1.800 horas de disciplinas obrigatórias

Esta disciplina visa dar ao aluno o aproveitamento da experiência pré-profissional que apresente relação com os conteúdos ministrados realizados ao longo do curso, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

ADE495 Trabalho de Conclusão de Curso I 2(2-0) II. Ter cursado, no mínimo, 2.040 horas de disciplinas obrigatórias

Tipologia dos métodos de pesquisa. Definição e tipos de artigo científico. Formatação de um artigo científico. Projeto de pesquisa.

ADE496 Trabalho de Conclusão de Curso II 2(0-2) I. ADE495.

Elaboração do trabalho de conclusão de curso.

Disciplinas de Código AGR

DISCIPLINAS

- AGR110 Introdução à Agricultura 4(2-2) I.**
Formação do Engenheiro Agrônomo. Conceitos sobre agricultura e agroecologia. Fatores climáticos e sua importância para agricultura. Conceitos básicos sobre fertilidade do solo e nutrição mineral de plantas. Introdução à propagação seminífera e vegetativa de plantas. Sistemas de preparo e de manejo do solo. Consorciação de culturas. Rotação de culturas. Sistema Integração Lavoura-Pecuária e Lavoura-Pecuária-Floresta. Erosão e conservação do solo. Fitossanidade em cultivos agrícolas. Utilização de águas residuárias na agricultura. Impactos da agricultura no ambiente.
- AGR127 Introdução à Mecânica 2(2-0) II. CRP191. (Em extinção)**
Cinemática. Dinâmica. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Rotação e rolamento.
- AGR129 Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica 2(2-0) II. AGR127*. (Em extinção)**
Fluidos. Temperatura. Calor. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.
- AGR144 Gênese do Solo 4(2-2) I. CRP195 ou QAM120.**
Composição, estrutura, dinâmica e equilíbrio do planeta. Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Minerais secundários. Intemperismo. Clima, organismos, relevo e tempo como fatores de formação do solo. Processos básicos de formação do solo. Processos gerais de formação de solos.
- AGR146 Entomologia Geral 4(2-2) I e II. CBI121 ou CBI228.**
Importância e diversidade dos insetos. Anatomia e fisiologia. Sistema sensorial e comportamento. Reprodução. Desenvolvimento e história de vida. Sistemática - filogenia e evolução. Insetos aquáticos, de solo e detritívoros. Insetos e plantas. Sociedades de insetos. Predação, parasitismo e defesa em insetos. Entomologia médico-veterinária. Manejo de controle de pragas.

- AGR148 Meteorologia e Climatologia 4(4-0) II. (CRP191 ou CRP208*) ou (ECV270* e CRP199).**
Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Relações astronômicas Terra-sol. Radiação solar e terrestre. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Evaporação e evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Balanço hídrico. Ventos. Mudanças climáticas globais. Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária. Adversidades climáticas e seu controle. Estações meteorológicas.
- AGR149 Topografia e Estradas 5(3-2) II. ECV112.**
Introdução à topografia. Medições de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Operações topográficas de escritório. Altimetria. Estradas.
- AGR300 Atividades Complementares 0(0-4) II.**
As atividades complementares são componentes curriculares obrigatórios do curso de Agronomia da Universidade Federal de Viçosa - Campus de Rio Paranaíba - e se caracterizam pelo conjunto das atividades científicas, acadêmicas e culturais. Compreendem atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- AGR354 Microbiologia do Solo 4(2-2) I e II. CBI270.**
Aspectos evolutivos da microbiologia do solo. A microbiota do solo. Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo. Interações entre os microrganismos no solo. Interações microrganismos-plantas. Rizosfera. Enzimas do Solo. Transformações do carbono no solo. Transformações do nitrogênio no solo. Transformações do enxofre e do fósforo no solo. Recuperação de áreas degradadas.
- AGR355 Constituição, Propriedades e Classificação de Solos 5(3-2) II. AGR144.**
O solo como sistema trifásico. Propriedades físicas e morfológicas do solo. Água do solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Química do solo. Classificação do solo. Solos e ambientes brasileiros.
- AGR356 Fertilidade do Solo 4(2-2) II. AGR355 e CRP196 e CRP197.**
Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Amostragem de solo e planta. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo e correção da acidez. Nitrogênio. Fósforo.

Potássio. Matéria orgânica do solo. Enxofre. Micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação.

AGR358 Mecânica e Mecanização Agrícola 5(3-2) I. CRP208.

Elementos básicos de mecânica. Abrigo de máquinas e Aparelhos de medidas. Mecanismos de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Motores de combustão interna. Tratores agrícolas. Capacidade operacional dos conjuntos mecanizados. Determinação do custo e da capacidade operacional dos conjuntos mecanizados. Máquinas e técnicas utilizadas no preparo do solo. Distribuição de adubos e calcário. Máquinas para plantio. Aplicação de agrotóxicos. Máquinas utilizadas na colheita. Agricultura de precisão.

AGR360 Agricultura Geral 4(2-2) II. AGR356 e AGR358 e ECV310. (Em extinção)

Conceito, importância e complexidade da agricultura. Disponibilidade, aptidão, adequação e incorporação de terras para agricultura. Desbravamento e limpeza dos campos. Preparo do solo. Plantio, semeadura e tratos culturais. Adubação verde, orgânica e mineral. Consorciação de culturas. Rotação de culturas. Plantio direto. Erosão. Práticas vegetativas e mecânicas de controle à erosão. Manejo agrônomo-ecológico de bacias hidrográficas.

AGR362 Melhoramento de Plantas 4(2-2) I e II. CBI240 e CRP194.

Importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. Modos de reprodução das plantas superiores. Centros de diversidade das plantas cultivadas e banco de germoplasma. Seleção em culturas autógamas. Hibridação no melhoramento de culturas autógamas. Método dos retrocruzamentos no melhoramento de plantas. Seleção em culturas alógamas. Endogamia e heterose. Variedades híbridas. Seleção recorrente. Variedades sintéticas. Esterilidade masculina e seu uso no melhoramento de plantas. Melhoramento de plantas visando resistência às doenças. Distribuição e manutenção de variedades melhoradas.

AGR364 Fitopatologia I 4(2-2) II. CBI270.

Conceitos, importância e sintomatologia de doenças de plantas. Etiologia. Doenças de causas não-parasitárias. Micologia, fungos fitopatogênicos e doenças fúngicas. Epidemiologia. Princípios gerais e práticas de controle de doenças de plantas. Fungicidas.

- AGR366 Levantamento, Aptidão, Manejo e Conservação do Solo 5(3-2) I. AGR355 e ECV310.**
Levantamento e mapeamento de solos. Interpretação de levantamento de solos. Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras. Classificação das terras para fins de irrigação. Manejo e conservação de solos e da água. Modelagem de perdas de solos. Práticas conservacionais e manejo da fertilidade do solo. Qualidade do solo e da água. Microbacias hidrográficas como unidades de manejo.
- AGR368 Produção e Tecnologia de Sementes 4(2-2) II. CBI330.**
Importância da semente. Formação da semente na planta. Maturação. Germinação. Dormência. Deterioração e vigor. Produção. Colheita. Secagem. Beneficiamento. Armazenamento.
- AGR370 Olericultura I 4(2-2) I. AGR356 e CBI330.**
Olericultura. Botânica. Interações fisiológicas. Sistemas de produção do alho e cebola. Sistemas de produção da batata e tomate. Sistemas de produção da cenoura.
- AGR371 Olericultura II 4(2-2) II. AGR370.**
Sistemas de produção das espécies de interesse agrônomo pertencente à família Brassicaceae. Sistemas de produção das espécies de interesse agrônomo pertencente a família Cucurbitaceae. Sistemas de produção das espécies de interesse agrônomo pertencente a família Asteraceae.
- AGR372 Fruticultura I 4(2-2) I. AGR356 e CBI330.**
Características e importância econômica da fruticultura. Classificação e características das plantas frutíferas. Importância do clima e do solo para fruticultura. Práticas culturais em fruticultura. Tecnologia de colheita e de pós-colheita de frutos. Cultura da bananeira, do maracujazeiro, dos citros e da videira.
- AGR373 Fruticultura II 4(2-2) II. AGR372.**
Práticas culturais do abacaxizeiro. Práticas culturais do mamoeiro. Práticas culturais da goiabeira. Práticas culturais da mangueira. Práticas culturais do pessegueiro. Culturas do abacaxizeiro, do mamoeiro, da goiabeira, da mangueira e do pessegueiro: origem e botânica, importância econômica, variedades, práticas culturais, tecnologia de colheita e pós-colheita.

- AGR374 Zootecnia Geral 4(4-0) I.**
Ação do ambiente natural sobre os animais domésticos. Noções de melhoramento animal. Noções de nutrição animal. Noções de forragicultura. Sistemas de criação e exploração de animais.
- AGR376 Fitopatologia II 4(2-2) I. AGR364.**
Vírus e viroses de plantas. Micoplasmas: MLO como fitopatógenos. Bactérias fitopatogênicas. Nematóides fitopatogênicos. Variabilidade em fitopatógenos. Resistência de plantas às doenças. Fisiologia do parasitismo em fitopatógenos e mecanismos de resistência de plantas às doenças. Exemplos de controle integrado de doenças de plantas.
- AGR378 Entomologia Agrícola 4(2-2) I. AGR146.**
Introdução. O conceito de pragas. Métodos de controle de pragas. O receituário agrônomo. Insetos vetores de patógenos de plantas.
- AGR380 Diagnose e Controle de Doenças de Plantas 4(0-4) II. AGR376.**
Introdução à diagnose e ao controle de doenças de plantas. Diagnose e controle de doenças causadas por fungos. Diagnose e controle de doenças causadas por bactérias. Diagnose e controle de doenças causadas por nematóides. Diagnose e controle de doenças causadas por vírus. Detecção de patógenos em sementes. Novas tecnologias para diagnose de doenças de plantas. Viagem técnica a áreas agrícolas no Estado de Minas Gerais, para o estudo de doenças em culturas agrônômicas.
- AGR382 Hidráulica na Agricultura 3(3-0) I. CRP208 e ECV310.**
Hidrostática. Medidas de vazão em condutos abertos. Manometria. Tubos de Pitot e de Prandtl. Orifícios e bocais. escoamento em condutos forçados. Perdas de carga. Condutos equivalentes. Carneiro hidráulico. Bombas de pistão. Instalações de recalque. Condutos livres. Barragens de terra.
- AGR384 Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos 4(2-2) II. AGR358.**
A importância da aplicação de produtos químicos na agricultura. Equipamentos de Proteção Individual. Características das formulações dos produtos químicos. Características e seleção de pontas de pulverização. Estudo das populações e espectros de gotas. Análise de imagens de gotas de pulverização na aplicação de agrotóxicos. Equipamentos para aplicação de agrotóxicos. Aplicação aérea de agrotóxicos. Uso da água de irrigação para aplicação dos agrotóxicos. Aplicação de agrotóxicos com precisão.

- AGR400 Culturas Agrícolas I 4(2-2) II. AGR356 e CBI330.**
Sistema de produção do feijão. Sistema de produção da soja.
Sistema de produção do milho. Sistema de produção do trigo.
- AGR402 Culturas Agrícolas II 4(2-2) I. AGR400.**
Sistemas de produção do Algodão. Sistemas de produção do café.
Sistemas de produção da cana-de-açúcar.
- AGR404 Culturas Agrícolas III 4(2-2) II. AGR400.**
Sistemas de produção de arroz. Sistemas de produção do sorgo.
Sistemas de produção da mamona. Sistemas de produção do girassol. Sistemas de produção da mandioca.
- AGR410 Seminário 1(1-0) II. (Em extinção)**
Apresentação das normas e definição das datas de apresentação.
Estrutura oral e utilização de recursos audiovisuais. Apresentação oral do seminário e entrega de uma monografia.
- AGR412 Tópicos Especiais em Agronomia I 2(2-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas teóricas.
- AGR414 Tópicos Especiais em Agronomia II 3(3-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas teóricas.
- AGR416 Tópicos Especiais em Agronomia III 4(4-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas teóricas.
- AGR420 Solos e Meio Ambiente 4(4-0) I. Ter cursando, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
A questão ambiental. Atividades agrícolas e problemas socioambientais. Práticas de fertilização e manejo do solo e a sustentabilidade agrícola. Estudo de técnicas e processos produtivos poupadores de energia e recursos. Aplicação de microrganismos no manejo da fertilidade do solo. Agroecologia e agricultura orgânica. O solo como componente ambiental nos domínios morfoclimáticos do cerrado e do mar de morros.
- AGR428 Receituário Agrônomo 6(2-4) II. Ter cursado 2.700 horas de disciplinas obrigatórias**
Conceito, definições e bibliografia. Deontologia. Receituário agrônomo. Semiótica agrônoma. Toxicologia dos agrotóxicos. Impacto dos agrotóxicos no ambiente. Prevenção e primeiros socorros em acidentes com agrotóxicos. Tecnologia de aplicação dos

agrotóxicos. Manejo integrado de doenças. Manejo integrado de pragas. Manejo integrado de plantas invasoras.

- AGR470 Floricultura e Paisagismo 4(2-2) II. AGR356 e CBI330.**
Situação e importância da floricultura. Aspectos econômicos e perspectivas do mercado de flores. Aspectos fitossanitários em floricultura. Propagação assexuada. Fisiologia e controle do florescimento. Fisiologia e manejo pós-colheita de flores cortadas. Planejamento da produção comercial de flores cortadas. Paisagismo: conceito, situação, importância e atuação. Caracterização e identificação de plantas ornamentais. Fatores que influenciam no planejamento de jardins e na paisagem. Vegetação na paisagem. Planejamento, implantação e manutenção de jardins e parques: aspectos gerais.
- AGR480 Silvicultura Geral 4(2-2) I. AGR356 e CBI330.**
Conceitos, importância da silvicultura. Ecologia de ecossistemas florestais. Noções de auto-ecologia. Classificação ecológica para reflorestamento. Escolha de espécies para plantio e principais usos. Sementes florestais. Planejamento de viveiros e produção de mudas de espécies florestais. Implantação de florestas. Nutrição florestal. Agrossilvicultura. Brotações. Fomento florestal.
- AGR484 Elementos de Anatomia, Fisiologia e Higiene Animal 5(3-2) II. CBI270.**
Introdução à Anatomia e Fisiologia. Pele e anexos cutâneos. Aparelho locomotor. Sistema cardiovascular. Sistema respiratório. Sistema digestório. Órgãos urinários. Órgãos genitais masculinos. Órgãos genitais femininos. Sistema endócrino. Sistema nervoso. Elementos de imunologia. Doenças infecciosas. Doenças parasitárias.
- AGR487 Irrigação e Drenagem 4(2-2) II. AGR382.**
Água no solo. Relação solo-água-planta-atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Sistematização de terreno para irrigação por superfície. Irrigação por superfície. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Manejo racional da irrigação. Drenagem de terras agrícolas. Trabalho Final - Projeto de Irrigação Localizada/Aspersão.
- AGR489 Tecnologia de Alimentos 4(4-0) I e II.**
Alteração de alimentos. Métodos de conservação de alimentos. Frutas de hortaliças. Cereais e raízes. Carnes. Pescado. Leite e

derivados. Açúcar. Álcool. Embalagens de alimentos. Avaliação sensorial.

- AGR490** **Cultura do Algodão, Café e Cana-de-Açúcar 4(2-2) I. (AGR360 ou AGR366) e CBI330. (Em extinção)**
Histórico, origem e importância. Botânica. Clima. Solo. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação. Plantas daninhas e seu controle. Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento.
- AGR494** **Biologia e Controle de Plantas Daninhas 4(2-2) II. CBI330.**
Biologia das plantas daninhas. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Aspectos fisiológicos da competição entre plantas daninhas e culturas. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Metabolismos nas plantas e seletividade. Interações herbicidas ambiente. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas.
- AGR497** **Construções Rurais 5(3-2) I. ECV310.**
Resistência dos materiais utilizados em construções rurais. Dimensionamento de estruturas submetidos a diversos esforços. Materiais empregados em construções rurais. Técnicas construtivas. Planejamento e projetos de instalações zootécnicas e agrícolas. Instalações elétricas e hidráulicas sanitárias. Memorial descritivo, orçamento e cronograma-físico-financeiro.
- AGR498** **Trabalho de Conclusão de Curso 10(0-10) I e II. Ter cursado 2.200 horas de disciplinas obrigatórias**
Trabalho de conclusão de curso é um componente obrigatório da estrutura curricular do Curso de Graduação em Agronomia da UFV - Campus de Rio Paranaíba, com sustentação legal, a ser cumprido pelo graduando, visando o treinamento em metodologia científica como atividade de síntese das vivências do aprendizado, adquiridas ao longo do Curso. O graduando será orientado por um professor do quadro de docentes da UFV - Campus de Rio Paranaíba, de área de conhecimento específico àquela de seu curso.
- AGR499** **Estágio Supervisionado 0(0-12) II.**
Esta disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial,

de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

Disciplinas de Código CAL

DISCIPLINAS

CAL100 Introdução à Ciência de Alimentos 2(2-0) I.

Formação profissional e o mercado de trabalho. Matérias-primas para a indústria de alimentos. Aspectos nutricionais dos alimentos. Contaminantes em alimentos. Análises químicas em alimentos. Métodos de conservação de alimentos. Operações unitárias na indústria de alimentos. Biotecnologia na produção de alimentos. Indústria alimentícia.

CAL117 Microbiologia de Alimentos 4(2-2) II. CBI270.

Introdução à microbiologia dos alimentos. A ecologia microbiana dos alimentos. A contaminação dos alimentos. A deterioração dos alimentos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. A conservação dos alimentos. Controle microbiológico de alimentos. Produção de alimentos por fermentação.

CAL120 Nutrição Básica 4(4-0) I e II. CBI250. (Em extinção)

Introdução ao estudo da nutrição. Carboidratos. Fibras na alimentação humana. Lipídios. Proteínas. Metabolismo energético. Vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis. Minerais. Água.

CAL130 Física Aplicada às Ciências de Alimentos 4(4-0) I e II. CRP199. (Em extinção)

Cinemática. Dinâmica. Conservação de energia. Sistemas de Partículas. Rotação. Fluidos. Temperatura. Leis da termodinâmica. Campo elétrico. Campo magnético. Indução Magnética. Equações de Maxwell. Propriedades da luz. Imagens óticas. Interferência e Difração. Modelo Atômico de Bohr.

CAL220 Toxicologia de Alimentos 2(2-0) II. CBI250.

Princípios de toxicologia aplicada a Alimentos. Absorção, distribuição, excreção de compostos tóxicos pelo organismo humano. Reações químicas, biológicas envolvidas na toxicidade de compostos alimentícios. Toxicidade em nível de DNA. Testes utilizados para determinação de toxicidade. Toxicidade de metais, pesticidas, aditivos diretos e indiretos. Substâncias tóxicas em vegetais superiores, peixes e frutos do mar. Componentes tóxicos produzidos por microrganismos em alimentos. Toxicologia oriunda

de processamento/ conservação/ estocagem de alimentos. Técnicas analíticas utilizadas em análises toxicológicas: espectrofotométricas, imunológicas e cromatográficas.

- CAL221 Nutrição em Saúde Pública 3(3-0) I e II. CAL220. (Em extinção)**
Evolução da ciência da nutrição. Problemas nutricionais em saúde pública. Políticas e programas institucionais de alimentação e nutrição. Bases do planejamento dietético. Vigilância nutricional. Epidemiologia nutricional. Alimentação em distintos estágios da vida. Necessidades nutricionais. Avaliação do estado nutricional.
- CAL230 Fundamentos de Fenômenos de Transporte 2(2-0) II. QAM151.**
Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos não-viscosos. Viscosidade e resistência. Escoamento não-viscoso incompressível. Escoamento viscoso incompressível. Medida e controle de fluidos. Condução de calor. Convecção de calor. Radiação. Difusão e convecção de massa.
- CAL241 Marketing em Alimentação e Nutrição 4(2-2) I e II.**
Introdução. Conceitos e histórico de marketing. O composto de marketing. Planejamento, estratégia e processo de marketing. O consumidor de alimentos. Pesquisa de mercado e desenvolvimento do MIX de marketing em alimentação e nutrição. Desenvolvimento de novos produtos alimentícios. Marketing social. Marketing em alimentação e nutrição.
- CAL251 Antropologia da Alimentação 2(2-0) II.**
Apresentação da disciplina. A cultura como processo social. A construção social das categorias de análise. A evolução do processo alimentar. Alimentos e relações sociais. Hábitos e ideologias alimentares. A alimentação no Brasil. O impacto da ciência e tecnologia no consumo de alimentos. Domesticação das principais culturas.
- CAL290 Matérias-Primas Agropecuárias 4(4-0) II. CBI250.**
Matéria-prima e indústria de alimentos. Fisiologia da maturação e senescência de frutos e hortaliças. Matéria-prima de origem vegetal. Matéria-prima de origem animal.
- CAL320 Nutrição Experimental 6(4-2) I e II. CAL120 e CRP192. (Em extinção)**
Modelos animais em pesquisa nutricionais. Dietas experimentais. Marcadores bioquímicos e isotópicos em pesquisas nutricionais.

Avaliação da quantidade protéica. Avaliação da biodisponibilidade de minerais. Avaliação dos efeitos funcionais dos alimentos nas dislipidemias, diabetes, obesidade e câncer em animais experimentais.

- CAL330** **Química de Alimentos I 6(4-2) I. (CRP195 ou QAM102) e CBI250.**
Água. Carboidratos. Proteínas. Enzimas. Escurecimento enzimático e não enzimático em alimentos. Pigmentos naturais em alimentos. Vitaminas e minerais.
- CAL331** **Química de Alimentos II 4(2-2) II. CAL330.**
Óleos e gorduras. Toxicantes de ocorrência natural em alimentos. Micotoxinas em alimentos. Aditivos químicos para alimentos. Resíduos de pesticidas em alimentos. Extração de CO₂ - supercrítica.
- CAL340** **Logística de Alimentos 4(4-0) II.**
Logística - conceito e evolução. Aplicações da logística na área de alimentos. Funções logísticas - aquisição, transporte, armazenagem, gestão de estoques, processamento de pedidos, embalagem, distribuição. Distribuição física e sistema de transporte. Armazenagem, manuseio e acondicionamento de produto. Gestão de estoques. Cadeia de suprimento e logística integrada de alimentos.
- CAL341** **Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos 4(4-0) I. CAL117 e (CRP192 ou NUR260).**
Histórico e importância do controle de qualidade de alimentos no Brasil. Gestão de qualidade total (GQT): conceitos e ferramentas. Sistemas da qualidade para alimentos. Normas de garantia da qualidade para alimentos (NB ou ISO 9000 e Portarias 1428/93_MS, 326/97_MS e 368/98_MAA, 46/98_MAA). Amostragem estatística: planos de amostragem por atributos e por variáveis. Técnicas de apresentação de resultados: cartas de controle. Planos de amostragem para qualidade microbiológica.
- CAL351** **Análise de Alimentos 6(2-4) II. CBI250 e CRP196.**
Preparo de soluções, pesagens e medições. Análise de regressão e curva padrão utilizando análises físico-químicas específicas para determinadas classes de alimentos (cafeína, vitamina C, ferro e fósforo, álcoois superiores, ésteres, cinzas ou outro elemento). Acidez e pH - métodos de análises e aplicações em alimentos. Densitometria e refratometria. Preparo de amostras e análises por

métodos espectroscópicos (colorimetria, espectrofotometria, absorção atômica, emissão atômica e infravermelho). Cromatografia gasosa. Cromatografia líquida de alta eficiência. Eletroforese. Análise comparativa de dados obtidos com padrões de qualidade e legislação.

CAL352 Análise Sensorial 4(2-2) I. CRP194 ou NUR260.

Introdução à análise sensorial. Princípios de fisiologia sensorial. Introdução à psicofísica. Métodos clássicos de avaliação sensorial. Técnicas experimentais em análise sensorial. Montagem, organização e operação de um programa de avaliação sensorial. Propriedades sensoriais dos alimentos.

CAL360 Princípios de Conservação de Alimentos 6(2-4) I. CAL117.

Princípios gerais de conservação de alimentos. Conservação de alimento pelo frio. Desidratação e concentração de alimentos. Irradiação de alimentos. Conservação de alimento pelo calor.

CAL361 Processos Bioquímicos Industriais 4(2-2) I. CAL117.

Biotecnologia. Bioquímica das fermentações. Processos bioquímicos. Obtenção de alimentos fermentados. Produção de etanol. Introdução a engenharia bioquímica. Introdução a engenharia genética.

CAL364 Instalações e Equipamentos 5(3-2) I. (Em extinção)

Os meios auxiliares nas indústrias de alimentos. Refrigeração. Vapor. Eletricidade. Tubulações e bombas. Trocadores de calor. Evaporação e secagem. Separação mecânica. Tanques de processos. Processos de extração. Segurança no trabalho.

CAL365 Operações Unitárias na Indústria de Alimentos 6(4-2) I. CAL230 ou ECV270.

Os meios auxiliares nas indústrias de alimentos. Refrigeração. Vapor. Eletricidade. Tubulações e bombas. Trocadores de calor. Evaporação e secagem. Separação mecânica. Tanques de processos. Processos de extração. Segurança do trabalho.

CAL400 Alimentos Funcionais 3(3-0) I e II. (Em extinção)

Introdução. Alimentos Funcionais. Soja e seus componentes funcionais. Frutas cítricas e vermelhas e seus componentes funcionais. Ácidos graxos ômega. Carotenóides funcionais. Vegetais crucíferos e seus componentes funcionais. Esteróis e etanóis vegetais. Allium e seus componentes funcionais. Probióticos e

prebióticos. Alimentos funcionais e seu papel protetor nas doenças crônicas degenerativas.

- CAL401 Tópicos Especiais em Ciências de Alimentos I 2(2-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas teóricas.
- CAL402 Tópicos Especiais em Ciências de Alimentos II 4(2-2) I e II.**
Aulas práticas. Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas teóricas e trabalho prático.
- CAL403 Tópicos Especiais em Ciências de Alimentos III 4(4-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas.
- CAL420 Legislação de Alimentos 2(2-0) I.**
Estudo da legislação, diplomas legais. Normalização: órgãos normalizadores, procedimentos. Garantia de qualidade. Certificação de qualidade. Vigilância sanitária. Defesa do consumidor. Registro de estabelecimento e produtos. Embalagem e rotulagem de alimentos. Segurança do trabalho. Legislação profissional. Trabalho dirigido e/ou seminário sobre legislação de alimentos. Ética profissional. Aditivos em alimentos. Vantagens e desvantagens. Requisitos higiênicos nas construções, instalações e equipamentos da indústria de alimentos.
- CAL450 Desidratação e Secagem de Alimentos 4(2-2) I. CAL230.**
Histórico e situação da indústria de alimentos desidratados no Brasil. O processo de secagem e seus efeitos sobre a qualidade dos alimentos. Estudo do comportamento das curvas de secagem. Princípios, técnicas e equipamentos de secagem de produtos alimentícios. Aplicações e controle de qualidade e legislação de alimentos desidratados.
- CAL461 Higiene Industrial e de Alimentos 4(2-2) II. CAL117.**
Importância. Prevenção e controle das principais doenças veiculadas por alimentos. Controle e tratamento de água. Controle das toxinfecções alimentares. Higienização na indústria de alimentos. Principais agentes detergentes. Principais agentes sanificantes. Avaliação da eficiência microbiológica de sanificantes associados ao procedimento de higienização. Controle de pestes. Sistemas de controle da qualidade sanitária dos alimentos.

- CAL462 Tratamento de Resíduos de Indústrias de Alimentos 4(2-2) II. CAL117.**
Origem e natureza dos resíduos da indústria de alimentos. Características e métodos de tratamento dos resíduos sólidos. Características e métodos de tratamento das águas residuárias. Tratamento de resíduos das indústrias alimentícias. Aspectos legais sobre poluição ambiental. Análise de resíduos e controle de operações de tratamento.
- CAL470 Processamento de Leite e Produtos Lácteos 4(2-2) I. CAL361.**
Composição do leite. Obtenção higiênica. Recepção e controle de qualidade. Processamento. Produção do creme. Concentrados lácteos. Produtos lácteos fermentados. Queijos. Manteiga. Sorvete.
- CAL471 Produtos Amiláceos 4(2-2) I. CAL290.**
Produtos amiláceos. Processos operacionais na moagem e beneficiamento. Processos de pré-cozimento de cereais e farinhas.
- CAL472 Produtos Lácteos Fermentados 4(2-2) II. CAL470*.**
Fermentação. Tipos de fermentação. Características das culturas "starters". Produção e ativação de culturas "starters". Equipamentos básicos para ativação e propagação de culturas "starters". Crescimento associativo de microorganismos. Seleção, padronização e pasteurização de leite para queijos. A coagulação do leite e os mecanismos envolvidos. Leites fermentados. Queijos.
- CAL474 Óleos, Gorduras, Grãos e Derivados 4(2-2) II. CBI250.**
Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Armazenamento. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Pragas de grãos armazenados e formas de controle. Matéria-prima para óleos e produtos gordurosos. Natureza das gorduras e óleos. Processamento de óleos e gorduras e produtos finais. Aproveitamento dos subprodutos do processamento de óleos e gorduras.
- CAL475 Carnes e Ovos 4(2-2) I. CAL290.**
Processamento e armazenamento da carne. Parâmetros de qualidade da carne. Produtos da carne bovina e suína. Produtos derivados da carne de aves. Ovos.
- CAL476 Açúcar e Bebidas 4(2-2) I. CAL361.**
Agroindústria sucro-alcooleira. Fabricação de açúcares. Aplicação industrial de açúcares. Processos fermentativos. Bebidas

fermentadas. Bebidas fermento-destiladas. Outras bebidas de importância econômica.

- CAL480 Processamento e Produtos do Café e Cacau 4(2-2) II. CAL290.**
Noções sobre cultivo e colheita do café. Preparo e secagem dos grãos do café. Microorganismos, fermentações e qualidade do café. Composição química, processos enzimáticos e qualidade do café. Beneficiamento e armazenamento dos grãos, torração e qualidade do café. Processamento e produtos do café. Classificação do café e cafés especiais. Noções sobre cultivo e colheita do cacau. Preparo e secagem dos grãos do cacau. Microorganismos, fermentações e qualidade do cacau. Preparo de matérias-primas semi-manufaturadas. Produtos do cacau.
- CAL482 Frutas e Hortaliças 4(2-2) II. CAL360.**
Introdução. Operações básicas na indústria de vegetais. Fermentação de vegetais. Textura de vegetais. Processamento de suco e néctar de frutas. Processamento de vegetais. Processamento de geléia. Frigo-conservação de vegetais. Desidratação de vegetais. Utilização de conservantes químicos.
- CAL483 Tecnologia de Fabricação de Creme, Manteiga e Sorvete 2(2-0) I. CAL470.**
Natureza coloidal do creme. Tratamentos aplicados ao creme. Processamento de chantilly. Manteiga. Fermentação do creme para produção de manteiga fermentada. Processamento de manteiga. Sorvete. Cálculo da mistura. Processamento da mistura.
- CAL490 Embalagem de Alimentos 4(2-2) II. CAL330.**
Introdução. Embalagens metálicas. Recipientes de vidro. Embalagens plásticas. Embalagens convertidas. Embalagens celulósicas. Estabilidade de produtos embalados. Equipamentos de embalagem. Embalagens de transporte. Legislação pertinente. Planejamento e projetos de embalagens.
- CAL491 Atividades Complementares 0(0-4) I e II.**
As atividades acadêmicas desenvolvidas pelos alunos de graduação em Ciências de Alimentos poderão ser consideradas para integralização curricular, valendo carga horária de 60 horas. As atividades acadêmicas passíveis de contagem de horas para a integralização curricular deverão ter o endosso do Professor Orientador Acadêmico, que passará o nome dos alunos, aptos para a matrícula, ao Coordenador da disciplina. O aluno só será

matriculado na disciplina quando já tiver realizado 60 horas com atividades complementares e estas forem apresentadas, com os respectivos comprovantes, ao Orientador Acadêmico.

- CAL492 Inovações em Embalagens de Alimentos 4(2-2) I. Ter cursado, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Introdução. Embalagens Ativas. Embalagens Inteligentes. Novos Polímeros. Nanotecnologia Aplicada às Embalagens de Alimentos. Reciclagem do Plástico.
- CAL493 Pigmentos Naturais 4(2-2) I. CAL331.**
Corantes naturais e sintéticos. Carotenóides. Clorofila. Betalaínas. Carmin. Flavonóides. Antocinainas. Urucum. Outras fontes de corantes convencionais e não convencionais de pigmentos naturais. Medida instrumental de cor. Medição da atividade antioxidante de corantes naturais. Técnicas de estabilização. Aspectos toxicológicos e legais. Aplicações futuras de corantes naturais.
- CAL494 Desenvolvimento de Novos Produtos 4(2-2) I e II. CAL352.**
No decorrer do semestre letivo serão apresentadas palestras sobre vários tópicos. Cada estudante será responsável pela seleção, leitura e comentário de pelo menos cinco artigos científicos a serem apresentados por escrito, em forma de resumo em fichas, abrangendo tópicos.
- CAL497 Trabalho de Conclusão de Curso I 2(2-0) I e II. Ter cursado, no mínimo, 1.800 horas de disciplinas obrigatórias**
Planejamento e execução de pesquisas. Coleta, registro e manuseio de dados. Normalização bibliográfica. Elaboração de projetos de pesquisa. Aspectos éticos da pesquisa. Apresentação do projeto de pesquisa.
- CAL498 Estágio Supervisionado 0(0-12) I e II. Ter cursado, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicações, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando, assim, sua formação profissional.
- CAL499 Trabalho de Conclusão de Curso II 6(0-6) I e II. CAL497.**
O trabalho de Conclusão de Curso - TCC consiste do desenvolvimento de um projeto dentro da área de atuação do

bacharel em Ciências de Alimentos, com o apoio de um professor orientador. Deverá ser elaborado na forma de monografia ou de trabalho técnico-científico em formato de publicação, adotando o formato de uma revista técnico-científica de escolha consensual do aluno e do Professor Orientador e deverá ser apresentado pelo aluno na forma oral.

Disciplinas de Código CBI

GRUPOS

- 0 - Gerais
- 1 - Morfologia
- 2 - Biologia Animal
- 3 - Biologia Vegetal
- 4 - Genética
- 5 - Ciências Moleculares
- 6 - Biologia Evolutiva
- 7 - Microbiologia e Biotecnologia
- 8 - Ecologia e Meio Ambiente
- 9 - Biodiversidade e Conservação

DISCIPLINAS

CBI100 Introdução às Ciências Biológicas 2(2-0) I.

Introdução ao curso e à UFV. Biodiversidade - origem e conservação. O método científico. A biologia como ciência. A história natural pré-biologia. A evolução como eixo central da biologia atual. Educação das relações étnico-raciais. A profissão do biólogo.

CBI101 Filogenias e Classificação Biológica 2(2-0) I.

Sistemática e Biodiversidade. Reconstrução de Filogenias. Filogenias Moleculares. A escolha de caracteres para a reconstrução filogenética. Árvores sem Raiz. Princípios da Classificação Biológica.

CBI102 Biologia Celular 2(2-0) I e II. CBI104*.

Introdução às células e vírus. Tipos de microscópios e citoquímica. Composição química da célula. Estrutura das membranas e transporte. Organelas Geradoras de Energia: Mitocôndria e Cloroplastas. Célula vegetal. Citoesqueleto. Estrutura do núcleo interfásico. Processos de síntese na célula. Compartimentos intracelulares e transporte. Ciclo celular.

CBI104 Laboratório de Biologia Celular 2(0-2) I e II. CBI102*.

Técnicas de preparo de materiais para microscopia de luz. Utilização do microscópio de luz. Aumento, resolução e profundidade de campo. Coloração. Técnicas Citoquímicas. Extração de

componentes químicos da célula: Ácidos Nucléicos. Estrutura de Membranas. Permeabilidade Seletiva de Membranas. Mitocôndrias. Célula vegetal. Movimentos celulares. Estrutura do núcleo interfásico. Retículo Endoplasmático, Complexo de Golgi e Lisossomos. Mitose e cromossomos metafásicos. Meiose.

CBI112 Histologia Básica 4(2-2) II. CBI102 e CBI104.

Tecidos epiteliais. Tecido conjuntivo propriamente dito. Tecido adiposo. Tecido cartilaginoso. Tecido ósseo. Sangue e hemacitopese. Tecido nervoso. Tecidos musculares.

CBI118 Anatomia Humana 4(2-2) I.

Introdução ao estudo de anatomia. Sistema esquelético. Sistema articular. Sistema muscular. Sistema nervoso. Sistemas circulatório e linfático. Sistema respiratório. Sistema digestório. Sistema urinário. Sistema genital. Glândulas endócrinas. Tegumento comum.

CBI120 Zoologia de Invertebrados I 4(2-2) I. CBI102* e CBI104*.

Princípios de sistemática e taxonomia. Princípios básicos de embriologia. Protozoa. Introdução ao sub-reino Metazoa. Filo Porifera. Os Cnidários. Os Ctenóforos. Introdução aos Bilateria. Filo Platyhelminthes. Os Nemertinos. Os Aschelminthes.

CBI121 Zoologia dos Invertebrados II 4(2-2) II. CBI120.

Filo Mollusca. Os anelídeos. O Filo Onychophora. Abordagem do Filo Arthropoda. Deuterostomados lofoforados: Bryozoa como exemplo. Filo Echinodermata.

CBI130 Biologia de Criptógamas 4(2-2) I.

Algas lacustres e marinhas: morfologia, ultraestrutura, aspectos fisiológicos, ecológicos e evolutivos, identificação dos principais gêneros e de espécies mais representativas. Briófitas: morfologia, sistemática, reprodução e filogenia. Pteridófitas: origens e evolução das plantas vasculares, sistemas de classificação, morfologia dos esporófitos, principais famílias e gêneros neotropicais.

CBI131 Organografia e Sistemática das Espermatófitas 5(1-4) II.

Caracterização das espermatófitas. Morfologia externa dos órgãos reprodutores. Reprodução. Sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Herbário e técnicas de herborização.

- CBI210 Embriologia Básica 4(2-2) I. CBI112.**
Conceito de embriologia descritiva. Padrões de desenvolvimento entre metazoários. Histofisiologia dos órgãos reprodutores masculinos. Histofisiologia dos órgãos reprodutores femininos. Tópicos atuais em reprodução. Fecundação. Clivagem e blástula. Implantação. Gastrulação. Neurulação.
- CBI212 Histologia e Embriologia 5(3-2) II. CBI102 e CBI104.**
Introdução à Histologia e Embriologia. Tecido epitelial. Tecido conjuntivo propriamente dito. Tecido adiposo. Tecido cartilaginoso. Tecido ósseo. Tecido sanguíneo e hemocitopoese. Tecido muscular. Tecido nervoso. Gametogênese. Fecundação. Clivagem. Formação de Blastocisto e Implantação. Gastrulação e neurulação. Dobramento do embrião e derivados dos folhetos germinativos. Anexos embrionários.
- CBI214 Fisiologia Humana 6(4-2) I. CBI118 e CBI212 e CBI250.**
Introdução ao estudo da fisiologia humana. Processamento de informações nos sistemas nervoso e sensorial. Coordenação neural de informações. Mecanismos químicos e reguladores. Contração muscular. Fisiologia do sistema digestório. Sangue. Fisiologia do sistema cardiovascular. Fisiologia do sistema respiratório. Fisiologia do sistema urinário.
- CBI220 Zoologia de Vertebrados I 4(2-2) I. CBI121.**
Origem dos vertebrados: classificações tradicionais e cladísticas. Protocordados: biologia e classificações. Evolução, diversidade e sistemática dos vertebrados. Primeiros vertebrados: agnatos e primeiros vertebrados gnatostomados. Chondrichthyes: radiação e caracterização. Peixes ósseos: aparecimento, evolução, biologia e classificação. Origem e radiação dos tetrápodes. Anfíbios: diversidade, biologia e classificação. Biogeografia, conservação e manejo.
- CBI221 Zoologia de Vertebrados II 4(2-2) II. CBI220.**
Origem e evolução dos amniotas. Testudine: estrutura, biologia e diversidade. Diapsida: Cicodylia e outras formas mesozóicas. Lepdosaura: lagartos, serpentes e tuataras. Evolução das aves e origem do voo. Diversidade e comportamento de aves. Os synapsidas e a evolução dos mamíferos. Características e diversidade dos mamíferos. Evolução dos primatas e surgimento dos humanos. Biogeografia e conservação dos amniotas.

- CBI228 Zoologia Geral 4(2-2) I e II.**
Zoologia no contexto das ciências. Sistemática e taxonomia. Relações entre seres vivos. Protozoários. Platelminhos. Aschelminhos. Anelídeos. Artrópodes. Moluscos. Cordados.
- CBI230 Anatomia das Espermatófitas 5(1-4) I. CBI102 e CBI104.**
A célula vegetal. Organização do corpo da planta. Caracterização geral das espermatófitas. Tecidos vegetais.
- CBI240 Genética 4(4-0) I e II. CBI102 e CBI104.**
Genética e sua importância. Células e cromossomos. Mitose e meiose. Gametogênese e fertilização. Herança monofatorial. Dois ou mais pares de alelos. Interação gênica. Probabilidade e teste de proporções genéticas. Determinação do sexo. Herança relacionada ao sexo. Ligação gênica e mapas cromossômicos. Bases químicas da herança. Mutação. Alelismo múltiplo. Alterações cromossômicas estruturais. Variações numéricas dos cromossomos. Herança citoplasmática. Genética de populações. Genética quantitativa.
- CBI250 Bioquímica Fundamental 4(4-0) I e II. CRP198 ou QAM132.**
Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Princípios de Bioenergética. Catabolismo de carboidratos. Catabolismo de lipídios. Utilização do Acetil-CoA. Sistema de transporte de elétrons e fosforilação oxidativa. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos. Biossíntese de lipídios. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas.
- CBI251 Laboratório de Bioquímica 2(0-2) I e II. CBI250*.**
Introdução aos trabalhos práticos. Titulação potenciométrica de um aminoácido. Separação e análise de aminoácidos. Técnicas de precipitação de proteínas. Dosagem das proteínas do leite pelo método fotocolorimétrico de biureto. Hidrólise do amido. Estudo da polifenoloxidase (PPO) extraída da batatinha. Caracterização de carboidratos. Caracterização de lipídios. Identificação dos ácidos nucleicos em material biológico.
- CBI256 Biologia Molecular 4(4-0) II. CBI250.**
Introdução. Estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos. Biossíntese de ácidos nucleicos. Código genético. Biossíntese de proteínas. Mutação, reparo e recombinação no material genético. Regulação da biossíntese de proteínas. Noções básicas de engenharia

genética. Organização e regulação da expressão gênica em eucariotos.

- CBI257 Laboratório de Biologia Molecular 4(0-4) I e II. CBI256*.**
Cuidados no laboratório e preparo de soluções. Extração de DNA de material vegetal. Extração de DNA de material animal. Eletroforese de DNA em géis de agarose. Extração de RNA de células vegetais e animais. Uso de nucleases, ligases e fosfatases. Amplificação de fragmentos de DNA. Sequenciamento de DNA. Utilização de banco de dados moleculares. Aplicações atuais da biologia molecular. Apresentação e avaliação de projetos de pesquisa.
- CBI262 Fundamentos de Evolução Biológica 4(4-0) II. CBI240.**
Histórico do Pensamento Evolutivo. Evidências da Evolução. Variação Genética. Seleção Artificial e Natural. Deriva Genética e Eventos Aleatórios. Seleção Natural e Deriva Genética na Evolução Molecular. Conceitos de Espécie. Especiação. Evolução Aplicada.
- CBI270 Microbiologia Geral 4(2-2) I e II. CBI102 e CBI104 e CBI250.**
Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultra-estrutura dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos. Genética microbiana. Microrganismos e engenharia genética. Vírus. Fungos.
- CBI280 Ecologia Geral 5(3-2) II.**
O que é ecologia?. Organismos e ambiente. Condições, recursos e nicho ecológico. Demografia e história de vida. Crescimento e regulação populacional. Interações ecológicas. Fluxo de energia. Ciclagem de nutrientes. Estrutura de comunidades e sua regulação. Desenvolvimento e estabilidade de ecossistemas. Ecologia geográfica. Conservação e biodiversidade. Agroecologia.
- CBI282 Ecologia Básica 3(3-0) I e II.**
Ecologia: histórico e definições. Noções básicas de evolução. Condições e recursos. Nicho ecológico. Ecologia de populações. Interação entre populações. Ecologia de comunidades. Biodiversidade e Educação Ambiental.

- CBI302** **Introdução à Bioinformática 4(4-0) I e II. CBI256.**
Introdução à informação. Bases da bioinformática. Organização e evolução de genomas e proteomas. Bancos de dados biológicos e recuperação da informação. Alinhamentos. Árvores filogenéticas. Estrutura de proteínas. Biologia de sistemas.
- CBI310** **Fisiologia Geral 4(2-2) II. CBI250 e CBI320.**
Introdução à fisiologia. Sistema nervoso. Introdução ao sistema endócrino dos vertebrados. Sistema circulatório. Sistema respiratório. Sistema digestório. Sistema renal.
- CBI312** **Patologia Geral 4(2-2) II. CBI214.**
Conceitos fundamentais em patologia geral. Lesões reversíveis e morte celular. Calcificação e pigmentos patológicos. Alterações da circulação do sangue. Edema. Inflamação. Transtornos do crescimento e da diferenciação celular. Câncer.
- CBI314** **Biofísica 4(4-0) II. CBI250 e CRP208.**
Introdução. Energia. Fluidos em organismos. Bioeletricidade. Bioacústica. Biofísica de visão.
- CBI320** **Anatomia Comparada dos Vertebrados 4(2-2) I. CBI221.**
Introdução à genealogia dos vertebrados. Os grupos de vertebrados. Noções de embriologia comparada. O tegumento. Sistema esquelético I. Sistema esquelético II. O crânio. Sistema muscular. Cavidades do corpo, boca e faringe. Dentes e órgãos respiratórios. Sistema digestivo. Sistemas excretor e reprodutor. Sistema circulatório. Órgãos dos sentidos. Sistema nervoso e órgãos endócrinos.
- CBI330** **Fisiologia Vegetal 6(4-2) I. CBI230 e CBI250.**
Funções da planta. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Relações hídricas. Transporte de solutos orgânicos. Desenvolvimento vegetativo. Desenvolvimento reprodutivo. Dormência e germinação. Senescência e abscisão. Fisiologia ambiental. A planta sob condições adversas.
- CBI333** **Botânica Econômica 4(2-2) II. CBI131.**
Agricultura. Principais espécies vegetais na história e economia nacional. Plantas de interesse econômico e industrial. Recursos naturais: extrativismo e sustentabilidade. Princípios de Propagação Vegetal.

- CBI334 Métodos em Estudos Florísticos 4(1-3) I. CBI131.**
Introdução aos estudos florísticos. Herborização. Manejo de coleções botânicas e herbário. Inventários florísticos. Diversidade florística.
- CBI340 Genética Quantitativa e de Populações 4(4-0) II. CBI240 e CRP194.**
Estrutura genética de uma população. Acasalamentos ao acaso e organização da variação genética. Endogamia e acasalamentos preferenciais. Oscilação genética. Processos sistemáticos de mudança nas frequências alélicas. Caráter quantitativo e qualitativo. Princípios de genética quantitativa. Componentes de variância. Covariância entre parentes. Modelos biométricos e predição de ganhos genéticos.
- CBI352 Imunologia 2(2-0) I e II. CBI112 ou CBI212.**
Introdução, Conceitos Básicos e Dogmas Imunológicos. Imunidade Inata. Mecanismos de fagocitose. Sistema complemento. Imunidade Adquirida. Antígenos. Complexo Principal de Histocompatibilidade. Linfócitos T. Linfócitos B. Mecanismos efetores das respostas imunes. Imunidade na defesa e na doença.
- CBI354 Enzimologia 3(3-0) II. CBI250.**
Princípios de enzimologia. Purificação de enzimas. Classificação de enzimas. Fatores que influenciam a catálise. Cinética enzimática. Inibição enzimática.
- CBI360 Paleontologia 2(2-0) I. CRP266.**
Introdução. Paleontologia de invertebrados. Microfósseis. Paleontologia de vertebrados. Paleobotânica. Icnofósseis. Extinções em massa.
- CBI361 Laboratório de Geologia e Paleontologia 2(0-2) I. CBI360*.**
Identificação de minerais. Identificação de rochas. Identificação de solos. Tipos de fossilização. Identificação de vegetais fósseis. Identificação de microfósseis. Identificação de invertebrados fósseis. Identificação de vertebrados fósseis. Visita em coleção e sítio paleontológico.
- CBI362 Evolução Cariotípica 4(4-0) I e II. CBI262 e CBI240.**
Introdução ao estudo dos cromossomos. Estrutura e função dos cromossomos. Ciclo celular e alterações cromossômicas. Métodos de obtenção de cromossomos. Heterocromatina. Regiões

Organizadoras de Nucléolo. FISH (Hibridação Fluorescente in situ). Cromossomos B. Sistemas Cromossômicos Sexuais. Polimorfismos cromossômicos. Papel dos estudos cromossômicos na citotaxonomia, evolução e conservação da biodiversidade.

- CBI364 Evolução Molecular 4(4-0) I e II. CBI101 e CBI262 e CBI256.**
Introdução. Código genético e mutações. Evolução de genomas. Dinâmica dos genes nas populações. Taxas de evolução e relógio molecular. Filogenias moleculares. Aplicações das filogenias moleculares.
- CBI366 História da Vida 4(4-0) I. CBI262.**
O tempo geológico e a origem da vida. Último ancestral comum. Diversificação em Archaea e Bacteria. Origem e diversificação em Eukarya. Evolução da vida multicelular. Grandes eventos na diversificação da Vida. Diversificação dos grupos. Evolução das plantas terrestres e fungos. Evolução dos Vertebrados.
- CBI370 Ecologia Microbiana 3(3-0) I. CBI270.**
Conceitos básicos em Microbiologia. Microrganismos em seus habitats naturais: ar, água, solo e ambientes extremos. Principais grupos microbianos envolvidos com processos biológicos ambientais. Estrutura e desenvolvimento de comunidades microbianas: crescimento celular e populacional; adaptação e seleção natural de populações; desenvolvimento e sucessão; diversidade. Biofilmes microbianos e os processos de corrosão. Comunicação microbiana: bactéria-bactéria e bactéria-hospedeiro. Detecção, enumeração e identificação microbiana em amostras ambientais. Ecologia fisiológica dos micro-organismos: adaptação às condições ambientais. Ciclos biogeoquímicos e consequências dos processos biogeoquímicos. Interações entre populações microbianas e interações entre micro-organismos e plantas. Aspectos microbiológicos do controle da biodeteriorização e do manejo de solo, lixo e água. Transformações de poluentes orgânicos e inorgânicos. Processos microbianos de recuperação de metais. Biorremediação de solos contaminados.
- CBI380 Ecologia de Populações 4(2-2) I. CBI280.**
O que é população? Dispersão, migração e distribuição espacial. Dinâmica de metapopulações e biogeografia de ilhas. Competição intra-específica. Interações ecológicas: dinâmica de predadores e presas. Dinâmica e regulação populacional. Crescimento

populacional e modelos matemáticos. Populações de parasitos. Tabela de vida. Aplicações ecológicas no estudo das populações.

- CBI382 Ecologia das Comunidades 4(2-2) II. CBI280 e CBI380.**
Conceito de biodiversidade e comunidades ecológicas. Padrões de comunidades no espaço. Medidas diversidade biológica. Padrões de diversidade nas comunidades ecológicas. Estrutura, produtividade e estabilidade das comunidades.
- CBI390 Biologia da Conservação 4(4-0) I e II.**
A biologia da conservação. A conservação das espécies. Biodiversidade global. A conservação no nível populacional. Processos demográficos. Conservação de comunidades. Fragmentação de habitat. O planejamento de reservas. Aplicações práticas e efeitos da conservação na espécie humana. As aplicações do manejo. Estudos de casos de manejo. Recuperação ecológica. Apresentação de seminários.
- CBI392 Conservação e Manejo da Fauna Silvestre 4(4-0) II. CBI390*.**
Introdução. Fauna. Comportamento animal. Aspectos ecológicos aplicados ao manejo de fauna silvestre. População e ambiente. Manejo sustentável. Espécies ameaçadas e iniciativas de conservação. Leis Federais e convenções internacionais de proteção à fauna. Portarias e instruções normativas do IBAMA em conservação e manejo. Estudo de populações animais silvestres. Marcação de animais silvestres. Técnicas de manejo de fauna silvestre. Visita técnica a um criadouro conservacionista ou a um zoológico.
- CBI393 Educação e Interpretação Ambiental 2(2-0) II. CBI280 e CBI390*.**
Introdução. Formas de educação ambiental. Metodologia. Educação ambiental. Interpretação ambiental. Ecoturismo.
- CBI401 Trabalho de Conclusão de Curso I 1(0-1) I e II. Ter cursado 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
O Trabalho de Conclusão de Curso I - TCC I - consiste da idealização e apresentação de um projeto de pesquisa dentro da área de atuação do bacharel em Ciências Biológicas, com o apoio de um professor orientador. Deverá ser elaborado na forma de projeto e apresentado pelo aluno na forma escrita.

- CBI402 Trabalho de Conclusão de Curso II 3(0-3) I e II. CBI401.**
O Trabalho de Conclusão de Curso II - TCC II - consiste do desenvolvimento de um projeto dentro da área de atuação do bacharel em Ciências Biológicas, com o apoio de um professor orientador. Deverá ser elaborado na forma de monografia ou de trabalho técnico-científico em formato de publicação, adotando o formato de uma revista técnico-científica de escolha consensual do aluno e do Professor Orientador e deverá ser apresentado pelo aluno na forma oral.
- CBI404 Tópicos Especiais em Ciências Biológicas I 2(2-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas teóricas.
- CBI405 Tópicos Especiais em Ciências Biológicas II 4(2-2) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas teóricas e trabalho prático.
- CBI406 Tópicos Especiais em Ciências Biológicas III 4(4-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas teóricas.
- CBI407 Atividades Complementares 0(0-4) I e II.**
Visa incentivar o aluno a participar de atividades de caráter extensionista, bem como de eventos e cursos de aprimoramento na área de Ciências Biológicas. A qualquer tempo, desde que cumprida a carga horária mínima, o aluno poderá encaminhar a documentação para cumprimento da disciplina através de cópias das declarações/atestados de participação nas atividades desenvolvidas.
- CBI408 Biogeografia 2(2-0) I. CBI280 e CBI360.**
Introdução à biogeografia. Biogeografia e interdisciplinaridade. Padrões de distribuição e biodiversidade. História ecológica da Terra. Biogeografia evolutiva. Biogeografia de ilhas. Tectônica de placas e a Era do Gelo. Fitogeografia do Brasil. Biogeografia humana.
- CBI409 Estágio Curricular Supervisionado I 0(0-12) I. Ter cursado, no mínimo, 1.500 horas de disciplinas obrigatórias**
Visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicações em empresas públicas ou privadas, bem como os conhecimentos adquiridos no curso, ampliando, assim, sua formação profissional.

- CBI410 Estágio Curricular Supervisionado II 0(0-12) II. CBI409.**
Visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicações em empresas públicas ou privadas, bem como os conhecimentos adquiridos no curso, ampliando, assim, sua formação profissional.
- CBI420 Histologia dos Sistemas e Órgãos 4(2-2) I. CBI112 ou CBI212.**
Introdução ao estudo histológico dos órgãos. Pele e Anexos. Sistema Cardiovascular. Órgãos Linfóides. Sistema Respiratório. Sistema Digestivo. Glândulas Anexas ao Tubo Digestivo. Órgãos Endócrinos. Sistema Urinário. Sistema Reprodutor Masculino. Sistema Reprodutor Feminino. Sistemas fotorreceptor e audiorreceptor.
- CBI422 Comportamento Animal 3(3-0) I e II.**
Etologia. Bases do comportamento. Instinto e aprendizagem. Imprinting. Hormônios e o desenvolvimento do comportamento. Motivação. Estímulos e comunicação. Orientação. Territorialidade e agressividade. Evolução, genes e comportamento. Comportamento social.
- CBI432 Sistemática Evolutiva das Angiospermas 4(2-2) I e II. CBI131 e CBI262.**
Origem das angiospermas. Evolução de caracteres vegetativos e florais. Mecanismos reprodutivos, tendências evolutivas. Sistemática e relações filogenéticas das angiospermas.
- CBI434 Diversidade Estrutural em Plantas 5(1-4) I e II. CBI230.**
Adaptações de xerófitas e hidrófitas. Estratégias adaptativas das diferentes taxas nas formações vegetais brasileiras. Plasticidade fenotípica. Respostas morfo-anatômicas a estresses ambientais.
- CBI435 Cultura de Tecidos de Plantas 4(2-2) I. CBI330.**
Histórico e conceitos. Laboratório de cultura de tecidos. Morfogênese in vitro. Principais técnicas e aplicações da cultura de tecidos na pesquisa e produção vegetal. Transformação genética de plantas.
- CBI440 Fundamentos da Genética Ecológica 4(4-0) I. CBI256.**
Introdução à genética ecológica. Marcadores moleculares. Identificação molecular. Diversidade genética e diferenciação. Filogeografia. Genética da conservação. Ecologia genômica.

- CBI460 Processos Evolutivos 4(4-0) I. CBI262.**
Padrões e Processos Evolutivos nos Neotrópicos. Evolução de características definidas por dois ou múltiplos locos. Arquitetura gênica e Evolução. Adaptação. Unidades de Seleção. Evolução do Sexo. Evolução do Comportamento Social. Genômica Evolutiva. Biologia do Desenvolvimento e Evolução. Taxas de Evolução. Co-evolução. Extinção e Irradiação Adaptativa. Evolução Humana.
- CBI470 Biotecnologia e Biossegurança 4(4-0) II. CBI256 e CBI270.**
Tecnologia de DNA recombinante (TDR). Terapia gênica. Animais transgênicos. Biossegurança. Segurança dos alimentos transgênicos. Detecção de resíduos de OGMs. Biodiversidade. Patentes. Bioética. Fluxo gênico. Avaliações dos riscos de escape gênico. Plantas como biorreatores. Biorremediação. Microorganismos patogênicos. Bioquímica forense e biodiversidade.
- CBI480 Avaliação de Impactos Ambientais 3(3-0) I e II.**
Introdução. Conceitos fundamentais. Documentos para licenciamento ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento.
- CBI481 Ecologia Vegetal 4(2-2) I e II. CBI280.**
Comunidades, ecossistemas e biomas. Fatores bióticos e abióticos dos biomas e suas influências sobre as populações de plantas. Sucessões primária e secundária nas vegetações. Métodos e estudos de populações e de comunidades vegetais.
- CBI482 Ecologia Aquática 4(2-2) I e II. CBI280.**
Histórico. Importância da água. Águas continentais: características, compartimentos e comunidades. Principais fatores físicos limitantes. Principais fatores químicos limitantes. Plâncton. Macrófitas aquáticas. Bentos. Processos metabólicos em ecossistemas aquáticos. Eutroficação. Reservatórios artificiais.
- CBI483 Biomonitoramento 3(3-0) II. CBI496.**
Introdução geral. Indicadores biológicos. Avaliações qualitativas e quantitativas. Técnicas de amostragem. Tipos de estudos em biomonitoramento. Biomonitoramento e bioensaios. Avaliação e prevenção de riscos ambientais. Fatores abióticos nos biomarcadores. Estudos de caso.

- CBI485 Economia Ambiental 3(3-0) I e II.**
Conceitos e histórico. Classificação dos recursos naturais. Desenvolvimento sustentável. Exploração dos recursos naturais renováveis e não-renováveis. Imperfeições de mercado. Métodos de valoração dos recursos naturais. Recursos naturais versus poluição. Mecanismos políticos para solução de problemas ambientais. Mercado de bens e serviços ambientais. Estudos de caso.
- CBI486 Gestão Ambiental 4(4-0) I e II.**
Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. Gestão ambiental e processos de produção. Indicadores de desempenho. Legislação e normas ambientais. Modelo de gestão ambiental. Normas de gestão ambiental - ISO série 14000.
- CBI487 Filosofia Ambiental 3(3-0) I e II.**
Conceitos básicos da filosofia relacionados à gestão de recursos naturais. Teoria do conhecimento e metodologia ou epistemologia dos recursos naturais. Principais escolas filosóficas e suas influências sobre a relação homem/natureza. Ecologia, comunidade e estilo de vida. Ética na gestão de recursos naturais.
- CBI490 Unidades de Conservação 4(2-2) I.**
Importância e objetivos da criação de unidades de conservação. Classificação das unidades de conservação de uso direto e indireto. As unidades de conservação brasileiras: características gerais, legislação pertinente e principais problemas e possíveis soluções. Planejamento de unidades de conservação: objetivos, fases e modelos. Plano de manejo de unidades de conservação: finalidade, zoneamento, gerenciamento de recursos humanos e físicos e programas de pesquisa, conservação, proteção integral, uso direto, educação e recreação, monitoramento.
- CBI492 Conservação de Recursos Naturais Renováveis 4(4-0) I e II.**
CBI390.
Histórico sobre a utilização dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável. Legislação ambiental. Alterações climáticas globais. Biodiversidade. Unidades de conservação. Biossegurança. Avaliação de impactos ambientais. Educação e interpretação ambiental. Recuperação de áreas degradadas. Manejo de recursos hídricos. Manejo de fauna silvestre.

**CBI496 Impactos Biológicos da Poluição Ambiental 4(4-0) I e II.
CRP195.**

Fluxo de energia e matéria na biosfera. Formas de poluição. Poluição e descontaminação de águas. Contaminação ambiental por metais pesados. A poluição do ar e suas consequências sobre os seres vivos. Radiobiologia.

Disciplinas de Código CIC

GRUPOS

- 0 - Contabilidade Geral
- 1 - Contabilidade Societária
- 2 - Contabilidade Aplicada
- 4 - Contabilidade Gerencial
- 5 - Métodos Quantitativos
- 9 - Outros

DISCIPLINAS**CIC100 Contabilidade Geral 4(4-0) I e II.**

A contabilidade e o contador. Aspectos sobre a teoria da contabilidade. Estática patrimonial e relatórios contábeis. Escrituração (livros, regimes e sistemas contábeis). As variações do patrimônio líquido. Balanço patrimonial. Outros demonstrativos contábeis. Operações com mercadorias.

CIC101 Contabilidade I 4(4-0) I.

A contabilidade e o contador. A contabilidade como um sistema de informações. Estrutura conceitual da contabilidade. Estática patrimonial. Dinâmica patrimonial. Procedimentos contábeis. As variações do patrimônio líquido. Balanço patrimonial.

CIC102 Contabilidade II 4(4-0) II. CIC100 ou CIC101.

Revisão dos procedimentos e demonstrações contábeis. Ativo circulante. Ativo não circulante. Passivo circulante. Passivo não circulante. Provisões. Patrimônio líquido. Dividendos e juros sobre capital próprio. Demonstração dos lucros ou prejuízos acumulados. Demonstração das mutações do patrimônio líquido.

CIC200 Contabilidade Intermediária 4(4-0) I. CIC102.

Revisão das operações patrimoniais e demonstrações contábeis. Operações com mercadorias. Operações financeiras. Folha de pagamento e provisões trabalhistas. A demonstração do fluxo de caixa. Notas explicativas. Relatório da administração.

CIC201 Teoria da Contabilidade 4(4-0) I. CIC210.

Evolução histórica da contabilidade. Tradição normativa e positiva da contabilidade. Estrutura conceitual da contabilidade. Princípios

contábeis. Ativo. Passivo. Patrimônio Líquido. Receitas, despesas, ganhos e perdas. Divulgação de informações financeiras.

CIC210 Contabilidade Avançada 4(4-0) II. CIC200.

Revisão das demonstrações contábeis. Investimentos permanentes: método de custo. Investimentos permanentes: método da equivalência patrimonial. Consolidação das demonstrações contábeis. Transformação, incorporação, fusão e cisão. Transações entre partes relacionadas. Contabilidade em moeda constante. Introdução à contabilização de operações com derivativos.

CIC313 Prática Contábil 4(0-4) II. CIC210.

A prática profissional da contabilidade de empresas. Software Contábil. Simulação de constituição e transformação de empresas. Simulação escrituração contábil. Simulação de rotinas fiscais. Simulação de rotinas trabalhistas. Simulação de análise gerencial.

CIC314 Auditoria 4(4-0) II. ADE300 ou CIC210.

Introdução à auditoria. Normas de auditoria. Sistema Contábil e de Controles Internos (SCCI). Estudo e avaliação do SCCI. Procedimentos de auditoria. Planejamento e programas de auditoria. Papéis de trabalho. Relatórios e pareceres de auditoria. Introdução à auditoria de sistemas computadorizados.

CIC315 Perícia Contábil 4(4-0) I. CIC326.

Fundamentos iniciais de perícia contábil. Normas brasileiras sobre as perícias contábeis. Plano de trabalho em perícia contábil. Laudos periciais contábeis. Aplicações importantes na perícia contábil. Perícia contábil judicial e extrajudicial. Erros e fraude em contabilidade e a perícia.

CIC319 Contabilidade Internacional 4(4-0) I e II. CIC201.

A contabilidade e seu ambiente no Brasil. Causas das diferenças internacionais dos sistemas contábeis. Harmonização e convergência de padrões internacionais. Organismos promotores da harmonização contábil. Principais divergências nos critérios de reconhecimento e de mensuração em nível internacional. Comparação dos sistemas contábeis e das normas de diversos países.

CIC320 Contabilidade Pública 4(4-0) I. CIC200.

Contabilidade Pública - Classificação e Aplicação. Noções Gerais de Contabilidade Pública. Patrimônio. Receita Pública. Despesa Pública. Estágios da Receita. Orçamento. Estágio da Despesa.

Fundamentos legais e processo de planejamento. Execução orçamentária. Sistemas contábeis. Balanços públicos. Escrituração.

- CIC321 Contabilidade Rural 4(4-0) I e II. CIC100 ou CIC102.**
Atividade rural. Fluxo contábil na atividade agrícola. Novos projetos agropecuários e os gastos de melhoria. Depreciação na agropecuária. Contabilidade na pecuária. Contabilidade da pecuária: método de custo. Contabilidade da pecuária: método de avaliação pelo preço de mercado. Tributação na agropecuária.
- CIC322 Contabilidade de Instituições Financeiras 4(4-0) I e II. CIC100 ou CIC102.**
Contabilidade bancária. Bancos. Estrutura do Sistema Financeiro Nacional (SFN). Procedimentos estabelecidos pelo plano contábil das instituições do SFN (COSIF). Operações de crédito. Contabilização de operações de leasing. Títulos e valores mobiliários. Derivativos. Outras operações de instituições financeiras. Demonstrações financeiras e auditoria para instituições financeiras.
- CIC323 Contabilidade de Cooperativas 4(4-0) I e II. CIC100 ou CIC102.**
Evolução do cooperativismo. As sociedades cooperativistas. Constituição e forma de administração de cooperativas. Aspectos fiscais e tributários. Aspectos contábeis. Prestação de contas em sociedades cooperativas. Balanço social na sociedade cooperativa.
- CIC324 Contabilidade Socioambiental 4(4-0) I. CIC200.**
Introdução ao ambiente da contabilidade. Responsabilidade social das empresas. Aspectos históricos e teóricos do balanço social. Elaboração, estrutura e interpretação do balanço social. Demonstração do Valor Adicionado (DVA). Introdução a contabilidade e o meio ambiente. Contabilização de eventos ambientais. Gastos, ativos, passivos, despesas (custos) e receitas ambientais. Divulgação e transparência de informações ambientais. Indicadores ambientais e socioeconômicos do desempenho sustentável.
- CIC325 Contabilidade Fiscal e Tributária I 4(4-0) I e II. (CIC100 ou CIC102) e CRP392.**
Sistema Tributário Nacional. Simples Nacional. Lucro Presumido. Lucro Real. Lucro Arbitrado. Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Microempreendedor Individual (MEI).

- CIC326 Contabilidade Fiscal e Tributária II 4(4-0) I e II. CIC325.**
Revisão da incidência tributária sobre a renda de pessoas jurídicas. Contribuição para a COFINS e PIS/PASEP. Impostos sobre Produtos Industrializados (IPI). Impostos sobre a Circulação de Mercadorias (ICMS). Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN). Retenções na fonte.
- CIC327 Contabilidade Previdenciária 4(4-0) I e II. ADE150 e CIC102.**
A previdência no Brasil. A previdência social brasileira. A previdência complementar brasileira. A contabilidade nas entidades fechadas de previdência complementar. Registro das transações da gestão previdencial. Registro contábil das transações da gestão administrativa.
- CIC340 Contabilidade Gerencial 4(4-0) I. ADE311.**
Noções preliminares. Informações contábeis para a tomada de decisão. Contabilidade gerencial como sistema de informações. Contabilidade divisional: contabilidade por responsabilidade. Contabilidade por atividades. Modelos de avaliação de empresas. A controladoria na empresa.
- CIC341 Gestão Estratégica de Custos 4(4-0) I e II. ADE311.**
Contabilidade de custos. O foco estratégico da gestão de custos. Gestão estratégica de custos. Custeio baseado em atividades. Gestão baseada em atividades.
- CIC343 Estrutura e Análise das Demonstrações Financeiras 4(4-0) II. CIC100 ou CIC102.**
Noções preliminares. Padronização e estrutura das demonstrações financeiras. Análise horizontal e vertical. Análise dos índices (quocientes) econômicos e financeiros.
- CIC350 Métodos Quantitativos em Contabilidade 4(2-2) I e II. CRP192.**
Análise exploratória de dados. Estatísticas descritivas. Estimação. Testes de hipóteses. Regressão e correlação. Análise multivariada de dados. Noções de atuária.
- CIC400 Tópicos Especiais I 2(2-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas ou trabalhos práticos.

- CIC401 Tópicos Especiais II 3(3-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas ou trabalhos práticos.
- CIC402 Tópicos Especiais III 4(4-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por meio de aulas ou trabalhos práticos.
- CIC495 Atividades Complementares 0(0-8) I e II.**
Esta disciplina visa dar ao aluno o aproveitamento da experiência pré-profissional que apresentem relação com os conteúdos ministrados realizadas ao longo do curso, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho. As atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão e eventos. Serão considerados, também, os eventos e palestras relacionados ao contexto das relações étnico-raciais e o ensino da história e cultura afro-brasileira.
- CIC496 Trabalho de Conclusão de Curso I 4(4-0) I e II. Ter cursado, no mínimo, 1.500 horas de disciplinas obrigatórias**
Normas do TCC. Conceito, classificação e abordagens de pesquisa. Coleta, análise e interpretação dos dados. Normas de citações e referências. Estrutura de projetos de pesquisa. Elaboração do projeto de TCC.
- CIC497 Trabalho de Conclusão de Curso II 0(0-8) I e II. CIC496.**
Trabalho de Conclusão a ser desenvolvido no último semestre acadêmico do curso com o objetivo de aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos, preparando o aluno para a realidade profissional que se aproxima. O trabalho poderá ser feito na forma de TCC, com a aplicação dos conhecimentos adquiridos no estágio supervisionado ou, em forma de monografia, baseada em assunto de escolha do aluno. Os trabalhos devem se apresentar sob as normas e conceitos da pesquisa científica. O TCC dependerá do conteúdo abordado pelo aluno no desenvolvimento do Trabalho científico.
- CIC499 Estágio Supervisionado 0(0-21) I e II. Ter cursado, no mínimo, 1.800 horas de disciplinas obrigatórias**
Esta disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade,

dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos, ampliando, assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

Disciplinas de Código CRP

DISCIPLINAS

- CRP101 Psicologia da Saúde 4(4-0) I. CRP297.**
Psicologia da saúde: conceituação, enfoques teóricos e metodológicos. Relações da Psicologia da Saúde com áreas afins. O papel da Psicologia na compreensão nos processos de promoção da saúde/doença. Fundamentos e abordagens psicológicas de promoção, prevenção e reabilitação em saúde. A relação profissional-paciente.
- CRP102 Psicologia da Nutrição 2(2-0) I.**
Comportamento alimentar na perspectiva da psicologia evolucionista. Contribuições da Psicologia para reflexão acerca da atuação do nutricionista: bases e dimensões do relacionamento interpessoal. A relação profissional-paciente. A relação profissional-equipe de saúde. Sofrimento psíquico dos trabalhadores da saúde. Processos grupais.
- CRP181 Metodologia de Pesquisa Científica 4(4-0) I e II.**
Introdução. A evolução da ciência. Linguagem científica. O projeto de pesquisa. Fundamentação teórica da pesquisa. Metodologia da pesquisa. Normas de citação. Estrutura de apresentação dos relatórios científicos. Técnicas de apresentação de seminário.
- CRP185 Laboratório de Química Geral 2(0-2) I e II. CRP195*.**
O laboratório e equipamento de laboratório. Substâncias puras e misturas. Fenômenos físicos e químicos e reações químicas. Propriedades dos elementos químicos. Obtenção e purificação de substâncias. Estudo das soluções. Estequiometria. Ácidos e bases. Oxirredução. Pilhas. Cinética das reações químicas. Termoquímica. Reações químicas especiais.
- CRP187 Laboratório de Química Orgânica 2(0-2) I. CRP198*.**
Material do laboratório de química orgânica, normas de segurança. Elaboração de relatório. Análise orgânica elementar. Extração com solventes. Destilação. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Recristalização. Obtenção de ácido acetilsalicílico. Extração de óleos essenciais e análise cromatográfica. Obtenção de

um Azobenzeno a partir do sal de diazônio. Síntese de polímeros. Oxidação de alcoóis. Condensação aldólica: síntese da dizenzalacetona.

CRP191 Cálculo I 4(4-0) I e II.

Funções de um variável real. Limites e continuidade. Derivadas e aplicações. Integrais e aplicações.

CRP192 Iniciação à Estatística 4(4-0) I e II. CRP191 ou CRP199.

Conceitos introdutórios. Estatística descritiva. Regressão linear simples e correlação amostral. Introdução à teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Funções de variáveis aleatórias. Esperança matemática, variância e covariância. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Testes de significância: qui-quadrado, F e t.

CRP193 Estatística Econômica e Empresarial 4(4-0) II. CRP192.

Números índices. Amostragem. Distribuição de probabilidade. Estimativa. Decisão estatística. Análise de regressão.

CRP194 Estatística Experimental 4(4-0) I e II. CRP192 ou NUR260.

Testes de hipóteses. Testes F e t. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas: testes de Tukey, Duncan e Scheffé e t. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Regressão linear. Correlação.

CRP195 Química Geral 3(3-0) I.

Metodologia científica. A matéria. O átomo. Periodicidade química. Ligação química. Fórmulas, equações e estequiometria. Soluções. Cinética química. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio heterogêneo. Eletroquímica.

CRP196 Química Analítica Aplicada 3(3-0) I e II. CRP195.

Introdução. Análise qualitativa. Análise quantitativa clássica. Espectrometria. Métodos de separação.

CRP197 Laboratório de Química Analítica Aplicada 2(0-2) I e II. CRP196*.

Introdução. Análise qualitativa. Análise gravimétrica. Análise volumétrica. Métodos de separação. Análise instrumental.

- CRP198 Fundamentos de Química Orgânica 3(3-0) I e II.**
Introdução ao estudo da química orgânica. Sinopse das funções orgânicas. Alcanos. Alquenos e alquinos. Hidrocarbonetos aromáticos benzênicos e seus derivados. As substâncias quirais. Haletos orgânicos: propriedades e reações. Alcoóis, éteres e fenóis. Aldeídos e cetonas. Os ácidos carboxílicos e seus derivados funcionais. Aminas.
- CRP199 Cálculo Diferencial e Integral 6(6-0) I e II.**
Funções. Limites e continuidade. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais. Aplicações da integral.
- CRP201 Física I 4(4-0) I e II. CRP199.**
Medidas em física. Movimento de translação. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Sistemas de partículas. Dinâmica da rotação. Equilíbrio e elasticidade. Oscilações. Gravitação.
- CRP202 Laboratório de Física I 2(0-2) I e II. CRP201*.**
Medidas de física. Movimento de translação. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Sistemas de partículas. Equilíbrio. Oscilações. Ondas em meios elásticos. Ótica geométrica. Ótica física. Termodinâmica.
- CRP203 Física II 4(4-0) I e II. CRP201.**
Fluidos. Ondas em meios elásticos. Natureza e propagação da luz. Ótica geométrica. Ótica física. Temperatura. Termodinâmica. Teoria cinética dos gases.
- CRP204 Física III 4(4-0) I e II. CRP201 e CRP205.**
Força e campo elétricos. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Resistência, correntes e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de Indução de Faraday. Indutância e oscilações eletromagnéticas. Correntes alternadas. Propriedades magnéticas da matéria.
- CRP205 Cálculo II 4(4-0) I e II. CRP191 ou CRP199.**
Integrais impróprias. Sequências e séries infinitas. Equações diferenciais de 1ª e 2ª ordem. Transformada de Laplace.
- CRP206 Laboratório de Física II 2(0-2) I e II. CRP204*.**
Eletrostática. Circuitos de corrente contínua. Campo magnético. Indução eletromagnética. Uso do multímetro e do osciloscópio. Circuitos de corrente alternada. Física moderna.

- CRP208 Física Básica 4(4-0) I e II. CRP191 ou CRP199.**
Cinemática. Dinâmica. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Rotação e rolamento. Fluidos. Temperatura. Calor. Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Segunda Lei da Termodinâmica.
- CRP250 Cálculo III 4(4-0) I e II. CRP205 e CRP298*.**
Curvas no espaço R3. Funções de várias variáveis. Integrais duplas e triplas. Integrais de linha.
- CRP266 Geologia Básica 2(0-2) II. CRP195.**
Introdução à Geologia. Tectônica de Placas e Vulcanismo. Processos Geológicos e Estratigrafia. Minerais e Rochas. Pedologia. Quaternário e Pesquisa Biológica.
- CRP270 Cálculo Numérico 4(4-0) I e II. CRP298 e CRP205.**
Introdução. Solução de equações não-lineares. Interpolação e aproximações. Integração. Sistemas de equações lineares. Resolução de equações diferenciais ordinárias.
- CRP280 LIBRAS Língua Brasileira de Sinais 3(1-2) I e II.**
Introdução às técnicas de tradução em Libras/Português. Introdução às técnicas de tradução em Português/Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira. O sujeito surdo. Noções linguísticas de libras. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação dos surdos. Teoria da tradução e interpretação.
- CRP282 Sociologia Rural 3(3-0) I e II.**
Introdução ao campo de estudos da Sociologia Rural. A constituição da agricultura brasileira. Os movimentos sociais no campo e a questão agrária. A produtividade no meio rural e o mercado. Novas questões no mundo rural com abordagens das relações étnico-raciais no campo agrário.
- CRP290 Português Instrumental I 4(4-0) I e II.**
Concepções de leitura e produção, considerando o enfoque tradicional e interacionista. Os sujeitos da leitura e da produção. Compreensão e expressão oral. Leitura e produção de textos informativos e acadêmicos.

- CRP291 Inglês I 4(4-0) I e II.**
Técnicas de leitura e compreensão de textos científicos: o uso do dicionário e formação de palavras. O estudo das funções do discurso. O uso de sinais de referência.
- CRP292 Introdução à Informática 4(2-2) I e II.**
Noções básicas sobre microcomputadores. Elementos de sistemas operacionais, programação e redes de computadores. Ambiente de trabalho com interface gráfica. Editores de texto. Planilhas eletrônicas.
- CRP293 Filosofia da Ciência 3(3-0) II.**
Introdução ao pensamento científico. As posições da ciência moderna. Obstáculos à produção da ciência. Deontologia.
- CRP294 Sociologia Aplicada ao Agronegócio 4(4-0) I e II.**
Agricultura e relações sociais no campo. A revolução verde e a biotecnologia: os impactos na produção agrícola. O processo de modernização da agricultura brasileira e a formação do complexo agroindustrial - CAI. Políticas públicas no armazenamento e distribuição de produtos agrícolas. O mundo rural e a formação do agronegócio - do fazendeiro ao empresário rural. A apropriação industrial do processo de produção agrícola e a formação de novos mercados. A produção industrial de alimentos e de matérias-primas. A sustentabilidade ambiental como determinante da eficiência produtiva. A agricultura moderna e a empresa em rede: a cultura, as instituições e as organizações da economia internacional.
- CRP295 Psicologia 4(4-0) II.**
Introdução à ciência psicológica. Sistemas teóricos. Fundamentos e processos do comportamento. Personalidade, desvios e dependências.
- CRP296 Instituições de Direito 4(4-0) I e II.**
Noções preliminares. Fontes do direito. Teoria geral do estado. O Estado brasileiro. Direito Penal. Direito administrativo. Teoria das Obrigações. Classificação das obrigações. Direito tributário. Direito comercial. Direito do trabalho. Fundamentos do Direito Ambiental.
- CRP297 Sociologia Geral 4(4-0) I e II.**
Perspectivas teóricas e metodológicas das Ciências Sociais. O pensamento social clássico e a caracterização da sociedade industrial. A sociedade Pós-industrial e seus paradigmas

sociológicos. Tendências da sociedade brasileira contemporânea: Educação das relações étnico-raciais.

CRP298 Geometria Analítica e Álgebra Linear 4(4-0) I e II. CRP191 ou CRP199.

Álgebra vetorial. Reta e planos. Matrizes e sistemas lineares. Determinantes. O espaço vetorial R^n . Diagonalização de matrizes.

CRP299 Dinâmica de Grupo 4(4-0) I e II.

Histórico sobre grupos. Conceituação de grupo: relação indivíduo/grupo. Fatores que interferem nas dinâmicas grupais. Papéis grupais. Grupo operativo. Análise institucional.

CRP300 Comportamento Humano: Universidade e Responsabilidade Social 4(4-0) I.

Bases da Etologia. Comportamento Humano. Circuitos Neurais. Motivação. Estímulos e Comunicação. Evolução Genes e Comportamento. Universidade e Sociedade. Movimentos organizados no Brasil. Responsabilidade Social. Altruísmo e reciprocidade. Bases da Psicologia Social. Desenvolvimento Humano. Evolução da socialidade. Evolução Cultural.

CRP340 Equações Diferenciais Ordinárias 4(4-0) I e II. CRP205.

Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações Diferenciais lineares homogêneas de segunda ordem. O método das séries de potência. Transformada de Laplace. Sistemas de equações lineares.

CRP341 Métodos Matemáticos 4(4-0) II. CRP250.

Campos Vetoriais. Funções de uma variável complexa. Séries de Fourier. Transformada de Fourier.

CRP390 Direito Agrário e Legislação de Terras 3(3-0) I e II.

História do direito agrário no mundo. Formação histórica. Direito agrário moderno. Direito agrário no Brasil. Denominação e autonomia. Estatuto da terra. Princípios fundamentais do direito agrário. Formação territorial no Brasil. Imóveis públicos e terras devolutas. Imóveis particulares. A propriedade do direito agrário. Imóvel rural. Contratos agrários. Desapropriação. Perícia judicial. Ação divisória. Ação demarcatória.

- CRP391 Legislação Trabalhista 4(4-0) II. CRP296.**
Introdução. Seleção e admissão de empregados. Identificação profissional. Contrato de trabalho. Aviso prévio. Salário. Estabilidade. Férias anuais remuneradas. Regulamentações especiais. Proteção do trabalho. Previdência Social. Acidentes de trabalho. Organizações sindicais.
- CRP392 Legislação Tributária 4(4-0) I e II. CRP296.**
Introdução. Fontes do direito tributário. Princípios gerais da legislação tributária. Obrigação tributária. Responsabilidade tributária. Competência tributária. Tributos. Crédito tributário. Administração tributária. Imposto sobre importação. Imposto sobre exportação. Imposto sobre produtos industrializados. Imposto sobre circulação de mercadorias. Imposto sobre serviço de qualquer natureza. Imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza.
- CRP394 Legislação Ambiental I 2(2-0) I e II.**
Histórico da legislação ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Dos bens Ambientais.
- CRP395 Legislação Ambiental II 2(2-0) I e II. CRP394.**
A proteção legal ao meio ambiente na atualidade. Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Dos Bens Ambientais.
- CRP396 Direito de Empresa 4(4-0) II. CRP296.**
Do Direito Comercial ao Direito de Empresa. O empresário. Estabelecimento empresarial. Propriedade Industrial. Direito da concorrência. Direito do consumidor. Títulos de crédito. Sociedades empresariais. Direito concursal.
- CRP397 Tópicos Especiais I 2(2-0) I e II.**
Disciplina de assunto indefinido, escolhido a cada oferecimento, com base no interesse dos alunos e ministrada no nível profissionalizante. O assunto deverá versar sobre áreas de ciências exatas e/ou suas aplicações, não cobertas pelas disciplinas regulares oferecidas pelo instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas.
- CRP398 Tópicos Especiais II 4(4-0) I e II.**
Disciplina de assunto indefinido, escolhido a cada oferecimento, com base no interesse dos alunos e ministrada no nível profissionalizante. O assunto deverá versar sobre áreas de ciências exatas e/ou suas aplicações, não cobertas pelas disciplinas regulares oferecidas pelo instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas.

Disciplinas de Código ECV

GRUPOS

- 1 - Estradas e Transportes
- 2 - Engenharia de Agrimensura
- 3 - Geotecnia
- 4 - Saneamento
- 5 - Estruturas
- 6 - Construção Civil
- 9 - Outras

DISCIPLINAS**ECV100 Introdução à Engenharia Civil 1(1-0) I.**

Estrutura curricular do curso de Engenharia Civil. As questões acadêmicas: tutoria, monitoria, estágios, extensão universitária, empresa júnior e iniciação científica. Órgãos de apoio ao ensino na UFV. Conceitos e fundamentos metodológicos da Engenharia. O empreendimento da Engenharia e suas fases. Legislação e ética profissional. Mercado de trabalho e áreas de atuação. Visitas técnicas. As políticas públicas na área da Engenharia Civil.

ECV110 Fundamentos de Desenho Geométrico e Geometria Descritiva 4(2-2) I.

Construções Geométricas Fundamentais. Geometria de representação: os entes fundamentais do espaço métrico.

ECV112 Desenho Técnico I 2(0-2) I e II.

Introdução ao desenho técnico. Teoria do desenho projetivo utilizado pelo desenho técnico. Definição da projeção ortogonal. Perspectiva axonométrica. Normas técnicas, caligrafia técnica, linhas e escalas. CAD aplicado ao Desenho Arquitetônico.

ECV150 Resistências dos Materiais I 5(5-0) II. ECV230.

Estática dos corpos deformáveis. Traçado de diagramas de esforços para estruturas isostáticas. Características Geométricas de figuras planas. Conceitos de tensão e deformação. Vasos de pressão de paredes finas. Tração e compressão. Torção simples. Flexão pura e simples. Flexão assimétrica e composta com tração ou compressão. Cisalhamento.

- ECV155 Resistências dos Materiais II 5(5-0) I. ECV150.**
Análise das tensões e deformações. Teoria das falhas. Flecha em vigas estaticamente determinadas e indeterminadas. Análise estrutural e métodos energéticos. Flambagem de Colunas. Solicitações dinâmicas, choque e fadiga.
- ECV200 Metodologia de Pesquisa para Engenharia 1(1-0) II.**
Ciência e tecnologia. Pesquisa científica. Estudos Exploratórios. Técnicas de coleta de dados na pesquisa científica. Validade e confiabilidade em Pesquisa. Utilização de bases científicas. Metodologia de análise de um sistema técnico.
- ECV204 Desenho Arquitetônico 4(2-2) I. ECV110* e ECV210.**
Introdução ao curso: normas do desenho técnico. Sistemas de representação gráfica, vistas ortogonais e perspectiva paralela. Desenho arquitetônico. Reserva didática.
- ECV205 Desenho de Construção Civil 4(2-2) I e II. ECV204.**
Desenho topográfico. Tópicos em desenho arquitetônico. Desenho de construção civil.
- ECV210 Projeto Assistido por Computador 2(0-2) II.**
Fundamentos sobre computação gráfica e sistemas CAD. Ferramentas para planejamento, produção, organização, visualização, edição e impressão de projetos na área de engenharia. Desenho em três dimensões. Desenvolvimento de projetos.
- ECV230 Mecânica para Engenheiros 4(4-0) I. CRP201.**
Estática das partículas em três dimensões. Estática dos corpos rígidos em três dimensões. Forças distribuídas. Análise de estruturas. Cinemática dos corpos rígidos. Dinâmica dos corpos rígidos.
- ECV240 Atividades Complementares I 1(1-0) I e II.**
Atividades extracurriculares de caráter científico, cultural e acadêmico que enriquecem e complementam o processo formativo do estudante. Tais atividades incluem conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes (cursos, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, visitas, ações comunitárias, participação em eventos técnico-científicos, etc.), pertinentes ao campo da Engenharia Civil.

- ECV241 Atividades Complementares II 2(2-0) I e II.**
Atividades extracurriculares de caráter científico, cultural e acadêmico que enriquecem e complementam o processo formativo do estudante. Tais atividades incluem conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes (cursos, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, visitas, ações comunitárias, participação em eventos técnico-científicos, etc.), pertinentes ao campo da Engenharia Civil.
- ECV242 Atividades Complementares III 3(3-0) I e II.**
Atividades extracurriculares de caráter científico, cultural e acadêmico que enriquecem e complementam o processo formativo do estudante. Tais atividades incluem conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes (cursos, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, visitas, ações comunitárias, participação em eventos técnico-científicos, etc.), pertinentes ao campo da Engenharia Civil.
- ECV270 Fenômenos de Transporte 4(4-0) II. CRP203 e (CRP205* ou CRP250*).**
Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos não-viscosos. Viscosidade e resistência. escoamento não-viscoso incompressível. escoamento viscoso incompressível. Medida e controle de fluidos. Condução de calor. Convecção de calor. Radiação. Difusão e convecção de massa.
- ECV310 Fundamentos de Cartografia e Topografia 5(3-2) I e II. ECV112 ou ECV204*.**
Conceitos e natureza da cartografia. Generalidades sobre sistemas de projeções. Séries cartográficas. Rede geográfica. Introdução à topografia. Medições de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Operações topográficas de escritório. Altimetria. Posicionamento com receptor GPS.
- ECV315 Projeto Geométrico de Estrada 4(2-2) II. ECV310.**
Introdução. Elementos geométricos das estradas. Concordância horizontal. Superelevação. Superlargura. Tangente mínima e raio mínimo. Inclinação de rampas. Distâncias de visibilidade. Concordância vertical. Volumes de corte e aterro. Terraplenagem. Drenagem de estrada.

- ECV317 Pavimentação 4(2-2) I. ECV315 e ECV345*.**
Análise de projetos. Investigação e classificação dos solos. Dimensionamento de pavimentos. Técnicas de estabilização de solos. Misturas betuminosas. Técnicas de construção. Pavimentação urbana. Conservação.
- ECV320 Transportes 3(3-0) I. Ter cursado, no mínimo, 1.170 horas de disciplinas obrigatórias**
Função e desenvolvimento dos transportes. Desenvolvimento histórico dos transportes. O sistema de transportes. Características tecnológicas. Elementos de previsão de tráfego. Custos dos serviços em transportes. Métodos de avaliação da viabilidade técnica e econômica de empreendimentos relativos a transportes. Perspectivas futuras em transportes. Reserva didática.
- ECV330 Geologia de Engenharia 4(2-2) II. CRP195.**
Introdução. Geologia estrutural. Prospecção do subsolo. Propriedades tecnológicas de rochas. Intemperismo. Geologia de barragens. Túneis. Águas subterrâneas. Reserva didática.
- ECV340 Mecânica dos Solos I 4(2-2) I. ECV330.**
A mecânica dos solos e a engenharia. O solo sob o aspecto da engenharia. Propriedades índices dos solos. Estruturas dos solos. Classificação e identificação dos solos. Tensões atuantes num maciço de terra. Permeabilidade dos solos. Movimentação d'água através do solo. Compactação. Reserva didática.
- ECV345 Mecânica dos Solos II 5(3-2) II. ECV340 e ECV155*.**
Introdução. Compressibilidade e adensamento dos solos. Resistência ao cisalhamento dos solos. Exploração e amostragem do solo com vistas a projetos geotécnicos. Estabilidade de taludes e obras de contenção em solos.
- ECV346 Fundações e Obras de Terra 4(4-0) I. ECV345.**
Introdução. Exploração e amostragem do solo para o projeto de fundações. Classificação das fundações. Capacidade de carga de fundações rasas. Cálculo de recalques de fundações rasas. Dimensionamento geotécnico de fundações rasas. Fundações profundas. Capacidade de carga de estacas. Cálculo de recalques de estacas isoladas. Considerações gerais sobre o projeto de fundações em estacas. Tubulações. Escolha do tipo de fundação. Rebaixamento do lençol freático.

- ECV351 Hidráulica I 3(2-1) I. ECV310 e ECV270*.**
Introdução. Hidrodinâmica. Conduitos forçados. Escoamento de fluidos não Newtonianos. Bombas hidráulicas.
- ECV352 Hidráulica II 3(2-1) II. ECV351.**
Introdução. Escoamento em superfície livre. Energia ou carga específica. Hidrometria em canais. Ressalto hidráulico. Escoamento permanente gradualmente variado.
- ECV355 Hidrologia Aplicada 4(4-0) II. CRP192.**
Introdução. Bacia hidrográfica. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração da água no solo. Escoamento superficial. Estudo da vazão de cursos d'água. Água subterrânea. Transporte de sedimentos.
- ECV356 Sistemas de Abastecimento de Água 3(3-0) II. ECV351.**
Introdução. Estudos de concepção. Sistema de captação. Sistemas de adução. Reservação. Redes de distribuição. Materiais utilizados nos sistemas de distribuição.
- ECV357 Instalações Hidráulicas e Sanitárias 4(4-0) II. ECV351.**
Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de esgotos sanitários. Instalações prediais de esgotos pluviais. Instalações prediais de combate a princípios de incêndio. Instalações prediais de água quente.
- ECV358 Sistemas de Esgotos 4(4-0) I. ECV351 e ECV355*.**
Introdução. Estudos de concepção de sistemas de esgotos sanitários. Redes de esgotos sanitários. Sistemas simplificados de redes coletoras. Estações elevatórias. Destino final. Estudos de concepção de sistemas de drenagem urbana. Redes de drenagem urbana. Macrodrenagem.
- ECV360 Materiais de Construção Civil I 4(2-2) I. QAM106 e ECV150*.**
Introdução ao estudo dos materiais de construção. Aglomerantes minerais. Cimento Portland. Agregados para concreto. Propriedades do concreto nos estados frescos e endurecidos. Dosagem de concreto. Produção e aplicação do concreto. Controle tecnológico do concreto. Durabilidade do concreto. Concretos especiais.

- ECV365 Materiais de Construção Civil II 4(2-2) II. ECV360.**
Introdução. Aditivos para concreto. Materiais metálicos. Madeiras. Materiais cerâmicos. Vidros. Materiais betuminosos. Plásticos e borrachas. Tintas e vernizes. Solo-cimento. Argamassa armada.
- ECV370 Construção Civil I 4(2-2) II. ECV360.**
Processos construtivos para edifícios de alvenaria. Instalações provisórias em obras. Locação de edifícios. Execução da estrutura. Assentamento de alvenarias. Coberturas. Revestimento de paredes e pisos. Esquadrias. Serviço de pintura. Execução de telhados e suas alternativas. Umidade nas edificações e impermeabilização. Aspectos térmicos de paredes e tetos.
- ECV371 Construção Civil II 4(4-0) I. ECV370.**
Aspectos legais da construção. Custos na construção. Cálculo do BDI e formação de preço na construção. Orçamento e cronograma físico-financeiro de obras. Segurança do trabalho na construção. Planejamento de canteiros de obras.
- ECV375 Teoria das Estruturas I 5(5-0) II. ECV150.**
Introdução. Conceitos fundamentais. Sistemas isostáticos planos. Sistemas isostáticos no espaço. Linhas de influência. Envoltória de esforços solicitantes. Cálculo de deslocamentos.
- ECV377 Teoria das Estruturas II 4(4-0) I. ECV375.**
Introdução. Conceitos fundamentais. Método das forças ou da flexibilidade. Método das deformações ou da rigidez. Linhas de Influência. Noções de análise de estruturas de barras por meio de computadores.
- ECV378 Estruturas Metálicas 4(4-0) II. ECV155 e ECV375.**
Introdução às estruturas metálicas. Aços e perfis estruturais. Segurança e desempenho. Dimensionamento de peças tracionadas. Dimensionamento de peças comprimidas. Dimensionamento de peças submetidas à flexão simples. Dimensionamento de peças submetidas à flexão composta. Dimensionamento de ligações com conectores. Dimensionamento de ligações soldadas.
- ECV379 Estruturas de Madeira 3(3-0) I. ECV155 e ECV365 e ECV375.**
Estruturas de madeira. Dimensionamento estrutural. Dimensionamento de peças submetidas a solicitações de produtores de tensões normais. Estabilidade de peças solicitadas por tensões normais de compressão. Peças submetidas a tensões tangenciais.

Ligações de peças estruturais. Dimensionamento de peças compostas. Avaliações: duas provas.

- ECV380 Concreto Armado I 5(5-0) I. ECV155 e ECV375.**
Introdução. Noções de projeto estrutural. Propriedades do concreto. Propriedades dos aços para concreto. Flexão normal simples. Cisalhamento. Ancoragem. Lajes maciças. Estados-limites de utilização. Torção.
- ECV381 Concreto Armado II 5(3-2) II. ECV380.**
Flexão normal composta. Flexão oblíqua. Estudo dos pilares. Escadas usuais. Reservatórios prismáticos. Cálculo estrutural de fundações. Estruturas de contenção.
- ECV390 Eletrotécnica e Instalações Elétricas 5(3-2) I. CRP204.**
Prevenção de acidentes elétricos. Instrumentos de medições elétricas. Potência em circuitos de corrente alternada. Circuitos trifásicos. Circuitos magnéticos e transformadores. Geradores e motores de corrente contínua. Geradores e motores de corrente alternada. Luminotécnica. Instalações elétricas domiciliar e predial. Instalação de força-motriz. Correção de fator de potência.
- ECV391 Projetos de Instalações Elétricas e de Comunicação 4(2-2) II. ECV390.**
Aspectos essenciais de uma instalação elétrica. Projeto de instalações elétricas em baixa tensão. Luminotécnica. Projeto de comunicação domiciliar e predial. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas. Fornecimento de energia elétrica para edificações coletivas.
- ECV401 Trabalho Final de Curso 13(1-12) I e II. Ter cursado 2.955 horas de disciplinas obrigatórias**
Apresentação das normas da disciplina. Apresentação e avaliação dos projetos.
- ECV410 Infraestrutura Aeroportuária 3(3-0) I e II. ECV315* e ECV320*.**
Introdução ao transporte aéreo. Infraestrutura de um aeroporto. Zonas de proteção. Características físicas das aeronaves. Sinalização diurna e sinalização noturna. Características das pistas de pouso e decolagem. Características das pistas de táxi. Pátios. Posições de estacionamento. Terminais de carga e outras instalações de apoio. Terminal de passageiros. Meio fio e estacionamento de veículos. Escolha do sítio aeroportuário.

- ECV420 Introdução ao BIM 2(0-2) II. ECV210*.**
Introdução ao Building Information Modeling (BIM). Interface e Visualização. Elementos Estruturais. Elementos de vedação, portas e janelas. Coberturas. Circulação Vertical. Terreno. Cortes e Fachadas. Configuração de prancha. Renderização.
- ECV430 Laboratório de Mecânica dos Solos 4(2-2) I e II. ECV340*.**
Instrumentos de laboratório. Fontes de erro e correções. Permeabilidade. Compressão simples. Compactação. Ensaio de cisalhamento direto. Ensaio de adensamento.
- ECV434 Estruturas Geotécnicas 4(4-0) II. ECV345.**
Introdução. Etapas do projeto. Descrição e classificação dos deslizamentos de terra. Estabilização de taludes. Tipos de estruturas de arrimo. Cálculo de empuxos de terra. Dimensionamento de estruturas de contenção. Aterros sobre solos moles. Escavações a céu aberto e subterrâneas. Geossintéticos.
- ECV435 Barragens de Terra e Enrocamento 4(2-2) I e II. ECV346*.**
Introdução. Barragens. Aspectos gerais. Barragens de terra e enrocamento. Pequenas barragens de terra. Investigações geológicas. Geotécnica das fundações. Estudo dos materiais a empregar na construção. Percolação em barragens de terra e de terra-enrocamento. Análise de estabilidade de taludes. Acompanhamento durante a construção e funcionamento. Noções sobre efeitos sísmicos. Reserva didática.
- ECV448 Disposição de Resíduos Sólidos em Aterros 3(3-0) I e II. ECV345.**
Conceitos Básicos. Princípios da decomposição em aterros sanitários. Projeto dos aterros sanitários. Construção e operação de aterros sanitários. Recuperação e transformação de lixões em aterros controlados.
- ECV450 Geotecnia Ambiental 3(3-0) I e II. ECV345.**
Geotecnia e a Conservação do Meio Ambiente. Educação Ambiental. Ações antrópicas em engenharia e impactos ambientais. Propriedades dos solos tropicais e problemas ambientais. Deslizamentos de massas de solo. Erosão e assoreamento em áreas urbanas e rurais. Caracterização geotécnica de resíduos, rejeitos e estéreis. Disposição de resíduos, rejeitos e estéreis. Áreas degradadas. Noções de transporte de poluentes em meios porosos.

- ECV455 Eficiência Energética e Fontes Alternativas de Energia 2(2-0) II. ECV390.**
Eficiência Energética. Estratégias de Eficiência Energética em Instalações Elétricas. Tarifação de Energia Elétrica. Automação Residencial. Fontes Alternativas de Energia.
- ECV460 Patologia nas Obras 4(4-0) I e II. ECV365 e ECV370.**
Patologias nas construções. Estudo das manifestações patológicas em estruturas de concreto armado. Estudo das manifestações patológicas em estruturas de aço. Estudo das manifestações patológicas em estruturas de alvenaria estrutural. Estudo das manifestações patológicas nas fundações. Estudo das manifestações patológicas nas alvenarias e revestimentos. Procedimento para diagnóstico e recuperação de estruturas.
- ECV471 Segurança do Trabalho na Construção Civil 3(3-0) I e II. ECV371.**
Introdução à legislação sobre segurança. Comunicação, cadastro e estatística dos acidentes. Serviços especializados (SESMET e CIPA). Arranjo físico, máquinas e equipamentos. Equipamentos de proteção coletiva (EPC) e individual (EPI). Proteção e combate a incêndio. Segurança e saúde ocupacional na construção civil. Espaços Confinados. Ergonomia. Reconhecimento, avaliação e controle dos riscos.
- ECV480 Técnicas Compensatórias ao Manejo de Águas Pluviais 4(4-0) I. ECV352 e ECV355.**
Introdução. Concepção de sistemas de drenagem com a utilização de técnicas compensatórias. Poluição difusa e o conceito de first-flush. Critérios e princípios de dimensionamento. Bacias de retenção. Técnicas compensatórias lineares. Técnicas compensatórias localizadas.
- ECV485 Tratamento de Efluentes 4(4-0) I. ECV352 e ECV358*.**
Introdução ao tratamento de águas residuárias. Parâmetros de caracterização de esgotos domésticos e de efluentes industriais. Componentes básicos e etapas gerais do tratamento de esgotos domésticos e de efluentes industriais. Introdução ao tratamento por processos biológicos. Introdução ao tratamento por processos físico-químicos. Introdução ao tratamento por processos físicos.

- ECV494 Geotecnologia Aplicada 2(0-2) I e II. Ter cursado, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Levantamento topográfico utilizando Estação Total. Levantamento topográfico utilizando GPS de dupla frequência. Processamento dos dados levantados em campo por meio de softwares específicos. Locação de obras e pivô central.
- ECV495 Sensoriamento Remoto 4(2-2) I e II. Ter cursado, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Introdução ao Sensoriamento Remoto. Princípios físicos do Sensoriamento Remoto. Imagens de satélite. Processamento digital de imagens. Interpretação visual de imagens. Classificação digital de imagens. Aplicações de Sensoriamento Remoto.
- ECV496 Sistema de Informação Geográfica 4(2-2) I e II. Ter cursado, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Sistema de informação geográfica (SIG). Entrada e saída de dados e qualidade dos dados num SIG. Manipulação e gerenciamento de dados num SIG. Funções de análise num SIG. Fases de implementação de um SIG e cartografia para o geoprocessamento. Modelagem digital do terreno e tópicos avançados em geoprocessamento.
- ECV497 Estágio Supervisionado 0(0-20) II. Ter cursado 2.955 horas de disciplinas obrigatórias**
A disciplina visa dar ao aluno uma experiência pré-profissional, colocando-o em contato com o mercado de trabalho, dando-lhe oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos, em empresas públicas ou privadas, que atuem em uma ou mais áreas de conhecimento de Engenharia Civil.
- ECV499 Geoprocessamento 4(2-2) I e II. ECV310.**
Conceitos e fundamentos de sensoriamento remoto. Pré-processamento de dados oriundos do sensoriamento remoto. Técnicas para o realce e filtragem de imagens. Classificação automática de imagens orbitais. Sistema de informação geográfica (SIG). Entrada e saída de dados e qualidade dos dados num SIG. Manipulação e gerenciamento de dados num SIG. Funções de análise num SIG. Fases de implementação de um SIG e cartografia para o geoprocessamento. Modelagem digital do terreno e tópicos avançados em geoprocessamento.

Disciplinas de Código ENP

DISCIPLINAS

- ENP100 Introdução a Engenharia de Produção 2(2-0) I.**
Introdução ao curso de Engenharia de Produção. O sistema profissional. Metodologia científica e tecnológica. Normas técnicas. Palestras técnicas.
- ENP201 Representação Gráfica para Engenharia 2(0-2) II.**
AutoCAD: interface e customização. AutoCAD: comandos básicos de desenho e modificação. AutoCAD: plotagem de documentos. Fundamentos de Desenho Técnico: normas brasileiras. Sistemas de Representação Gráfica: Vistas Ortográficas. Sistemas de Representação Gráfica: Perspectiva Isométrica. Desenho Técnico Arquitetônico. Modelagem tridimensional.
- ENP300 Atividades Complementares 0(0-4) I e II.**
Esta disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso, ampliando, dessa forma, sua formação profissional através de Atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão. Esta disciplina engloba, também, atividades científicas, acadêmicas e culturais, bem como aborda relações étnico-raciais e educação Ambiental.
- ENP310 Engenharia de Métodos 4(4-0) I. ADE104. (Em extinção)**
Produtividade e avaliação de desempenho. Projeto e medida de trabalho. Estudo de tempos e movimentos. Técnicas de registro e análise do trabalho: técnicas de cronometragem. Projeto de métodos. Análise de valor. Tecnologia de grupo. Sistemas Flexíveis de Manufatura (FMS). Engenharia Simultânea.
- ENP312 Pesquisa Operacional para Engenharia II 4(3-1) I. SIN480.**
Introdução à Programação Linear Inteira e Inteira Mista. Modelagem de Problemas Logísticos e de Programação da Produção. Introdução à Programação Dinâmica.

- ENP314 Gestão da Inovação Tecnológica 4(4-0) I.**
Dinâmica da inovação tecnológica. Gestão do processo de desenvolvimento de produtos tecnologicamente inovadores. Políticas e incentivo à inovação tecnológica. Atividades das instituições científicas e tecnológicas. Inovação tecnológica e competitividade empresarial.
- ENP315 Planejamento e Controle da Produção I 4(3-1) I e II. ENP350.**
Previsão de vendas. Planejamento da produção. Sistemas de estoques. Teoria das restrições.
- ENP316 Planejamento e Controle da Produção II 4(3-1) II. ENP315.**
Problemas de previsão de vendas. Problemas de planejamento de produção. Problemas de gerenciamento de estoques. Problemas de sequenciamento da produção.
- ENP320 Logística 4(4-0) I.**
Introdução à logística. Estratégia logística e planejamento. Estratégia de localização. Estratégia de transporte. Visitas técnicas.
- ENP321 Logística e Cadeia de Suprimentos 4(2-2) I. ENP320.**
Introdução à logística colaborativa. Modelos de desempenho logístico. Cadeias de suprimentos. Troca eletrônica de dados ou "Electronic Data Interchange - EDI". Resposta rápida ao consumidor ou "Efficient Consumer Response - ECR". Sistema de informação para controle de estoques. Jogos de empresa com ênfase em logística (GIZMO GAME). Modelos de colaboração na cadeia de suprimentos.
- ENP322 Pesquisa Operacional Aplicada à Logística 4(4-0) I. ENP320*.**
Aplicações da pesquisa operacional na logística. Problemas de localização de instalações. Problemas de transporte de mercadorias. Seminários e estudos de casos.
- ENP325 Gestão da Cadeia de Suprimentos 4(4-0) II. ENP320.**
A gestão da cadeia de suprimentos. O processo de aquisição de suprimentos. A aquisição just in time. O fluxo de informação eletrônico. Planejamento agregado. Sistema de estoque para demanda independente. Sistema de estoque para demanda dependente. Programação do trabalho no processo produtivo. Aplicações de simulações em cadeias de suprimentos.

- ENP328 Cadeias Agroindustriais I 4(4-0) II. ADE194.**
Complexos agroindustriais no Brasil. Técnicas de análise dos complexos agroindustriais. Instituições no agronegócio. O papel das Cooperativas no agronegócio. O setor de insumos e bens de produção. Aplicações do conceito de análise de produção agroindustrial.
- ENP329 Cadeias Agroindustriais II 4(4-0) I. ENP328.**
Análise das cadeias agroindustriais. Estudos de caso das cadeias de produtos agrícolas. Estudos de caso das cadeias de produtos pecuários. Estudos de caso das cadeias de produtos florestais. As relações inter-cadeias agroindustriais.
- ENP330 Projeto de Produto I 4(2-2) II. ENP340* e ENP361*.**
Novos produtos como estratégia empresarial. Propriedade industrial e patente. Princípios da criatividade. Projeto conceitual. Sistemas de representação de projetos. Projeto do produto em função do uso. Teste de uso do produto. Projeto do produto em função da produção.
- ENP331 Projeto de Produto II 4(4-0) I. ENP330.**
Metodologias tradicionais de desenvolvimento de projetos. Projeto como processo social. Metodologia participativa. Engenharia simultânea. Potencialidades do sistema CAD/CAM. Metodologia de análise do processo de desenvolvimento. Desenvolvimento coletivo de um produto.
- ENP337 Projetos Agroindustriais I 6(4-2) II. Ter cursado, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Introdução ao projeto agroindustrial. Mercado. Engenharia do projeto agroindustrial. Tamanho. Localização. Investimento e financiamento. Custos. Avaliação financeira. Análise de sensibilidade e risco.
- ENP338 Projetos Agroindustriais II 4(2-2) I. ENP337.**
Introdução ao projeto na indústria de alimentos. Localização. Mercado consumidor. Engenharia e dimensionamento industrial. Tecnologia e processamento digital. Seleção de materiais e equipamento do processo. Edificação industrial e arranjo físico. Otimização do projeto. Relatório final.

- ENP340 Ergonomia 4(4-0) II. ADE302 e ENP330*.**
Ergonomia. Situação de Trabalho. O homem no trabalho. Espaços de Trabalho. Cognição no trabalho. Posto de trabalho. Controles e dispositivos de informação. Método.
- ENP341 Engenharia de Segurança do Trabalho 4(4-0) I. ENP340.**
Engenharia de segurança no trabalho. Higiene do trabalho. Proteção ao meio ambiente. Gerência de riscos. Proteção contra incêndios e explosões. Legislação e normas. Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. Ambiente de trabalho e as doenças do trabalho.
- ENP342 Projeto de Trabalho 4(2-2) II. ENP341.**
Conceitos fundamentais. A descrição da situação de trabalho. Os métodos de análise da atividade de trabalho. A dinâmica da transformação do trabalho.
- ENP345 Processos de Fabricação 4(4-0) I. ENP350*. (Em extinção)**
Introdução aos processos de fabricação. Metais e ligas metálicas. Plásticos. Cerâmicas. Papel e celulose. Componentes eletrônicos e materiais elétricos. Visitas técnicas.
- ENP350 Sistemas de Produção 4(4-0) I.**
Introdução ao sistema de produção. Sistemas organizacionais e processo de produção. Análise de decisão. Modelos básicos de fila. Planejamento e controle da capacidade produtiva de longo prazo. Introdução ao arranjo físico. Sistemas de produção enxuta.
- ENP351 Gerência de Projeto 4(4-0) II.**
Histórico e introdução à gerência de projetos. Conceito e ciclo de vida em gerencia de projetos. Gerência da integração do projeto. Gerência do escopo do projeto. Rede Pert/CPM. Modelos de gerenciamento de projetos: o PMBOK. Modelos de maturidade. Estrutura organizacional do projeto. Competência em gestão de projetos.
- ENP352 Simulação da Produção 4(2-2) II. CRP194 e ENP350 e ENP404.**
Introdução à simulação. Desenvolvimento de modelos de simulação da produção. Otimização de sistemas com modelos de simulação.

- ENP360 Controle Estatístico da Qualidade e de Processos 4(4-0) I. CRP194.**
Coleta e a qualidade dos dados. Ferramentas básicas. Medidas e modelos de confiabilidade. Cartas de controle. Amostragem. Normas para amostragem. Amostragem em produção contínua. Uso de análise de variância e da regressão. Metodologia de superfície de respostas. EVOP - "Operação Evolutiva".
- ENP361 Gestão da Qualidade I 4(4-0) II. ENP360*.**
Qualidade e gerenciamento total da qualidade. Métodos para análise e soluções de problemas de qualidade. Ferramentas gerenciais de qualidade. Normas e programas de qualidade. Estudos de caso.
- ENP362 Gestão da Qualidade II 4(4-0) I. ENP361.**
Gestão da qualidade: conceitos. Gerenciamento da rotina. Gerenciamento das diretrizes. Gerenciamento dos processos. Modelos normalizados de sistemas de gestão de qualidade.
- ENP370 Economia da Produção 4(4-0) I e II. ADE190.**
Introdução à economia da produção. O modelo fator-produto. O modelo fator-fator. O modelo produto-produto. Os custos de produção. Formas de funções de produção.
- ENP371 Engenharia Econômica 4(4-0) I.**
Noções de matemática financeira. Investimento e financiamentos. Receita e custos. Análise econômica de projetos. Análise de sensibilidade e risco.
- ENP390 Operações Unitárias 6(4-2) II. (ECV230 ou ECV270) e (QAM151 e QAM154).**
Introdução à engenharia. Movimentação de fluidos. Separação físico-mecânicas. Trocadores de calor. Evaporação. Desidratação. Destilação. Refrigeração.
- ENP391 Ciência e Tecnologia dos Materiais 4(4-0) I. CRP201.**
Propriedades características dos materiais. Materiais usuais em engenharia. Aplicação dos materiais. Comportamento físico-químico dos materiais em serviço. Conceitos fundamentais em resistência dos materiais e estruturas. Esforços solicitantes em elementos estruturais. Compressão, tração e cisalhamento simples. Flexão. Torção simples. Visitas técnicas.

- ENP395 Projeto de Fábrica 4(4-0) I. ENP201.**
Análise de localização. Instalações Industriais. Arranjo Físico. Arranjo físico de máquinas e equipamentos. Arranjo físico de facilidades. Requerimento de pessoal. Movimentação de materiais e armazenamento. Dimensionamento de áreas. Projeto de estrutura (edificações e serviços). Projeto.
- ENP396 Instalações Industriais 4(4-0) II. SIN480.**
Modelagem Matemática: Técnicas e Definições. Modelos Clássicos de Scheduling e Métodos. Modelos Clássicos de Mix de Produção, PCP e Métodos. Modelos Clássicos de Arranjo Físico e Métodos. Modelos Clássicos de Transporte e Métodos. Modelos Clássicos de Localização e Métodos.
- ENP400 Otimização Combinatória 4(4-0) II. ENP312.**
Modelagem matemática de problemas em planejamento da produção. Natureza e dificuldades intrínsecas à otimização combinatória. Conceito de Ótimo Local, Ótimo Global de Limites Inferiores. Heurísticas para a obtenção de soluções viáveis e procedimentos de busca local. Metaheurísticas. Algoritmos exatos.
- ENP401 Organização do Trabalho na Produção 4(4-0) II. ADE104.**
As necessidades das empresas modernas: Organização, produtividade, qualidade, flexibilidade e competitividade. Os novos modelos de produção: a "revolução" contemporânea nas fábricas. As escolas de organização do trabalho: escola clássica (taylorismo/fordismo), escola de relações humanas (enriquecimento de cargos), escola sócio-técnica (grupos semi-autônomos). Princípios sócio-técnicos de planejamento do trabalho: metodologia original de projeto organizacional de Tavistock. Trabalho em grupo: tipos, casos. Grupos abertos e grupos fechados. Relações de fronteira (produção-manutenção, qualidade e planejamento, dentre outros). Organização por processos. Implantação de mudanças organizacionais.
- ENP402 Gestão Estratégica da Produção 4(4-0) I. ENP401.**
Estratégia e processo de planejamento estratégico. Estratégia de Negócios: análise do ambiente, definição da missão, posicionamento competitivo, formulação e avaliação de estratégias de negócios. Estratégia Corporativa: análise do ambiente, definição da missão, segmentação dos negócios, estratégia horizontal e integração vertical. Estratégias Funcionais e critérios competitivos: Finanças, Recursos Humanos, Tecnologia, Marketing e Produção.

Planejamento Estratégico da Produção: prioridades competitivas, estratégia de suprimentos, estratégia de recursos em instalações, processos e humanos, estratégia de qualidade de conformação e estratégia de transformação. Tópicos Complementares.

- ENP403 Empreendedorismo para Engenharia 4(4-0) I. ENP401.**
Conceitos de empreendedorismo. Reconhecimento de oportunidade. Modelos de negócios. Planos de negócios e requisitos financeiros. A equipe do empreendimento. Finanças e financiamento de negócios.
- ENP404 Matemática Discreta Aplicada à Engenharia 4(4-0) I. CRP250.**
Conjuntos. Funções. Relações. Métodos de prova. Somatórios. Primeiro e segundo princípios da indução. Relação de recorrência. Contagem.
- ENP491 Trabalho de Conclusão de Curso 12(0-12) I e II. ENP492. Ter cursado, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Desenvolvimento da pesquisa do projeto. Defesa dos resultados do projeto junto à banca avaliadora. Elaboração de um artigo científico de acordo com as normas de um congresso ou periódico científico, que tenha a avaliação Qualis A da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES). Reunião com o professor orientador. Defesa e submissão do artigo científico.
- ENP492 Metodologia de Pesquisa para Engenharia de Produção 4(2-2) II. Ter cursado, no mínimo, 1.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Ciência e cientificidade. Paradigmas de investigação social. Métodos de pesquisa em ciências sociais. Projetos de pesquisa. Divulgação científica.
- ENP494 Estágio Supervisionado 0(0-16) I e II. Ter cursado, no mínimo, 2.000 horas de disciplinas obrigatórias**
Possibilitará o aluno adquirir experiência prática pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de aplicar em empresas públicas e privadas, os conhecimentos adquiridos ampliando, assim, sua formação profissional.
- ENP495 Seminário de Estágio 4(4-0) I e II. ENP494*.**
O aluno deverá elaborar um relatório referente às atividades desenvolvidas no estágio obrigatório. O aluno deverá realizar uma apresentação oral do relatório de estágio entregue.

-
- ENP497 Tópicos Especiais I 2(2-0) I e II.**
Conteúdo variável abordando tópicos avançados na área de Engenharia de Produção.
- ENP498 Tópicos Especiais II 3(3-0) I e II.**
Conteúdo variável abordando tópicos avançados na área de Engenharia de Produção.
- ENP499 Tópicos Especiais III 4(4-0) I e II.**
Conteúdo variável abordando tópicos avançados na área de Engenharia de Produção.

Disciplinas de Código NUR

GRUPOS

- 1 - Nutrição Básica
- 2 - Análise de Alimentos
- 3 - Nutrição Social
- 4 - Nutrição Clínica
- 5 - Gestão em unidades de Alimentação e Nutrição
- 6 - Estágios
- 7 - Pesquisa e Extensão
- 8 - Outros

DISCIPLINAS**NUR101 Composição de Alimentos 4(4-0) II.**

Alimentos e nutrientes. Grupos de alimentos. Açúcares. Óleos e gorduras. Cereais. Leguminosas. Frutas e hortaliças. Carnes. Leite e derivados. Ovos. Guias de alimentação. Tabelas de composição de alimentos. Rotulagem de alimentos e informação nutricional. Alimentos para fins especiais. Enriquecimento de alimentos. Alimentos transgênicos. Alimentos orgânicos.

NUR110 Bromatologia 4(2-2) II. CBI250* e NUR101*.

Alimentos e nutrientes. Caracterização bromatológica. Água nos alimentos. Lípidios. Proteínas. Carboidratos. Minerais. Vitaminas. Aditivos. Legislação.

NUR120 Introdução à Nutrição 2(2-0) I. (Em extinção)

Histórico do Nutricionista no Brasil. Disciplinas do curso de graduação em Nutrição. Associação Brasileira de Nutrição - ASBRAN. Regulamento da Profissão de Nutricionistas. Código de Ética dos Nutricionistas. Conselho Federal e Regionais de Nutricionistas, Sindicatos. Equipes de saúde. Orientação profissional. Elaboração de "Curriculum Vitae" e do currículo na plataforma Lattes.

NUR121 Parasitologia 2(2-0) II.

Introdução ao estudo das doenças infecciosas e parasitárias de interesse em Nutrição. Estudo das principais doenças infecto-contagiosas de interesse em Nutrição. Estudo das principais doenças

parasitárias de interesse em Nutrição. Profilaxia das doenças infecciosas e parasitárias. Saneamento básico e DIPs.

- NUR200 Bioquímica da Nutrição 4(4-0) I. CBI250 e NUR210*.**
Estado bem alimentado e de jejum. Carboidrato - estado bem alimentado. Carboidratos - estado de jejum. Carboidratos - doenças do metabolismo dos carboidratos. Proteínas - estado bem alimentado. Proteínas - estado de jejum. Proteínas - doenças do metabolismo das proteínas. Lipídios - estado bem alimentado. Lipídios - estado de jejum. Lipídios - doenças do metabolismo dos lipídios. Integração metabólica.
- NUR210 Nutrição Humana 4(4-0) I. CBI250.**
Etapas do processo nutritivo: alimentação, digestão, absorção, metabolismo e excreção. Carboidratos. Fibras na alimentação humana. Lipídios. Proteínas. Metabolismo energético. Vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis. Minerais. Água. Nutrição no ciclo da vida.
- NUR220 Higiene dos Alimentos 2(2-0) I. CBI270* e NUR121*.**
Conceito e objetivos da higiene de alimentos. Prevenção e controle das principais doenças veiculadas por alimentos. Procedimentos de higienização em Unidades de Alimentação e Nutrição. Sistemas de controle da qualidade sanitária dos alimentos. Avaliação da qualidade dos alimentos.
- NUR230 Técnica Dietética I 4(2-2) II. NUR101 e CAL117*.**
Conceituação e importância na nutrição. Preparo e conservação dos alimentos. Aquisição de alimentos. Propriedades funcionais, técnicas, preparo e modificações decorrentes do preparo dos alimentos.
- NUR240 Avaliação Nutricional I 4(2-2) II. NUR210 e CBI214.**
Introdução ao estudo da avaliação nutricional. Avaliação antropométrica de adultos e idosos. Avaliação antropométrica da gestante. Avaliação antropométrica da nutriz. Avaliação antropométrica de crianças e adolescentes. Avaliação nutricional de atleta.
- NUR250 Nutrição e Dietética I 4(2-2) II. NUR210 e CBI214.**
Introdução à nutrição e dietética. Fase pré-escolar. Fase escolar. Fase adolescência.

- NUR260 Bioestatística 4(4-0) I e II.**
Objetivo e importância da bioestatística na pesquisa científica. Estatística descritiva. Estatística inferencial. Probabilidades. Testes de hipóteses. Análise de variância. Teste de comparações múltiplas. Correlações. Regressões.
- NUR270 Técnica Dietética II 5(3-2) I. NUR230.**
Introdução - definição e objetivo do planejamento de refeições. Terminologias usadas em técnica dietética. Avaliação sensorial das preparações. Critérios para elaboração de cardápios. Determinação do Valor Energético Total (VET) dos cardápios. Previsão quantitativa de gêneros alimentícios. Elaboração de dietas progressivas hospitalares. Alimentação não convencional. Alimentação funcional - preparações a base de alimentos funcionais.
- NUR300 Epidemiologia 4(2-2) I. NUR260.**
Introdução ao estudo da epidemiologia. Transições demográfica, epidemiológica e nutricional. O processo saúde-doença. Indicadores e coeficientes adotados em saúde pública. Padrões de distribuição de doenças. Métodos epidemiológicos descritivos e analíticos. Validade em estudos epidemiológicos. Vigilância epidemiológica.
- NUR305 Patologia da Nutrição e Dietoterapia I 4(2-2) I. CBI312 e NUR350*.**
Introdução ao tratamento dietoterápico (conceitos, finalidades, prescrição dietoterápica e evolução do prontuário). Patologia e dietoterapia nas enfermidades orais e esofágicas. Patologia e dietoterapia nas gástricas. Patologia e dietoterapia nas enfermidades intestinais. Patologia e dietoterapia nas enfermidades hepáticas. Patologia e dietoterapia nas enfermidades dos pâncreas exócrino. Patologia e dietoterapia nas enfermidades vesiculares. Patologia e dietoterapia da desnutrição. Patologia e dietoterapia nas anemias nutricionais.
- NUR306 Patologia da Nutrição e Dietoterapia II 4(2-2) II. NUR305.**
Patologia da nutrição e dietoterapia nas doenças endócrinas. Patologia da nutrição e dietoterapia nas doenças cardiovasculares. Patologia da nutrição e dietoterapia nas doenças renais. Patologia da nutrição e dietoterapia na obesidade.

- NUR320 Nutrição Materno-Infantil 4(3-1) I. NUR350* e NUR325*.**
A saúde materno-infantil e seus determinantes no Brasil. Nutrição na gestação. Nutrição na lactação. Nutrição e acompanhamento do lactente.
- NUR325 Avaliação Nutricional II 4(2-2) I. NUR240.**
Inquéritos dietéticos: aplicabilidade, vantagens e desvantagens. Metodologia de inquéritos dietéticos para estudos populacionais. Validade e reprodutividade dos métodos de avaliação dietética. Avaliação bioquímica do estado nutricional. Avaliação clínica do estado nutricional. Avaliação nutricional do paciente hospitalizado. Avaliação subjetiva global. Técnicas de avaliação da composição corporal. Aspectos éticos inerentes a avaliação do estado nutricional e de estudos da composição corporal. Diagnóstico nutricional e exposição a fatores de risco.
- NUR335 Ética e Orientação Profissional 2(2-0) II. CRP297.**
Aspectos filosóficos da ética. Objeto da ética. Ética e outras ciências. Bioética. Normas de pesquisa em saúde no Brasil. Histórico da nutrição no Brasil. Código de ética dos nutricionistas. Implicações éticas em saúde na atualidade. Orientação profissional.
- NUR340 Nutrição Esportiva 4(2-2) II. NUR325 e NUR350.**
Fundamentos de Nutrição Desportiva. Adaptações fisiológicas na prática da atividade física. Importância dos nutrientes no exercício. Adequação do cálculo dietético para indivíduos ativos e atletas. Hidratação no esporte. Recursos ergogênicos nutricionais. Doping no esporte. Nutrição e rendimento esportivo nas diferentes modalidades de esporte.
- NUR350 Nutrição e Dietética II 4(2-2) I. NUR250 e NUR325*.**
Guias alimentares para indivíduos ou populações saudáveis. Dieta do adulto. Dieta do idoso. Dietas da moda.
- NUR365 Atendimento Nutricional Domiciliar 2(2-0) II. NUR306.**
Diagnóstico e intervenção nos distúrbios nutricionais e endócrinos mais comuns. Avaliação no contexto domiciliar. Estratégias de marketing em atendimento nutricional domiciliar. Atenção integral e atendimento multiprofissional. Processo de cuidado e terapia nutricionais. Cuidado nutricional para o paciente após alta hospitalar. Cuidado nutricional para o paciente terminal ou doente mental. Técnica dietética no atendimento nutricional domiciliar.

- NUR367 Trabalho de Conclusão de Curso I 2(2-0) II. NUR300.**
Normalização bibliográfica. Elaboração de projetos de pesquisa. Aspectos éticos da pesquisa. Apresentação do projeto de pesquisa.
- NUR368 Trabalho de Conclusão de Curso II 1(1-0) II. NUR367.**
O Trabalho de Conclusão de Curso- TCC deverá ser elaborado na forma de um artigo em formato de publicação, adotando o formato de uma revista técnico-científica na escolha consensual dos professores envolvidos com o trabalho.
- NUR371 Nutrição Experimental 4(2-2) II. (NUR260 ou CRP192) e NUR210.**
Modelos animais em pesquisas nutricionais. Dietas experimentais. Marcadores bioquímicos e isotópicos em pesquisas nutricionais. Avaliação da quantidade proteica. Avaliação da biodisponibilidade de minerais. Avaliação dos efeitos funcionais dos alimentos nas dislipidemias, diabetes, obesidade e câncer em animais experimentais.
- NUR375 Educação Nutricional 2(1-1) II. NUR210.**
Educação na Promoção da Nutrição e Saúde. Atuação do nutricionista: o cliente como ser social. Análise crítica do papel da educação nutricional para a sociedade nos seus diversos momentos históricos. O hábito alimentar: elementos de estruturação e reestruturação do hábito alimentar. Modelos comportamentais: sua aplicação na promoção da nutrição e saúde. Aplicação da comunicação na educação em nutrição e saúde. Planejamento, elaboração, execução e avaliação de programas educativos para promoção da saúde e nutrição.
- NUR381 Políticas Públicas de Saúde 4(2-2) I. NUR300*.**
Conceitos e conteúdos referentes ao campo das políticas públicas em saúde. Principais aspectos utilizados para análise dos sistemas sanitários. A formulação de políticas sociais e os modelos de serviços sanitários. Determinantes estruturais, econômicos, políticos e sociais que repercutem sobre o processo saúde-doença e a prestação de serviços de saúde. Os grandes tipos de serviços sanitários dos diferentes países e regiões do mundo. As grandes etapas do desenvolvimento e funcionamento do sistema sanitário no mundo. A política de saúde no Brasil e o desenho do Sistema Nacional de Saúde. Evolução histórica da saúde pública brasileira. O Sistema Único de Saúde (SUS).

- NUR383 Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável 4(2-2) I. CAL117 e NUR381.**
Conceitos interdisciplinares de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável - SANS. Diretrizes para uma política de segurança alimentar e nutricional sustentável. Política de segurança alimentar e nutricional sustentável. Organização do consumo alimentar.
- NUR390 Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição I 5(3-2) II. NUR270.**
Introdução ao estudo da alimentação para coletividades. Administração aplicada à UAN. Introdução ao planejamento físico de UAN e as normas e recomendações em desenho arquitetônico. Processos de produção e tendências do setor de alimentação coletiva. Particularidades das UAN em hospitais. Marketing em UAN. Gestão de qualidade em UAN.
- NUR392 Controle de Custos em Unidades de Alimentação e Nutrição 4(4-0) I. NUR415*.**
Princípios de organização contábil para serviços de alimentação. Princípios financeiros aplicáveis a serviços de alimentação. Principais custos considerados em um serviço de alimentação. Fatores que afetam o controle de custos em serviços de alimentação. Cálculo de custos em serviços de alimentação.
- NUR403 Nutrição em Geriatria 2(2-0) I. NUR306.**
Conceitos. Teorias do envelhecimento, idade cronológica versus idade biológica. Panorama e perspectivas da nutrição geriátrica no Brasil e no mundo. Características básicas da personalidade do idoso e sua influência no comportamento alimentar. Abordagem do cliente idoso no atendimento nutricional. Alterações fisiológicas, endócrinas, metabólicas e imunológicas decorrentes do processo de envelhecimento. Nutrição e envelhecimento.
- NUR405 Distúrbios Metabólicos 2(2-0) I. NUR306.**
Epidemiologia da obesidade. Regulação energética. Aspectos etiológicos e fisiológicos da obesidade. Aspectos gerais sobre sinalização celular em obesidade. Métodos Diagnósticos na Avaliação da Obesidade. Síndrome Metabólica. Tratamento nutricional. Tratamento farmacológico. Tratamento cirúrgico.

- NUR406 Estágio Supervisionado em Nutrição Social 16(1-15) I. Ter cursado 2.640 horas de disciplinas obrigatórias**
Supervisão in loco, com orientações técnicas quanto ao trabalho realizado no estágio. Apresentação de seminário por parte do aluno que contemple todo o trabalho realizado no período.
- NUR407 Estágio Supervisionado em Nutrição Clínica 16(1-15) I. Ter cursado 2.640 horas de disciplinas obrigatórias**
Observação participante da atuação profissional em Nutrição Clínica, proporcionando a prática dos diversos tipos de assistência nutricional prestado ao paciente no ambiente hospitalar, compreendendo atividades voltadas à recuperação da saúde e prevenção dos agravos das doenças ao nível de atenção secundária e terciária de saúde.
- NUR408 Estágio Supervisionado em Unidades de Alimentação e Nutrição 16(1-15) I. Ter cursado 2.640 horas de disciplinas obrigatórias**
Supervisão do estágio com orientação técnica quanto às atividades realizadas. Apresentação de Seminário que retrate todo o trabalho realizado no período. Observação participante da gestão de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Execução de atividades de rotina gerencial incluindo o planejamento, organização, direção e controle do processo produtivo.
- NUR410 Alimentos Funcionais 3(3-0) I.**
Bases e princípios da nutrição funcional. Compostos bioativos: fitoquímicos e zooquímicos. Biotecnologia aplicada ao valor funcional dos alimentos. Legislação brasileira sobre alimentos funcionais e regulamentação em outros países e blocos econômicos. Aplicabilidade dos alimentos funcionais na prática clínica. Probióticos, prebióticos e simbióticos na saúde intestinal. Alimentos funcionais e osteoporose. Alimentos funcionais na dislipidemia. Alimentos funcionais na composição corporal e no controle do apetite. Alimentos funcionais na obesidade e na síndrome metabólica. Alimentos funcionais no câncer. Alimentos funcionais, resistência insulínica e diabetes mellitus. Preparações empregando alimentos com propriedades terapêuticas e/ou de saúde.
- NUR415 Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição II 4(2-2) I. NUR390.**
Planejamento e avaliação de cardápios para UAN. Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). Administração e controle de

materiais. Administração de custos. Gestão de Pessoas e Segurança no Trabalho. Ergonomia e saúde no trabalho.

- NUR416 Patologia da Nutrição e Dietoterapia III 4(2-2) I e II. NUR306.**
Patologia da nutrição e dietoterapia nas doenças pulmonares. Patologia da nutrição e dietoterapia nas doenças consuptivas (Câncer, AIDS, Sepse). Patologia da nutrição e dietoterapia no estresse fisiológico (Traumatismo, Queimaduras e Cirurgia). Patologia da nutrição e dietoterapia nas doenças neuropsiquiátricas (Depressão, Psicose, Transtorno do Comer Compulsivo, bulimia e anorexia). Patologia da nutrição e dietoterapia nos erros inatos do metabolismo.
- NUR417 Atendimento Ambulatorial I 3(1-2) I. NUR335 e NUR306.**
Atendimento nutricional ambulatorial e discussão dos casos apresentados pelos discentes, com correção dos planos alimentares elaborados, segundo a condição clínica e o estágio de vida do paciente.
- NUR418 Atendimento Ambulatorial II 3(1-2) II. NUR417.**
Atendimento clínico nutricional ambulatorial continuado e discussão dos casos apresentados pelos discentes, com correção dos planos alimentares elaborados, segundo a condição clínica e o estágio de vida do paciente.
- NUR419 Gastronomia 4(2-2) I. NUR270.**
Hábitos alimentares. Especiarias e condimentos. Bebidas alcoólicas e não alcoólicas. Cozinha brasileira: pratos típicos regionais. Cozinha internacional. Planejamento de eventos em alimentação e nutrição. Gastronomia molecular. Gastronomia hospitalar.
- NUR422 Nutrição Social 6(4-2) II. NUR300 e NUR381 e NUR325.**
Nutrição, saúde pública e epidemiologia. Modelo causal. História natural da doença. Segurança alimentar e nutricional. Aspectos demográficos: produção e consumo de alimentos e estado nutricional. Principais problemas nutricionais. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Programas de nutrição. Sistema de vigilância alimentar e nutricional.
- NUR428 Suporte Nutricional 2(2-0) II. NUR306.**
Introdução à terapia nutricional. Equipe multiprofissional e regulamento técnico da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS)

para terapia nutricional. Terapia nutricional enteral. Terapia nutricional parenteral. Terapia nutricional em doenças específicas.

NUR432 Atividades Complementares 4(1-3) I e II.

As atividades acadêmicas desenvolvidas pelos alunos de graduação em Nutrição poderão ser consideradas para integralização curricular, valendo carga horária de 60 horas. As atividades acadêmicas passíveis de contagem de horas para a integralização curricular deverão ter o endosso do Professor Orientador Acadêmico, que passará o nome dos alunos, aptos para a matrícula, ao Coordenador da disciplina. O aluno só será matriculado na disciplina quando já tiver realizado 60 horas com atividades complementares e estas forem validadas com os respectivos comprovantes pelo Orientador Acadêmico.

NUR438 Farmacologia 2(2-0) II. NUR306.

Noções gerais de farmacocinética. Mecanismo de ação dos fármacos. Fatores que afetam o efeito dos fármacos. Fármacos que afetam a biodisponibilidade de macro e micronutrientes. Alimentos que modificam a ação dos fármacos. Fármacos que interferem no apetite e na nutrição com efeitos metabólicos importantes. Fitoterapia como auxiliar no tratamento nutricional, suas indicações e contra-indicações.

NUR465 Dietoterapia Infantil I 3(2-1) I e II. NUR305 e NUR320.

Avaliação, nutrição e acompanhamento de recém-nascido prematuro. Nutrição do lactente com má formação oral. Refluxo gastroesofágico na infância. Intervenção nutricional em diarreia e constipação intestinal. Avaliação, nutrição e acompanhamento nas deficiências nutricionais. Avaliação, nutrição e acompanhamento em obesidade. Nutrição e acompanhamento em diabetes mellitus. Avaliação e intervenção nutricional em hipertensão arterial. Síndrome Metabólica.

NUR470 Dietoterapia Infantil II 3(2-1) I e II. NUR465.

Distúrbios do apetite. Intervenção nutricional nas alergias alimentares. Erros inatos do metabolismo. Avaliação e intervenção nutricional em portadores de necessidades especiais. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. Cardiopatias Congênitas. Doenças renais. Câncer. Fibrose Cística. Nutrição enteral em pediatria.

- NUR475 Fisiologia do Exercício 4(3-1) I e II. CBI214.**
Metabolismo energético. Fadiga. Neuro-muscular. Neuroendócrino. Cardiovascular. Respiratório. Gastrointestinal. Renal. Controle temperatura (frio, calor e umidade) e hidratação. Fisiologia do tecido ósseo: formação, crescimento e maturação. Efeitos do exercício. Atividade física especial: mulheres, crianças, idosos, hipertensos, doentes cardíacos, adaptação em grandes altitudes e profundidades. Recursos ergogênicos: definições e principais métodos. Composição Corporal, Equilíbrio Energético e Controle do Peso.
- NUR485 Tópicos Especiais II 2(2-0) I e II.**
Temas de atualização a serem abordados por aulas teóricas.
- NUR490 Projetos Educacionais 2(0-2) I e II. NUR375.**
Levantamento de sugestões e necessidades regionais. Visita aos possíveis locais e grupos de interesse em desenvolver projetos. Definição do orientador do projeto. Planejamento e discussão de projeto. Elaboração de projeto de extensão. Cadastro do projeto no sistema RAEX. Execução do projeto. Avaliação dos resultados parciais ou totais. Elaboração e preenchimento do relatório no sistema RAEX. Apresentação dos resultados.
- NUR493 Tópicos Especiais em Políticas de Saúde e Cidadania 4(4-0) I.**
Atuação multiprofissional, interdisciplinar e transdisciplinar: o exercício das competências e o desafio da troca de saberes. Paradigmas de saúde e determinantes sociais da saúde. Modelos de Sistemas de Saúde e formulação de políticas sociais: escolhas ético-políticas das sociedades. Trajetória histórica das políticas de saúde no Brasil. Sistema Único de Saúde: aspectos sociais e legais. Democracia participativa, cidadania e construção de políticas públicas.
- NUR495 Genômica Nutricional 4(4-0) II. NUR410.**
Genômica funcional na área de nutrição. Genômica Nutricional: principais metodologias utilizadas. Polimorfismos gênicos e sua influência na resposta da alimentação. Binômio Gene vs. Dieta. Necessidades nutricionais e biotecnologia. Implicações éticas, legais e sociais da nutrição genômica. Nutrição personalizada.

Disciplinas de Código QAM

DISCIPLINAS

QAM102 Química Fundamental 7(5-2) I.

A ciência química. Substâncias e Materiais. Fundamentos de estrutura atômica e ligação química. Gases ideais. Massas atômicas e moleculares e o conceito fundamental do mol. Estudos das Soluções. Reações químicas e cálculo estequiométrico. Funções da química inorgânica e nomenclatura. Cinética Química. Equilíbrio químico homogêneo. Equilíbrio químico heterogêneo. Ácidos e bases. Noções de termodinâmica química. Eletroquímica.

QAM105 Introdução à Química 2(2-0) I.

História da Química. Áreas de atuação e mercado de trabalho do Químico. Atribuições profissionais, legislação e ética profissional. O ensino, a pesquisa e a extensão em Química.

QAM106 Química Tecnológica 4(2-2) I e II. (CRP185 e CRP195) ou QAM102.

Água. Metais e ligas metálicas. Materiais cerâmicos. Corrosão e superfícies protetoras.

QAM110 Química Analítica Qualitativa 8(4-4) II. QAM102.

Soluções. Equilíbrio químico. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio em reações de ácidos e bases. Equilíbrios em reações de íons complexos. Reações de oxidação-redução. Equilíbrios simultâneos. Análise de cátions e de ânions.

QAM120 Química Inorgânica I 5(3-2) I. QAM102.

Tabela periódica e propriedades periódicas dos elementos. Ligação iônica. Ligação covalente. Ligação metálica. Química descritiva de alguns não-metais. Eletroquímica.

QAM131 Química Orgânica I 4(4-0) II.

Os compostos de carbono e ligações químicas. Compostos de carbono representativos. Ácidos e Bases. Alcanos. Estereoquímica. Haletos de Alquila. Alquenos e Alquinos. Reações Radicalares.

- QAM132 Química Orgânica II 4(4-0) I. QAM131.**
Alcoóis e Éteres. Alcoóis a partir de Compostos Carbonílicos, Oxidação-Redução e Compostos Organometálicos. Sistemas insaturados conjugados. Compostos aromáticos. Reações de compostos aromáticos. Aldeídos e cetonas: adição nucleofílica e reações aldólicas.
- QAM136 Química Orgânica Experimental I 4(0-4) I e II. QAM131.**
Introdução ao laboratório de química orgânica. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos. Solubilidade de compostos orgânicos e testes para identificação de grupos funcionais. Extração com solventes. Destilação. Extração de óleos essenciais e análise cromatográfica. Cromatografia em coluna. Oxidação de alcoóis. Obtenção e recristalização do ácido acetilsalicílico. Condensação aldólica: síntese da dibenzalacetona. Síntese de biodiesel de soja. Obtenção de um Azobenzeno a partir de sal de diazônio.
- QAM151 Físico-Química I 3(3-0) I e II. (CRP199 ou CRP191) e (CRP195 ou QAM102).**
Introdução. Gases ideais e reais. Teoria cinética. Propriedades das fases condensadas. Primeira Lei da Termodinâmica (TD). Segunda Lei da Termodinâmica. Terceira Lei da Termodinâmica. Energia livre, espontaneidade e equilíbrio. Equilíbrio entre fases de sistemas simples.
- QAM153 Físico-Química II 5(3-2) I. QAM151 e QAM154.**
Termodinâmica de soluções. Equilíbrio entre fases condensadas. Equilíbrio em sistemas não ideais. Eletroquímica. Fenômenos de superfície. Cinética química.
- QAM154 Laboratório de Físico-Química I 2(0-2) I e II. QAM151*.**
Considerações gerais. Gases. Propriedades de líquidos e soluções. Termoquímica.
- QAM185 Microbiologia Geral e Ambiental 6(4-2) II. (Em extinção)**
Histórico e abrangência da microbiologia. Classificação, morfologia e ultra-estrutura dos microrganismos. Nutrição, metabolismo e crescimento dos microrganismos. Genética microbiana. Microrganismos em seus habitats naturais. Estrutura e métodos para o estudo de comunidades microbianas. Aspectos microbiológicos da transformação de poluentes orgânicos e inorgânicos e biorremediação. Biofilmes e processos de corrosão. Aerosóis e

qualidade do ar. Processos microbianos de recuperação de metais. Controle de microrganismos.

- QAM214 Química Analítica Quantitativa 8(4-4) I. QAM110.**
Análise quantitativa. Análise gravimétrica. Volumetria de precipitação. Volumetria de neutralização. Volumetria de complexação. Volumetria de oxirredução.
- QAM232 Química Orgânica III 4(4-0) II. QAM132.**
Ácidos carboxílicos e seus derivados. Síntese e reações de compostos beta-dicarbonílicos. Aminas. Fenóis e haletos de arila. Reações eletrocíclicas e de cicloadição. Síntese e reações de carboidratos. Síntese de aminoácidos. Síntese de ácidos nucleicos.
- QAM236 Química Orgânica IV 4(4-0) I. QAM232.**
Espectroscopia na região do Ultravioleta-Visível (UV-Visível). Espectroscopia na região do infravermelho (IV). Espectrometria de massas (EM). Ressonância magnética nuclear (RMN). Elucidação estrutural de compostos orgânicos pela análise dos dados de UV-Visível, IV, EM e RMN.
- QAM237 Química Orgânica Experimental II 4(0-4) I. QAM232.**
Normas de segurança em laboratório de química orgânica. Manuseio de Reagentes Perigosos. Purificação de reagentes e solventes. Síntese orgânica. Cromatografia em fases gasosa (CG).
- QAM251 Físico-Química III 4(4-0) II. QAM153.**
Partículas e ondas. Noções de química quântica. Estrutura atômica. Estrutura molecular. Ligação química.
- QAM252 Mineralogia 4(4-0) I. CRP298.**
Mineralogia como ciência. Mineralogia descritiva. Cristalografia de minerais. Propriedades físicas dos minerais. Cristalografia. Métodos analíticos em mineralogia.
- QAM310 Métodos Instrumentais de Análise Ambiental 7(3-4) II. QAM214.**
Introdução à instrumentação. Introdução aos métodos espectroanalíticos. Espectrofotometria na região do visível e ultravioleta. Espectrofotometria por absorção-atômica. Espectrofotometria por emissão atômica. Espectrofotometria por fluorescência. Espectrofotometria por raios X. Métodos térmicos. Introdução aos métodos eletroanalíticos. Potenciometria.

Condutimetria. Eletrogravimetria e coulometria. Voltametria. Amperometria.

- QAM311 Métodos de Separação em Química Ambiental 7(3-4) I. QAM214.**
Separações analíticas em amostras ambientais. Métodos químicos de separação em amostras ambientais. Métodos físicos de separação em amostras ambientais. Métodos mistos de separação em amostras ambientais.
- QAM314 Otimização em Química 2(2-0) II. CRP192. (Em extinção)**
Introdução à otimização. Cálculo dos efeitos. Planejamento fatorial fracionário. Modelos empíricos. Planejamento experimental para misturas. Otimização simplex.
- QAM315 Química Ambiental 4(4-0) I e II.**
Introdução à química ambiental. Química dos poluentes em ecossistemas terrestres e aquáticos. Poluição da água. Poluição do ar. Poluição do solo. Análise e avaliação de impacto ambiental.
- QAM318 Gestão de Resíduos e Toxicologia Ambiental 4(4-0) II. CBI250 e (CBI280 ou CBI282).**
Boas práticas laboratoriais. Armazenagem de produtos químicos. Tratamento e disposição final de resíduos. Transformação de poluentes em indivíduos e ecossistemas. Principais classes de poluentes. Rotas de entrada e movimentação a longa distância no ambiente. Transformação de poluentes em indivíduos e ecossistemas. Efeitos de poluentes sobre indivíduos. Mensuração e interpretação de efeitos ecológicos de poluentes. Avaliação de risco ecológico.
- QAM320 Química Inorgânica II 6(4-2) II. QAM120.**
Química de coordenação: estrutura e reatividade. Introdução às técnicas aplicadas na caracterização de compostos de coordenação. Estudo sistemático de metais de transição. Organometálicos.
- QAM350 Físico-Química IV 4(4-0) I. QAM251.**
Teoria cinética molecular. Introdução à termodinâmica estatística. Fundamentos da espectroscopia. Espectroquímica.
- QAM354 Introdução à Físico-Química de Superfícies e de Sistemas Coloidais 4(4-0) II. QAM153.**
Introdução. Propriedades cinéticas. Propriedades óticas. Interfaces líquido-gás e líquido-líquido. Colóides de associação - micelas.

Interface sólido-gás. Interface sólido-líquido. Interfaces com cargas elétricas. Estabilidade de colóides. Emulsões e espumas.

- QAM410 Preparo de Amostras para Análise Elementar 4(4-0) II. QAM214.**
A Sequência Analítica. Erros Sistemáticos no Preparo de Amostras. Tratamentos Preliminares da Amostra. Análise Direta de Sólidos e Suspensões. Métodos de Dissolução em Ácidos. Decomposição e Solubilização.
- QAM411 Eletroquímica 3(3-0) I e II. QAM102.**
Introdução. Propriedades termodinâmicas das células eletroquímicas. Potenciais de eletrodo. Dupla camada elétrica. Cinética e processos eletródicos. Catálise e inibição de reações eletrolíticas. Conversão eletroquímica de energia. Processos eletroquímicos industriais.
- QAM412 Eletroanalítica 4(4-0) I e II. QAM153.**
Conceitos fundamentais da eletroquímica. Métodos eletroanalíticos. Sensores eletroquímicos. Aplicações de Técnicas de Redissolução para Análise de Traços.
- QAM415 Métodos Espectrométricos de Análise de Constituintes Inorgânicos 4(4-0) I. QAM310.**
Espectrometria de Absorção Atômica (Parte I). Espectrometria de Absorção Atômica (Parte II). Espectrometria de Absorção Atômica (Parte III). Etapas de um método analítico. Emissão atômica. Espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado (Parte I). Espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado (Parte II). Sistemas alternativos para introdução de amostras em ICP-MS.
- QAM420 Química Bioinorgânica 4(4-0) I. QAM320.**
Elementos e compostos inorgânicos importantes em sistemas biológicos. A composição das biomoléculas. Princípios da química de coordenação aplicados à química bioinorgânica. Estudo dos processos de transporte, estocagem e armazenamento da molécula de dióxigênio. Estudo dos processos de transporte, estocagem e armazenamento. Química bioinorgânica do cobre e do zinco. Química medicinal.
- QAM430 Síntese Orgânica 4(4-0) I. QAM232.**
História e desenvolvimento da síntese orgânica. Reações de formação de ligação carbono-carbono e carbono-heteroátomo,

introdução e remoção de grupo funcional. Grupos protetores. Reações baseadas em rearranjos. Seletividade. Síntese assimétrica. Catálise. Planejamento de uma rota em síntese orgânica.

- QAM451 Química dos Materiais 4(4-0) I e II. CRP195 ou QAM102.**
Metais. Cerâmicas. Compostos tipo hóspede-hospedeiro. Plásticos e bioplásticos. Materiais elétricos e magnéticos. Materiais ópticos.
- QAM455 Tópicos em Química Quântica 2(2-0) II. CRP204 e QAM251 e QAM350.**
Postulados da Mecânica Quântica. Mecânica molecular. Métodos semi-empíricos (Parte I). Métodos semi-empíricos (Parte II). Métodos ab initio. Métodos pós-SCF. Teoria do funcional de densidade.
- QAM456 Tópicos em Química Computacional 4(2-2) II. QAM153.**
A História da Química Computacional. Termodinâmica estatística. Tópicos de Mecânica clássica. Introdução aos Métodos numéricos de análise: Integradores numéricos. Introdução a linguagem de Programação Scilab. Introdução ao estudo de redes Neurais Artificiais. A Rede Multilayer-Perceptron (MLP). Implementação Computacional da Rede MLP usando Scilab.
- QAM490 Atividades Complementares 4(0-4) I e II.**
As atividades acadêmicas desenvolvidas pelos alunos de graduação em Bacharelado em Química poderão ser consideradas para integralização curricular, valendo carga horária de 60 horas. As atividades acadêmicas passíveis de contagem de horas para a integralização curricular deverão ter o endosso do Professor Orientador Acadêmico, que passará o nome dos alunos, aptos para a matrícula, ao Coordenador da disciplina. O aluno só será matriculado na disciplina quando já tiver realizado 60 horas com atividades complementares e estas forem apresentadas, com os respectivos comprovantes, ao Orientador Acadêmico.
- QAM495 Estágio Supervisionado 8(0-8) I e II. Ter cursado, no mínimo, 1.770 horas de disciplinas obrigatórias**
O Estágio Curricular Supervisionado a ser realizado pelos acadêmicos do curso de Química consiste em trabalho a ser desempenhado pelo aluno do curso, dentro de suas áreas de atuação, a ocorrer em laboratórios da instituição ou em uma empresa do setor químico ou relacionado a este. O Estágio terá duração de 120 horas, efetivamente comprovadas, objetivando ao acadêmico evidenciar a

aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso no mercado de trabalho, moldar o perfil do profissional para que busquem na Universidade os conhecimentos complementares a sua futura profissão e permitir ao futuro químico a experimentação de suas habilidades pessoais e de relacionamento interpessoal. Além de permitir ao aluno uma experiência pré-profissional, colocando-o em contato com o mercado de trabalho, em laboratórios da instituição, empresas públicas ou privadas, que atuem em áreas afins à Química, sob a orientação de um professor. A matrícula nesta disciplina está condicionada às normas estabelecidas pela Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Química (Ênfase em Química Ambiental).

QAM498 Trabalho de Conclusão de Curso 13(1-12) II. Ter cursado, no mínimo, 1.770 horas de disciplinas obrigatórias

A disciplina visa o treinamento do estudante em nível de iniciação científica dando-lhe conhecimentos básicos de metodologia científica na área de pesquisa escolhida em laboratórios, sob a orientação de um professor. A necessidade do pré-requisito estará vinculada à área do estágio. A matrícula nesta disciplina está condicionada às normas estabelecidas pela Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Química (Ênfase em Química Ambiental). Ao final do desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, o aluno apresentará uma monografia, conforme modelo padrão, que será defendida perante uma banca de professores da área. O projeto do trabalho de conclusão de curso em química poderá ser desenvolvido pelo estudante em qualquer departamento da UFV ou de outras instituições afins ou indústrias, desde que a proposta de trabalho seja aprovada pelo coordenador desta disciplina. A UFV não se responsabiliza pelos gastos e custos dos projetos desenvolvidos em outras instituições.

Disciplinas de Código SIN

DISCIPLINAS

- SIN100 Tratamento e Análise de Dados/Informações 4(4-0) II. CRP192*.**
Comunicação científica. Preparação de um trabalho de pesquisa. Formas de aquisição de conhecimento. Tipos e formas de dados. Formas de coletas de dados. Formas de tratamento e análise de dados /informações.
- SIN101 Informática e Sociedade 2(2-0) II.**
História da informática. Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais de computação. Aplicações da computação. Questões legais. Políticas de Educação Ambiental. Ética. Segurança, privacidade, direitos de propriedade e acesso não autorizado.
- SIN110 Programação 6(4-2) I e II.**
Conceitos básicos de computação. Algoritmos e tipos de dados. Introdução a Linguagem de Programação. Aplicações.
- SIN130 Introdução à Lógica 4(4-0) I e II.**
Lógica proposicional. Lógica de predicados.
- SIN131 Introdução à Teoria da Computação 4(4-0) I. SIN132.**
Linguagens e gramáticas. Linguagens regulares e autômatos finitos. Linguagens livres de contexto e autômatos com pilha. Linguagens recursivamente enumeráveis e sensíveis ao contexto (Máquinas de Turing).
- SIN132 Matemática Discreta 4(4-0) I.**
Conjuntos. Funções. Relações. Métodos de prova. Somatórios. Primeiro e segundo princípios da indução. Relação de recorrência. Contagem.
- SIN141 Computação Orientada a Objetos 4(4-0) I. SIN110.**
Introdução à orientação de objetos. Classe e objeto. Construtor. Encapsulamento. Herança. Polimorfismo. Classe abstrata. Herança múltipla e interface. Tratamento de exceções. Coleções. String. Arquivo.

- SIN142 Programação Concorrente e Distribuída 2(2-0) II. SIN141.**
Conceitos básicos. Sincronização com espera ocupada. Semáforos. Regiões críticas condicionais e monitores. Troca de mensagens assíncronas. Troca de mensagens síncronas. Chamada de procedimento remoto.
- SIN143 Laboratório de Programação 4(2-2) I. SIN141 e SIN320*.**
Revisão dos conceitos básicos da orientação a objetos. Documentação: análise de Sistema Orientado a Objetos. Documentação: projeto de Sistema Orientado a Objeto. Conexão com banco de dados. Desenvolvimento de Sistema Orientado a Objeto.
- SIN211 Algoritmos e Estruturas de Dados 6(4-2) I e II. SIN110.**
Revisão. Análise da complexidade de algoritmos. Tipo Abstrato de Dados (TADs). Lista. Fila. Deque. Pilha. Árvore. Árvore Binária. Árvore Balanceada (AVL).
- SIN212 Algoritmos e Estruturas de Dados II 6(4-2) II. SIN211. (Em extinção)**
Algoritmos para classificação externa em disco e fita. Operações em arquivos. Estruturas de dados para alocação dinâmica de memória, coleta e compactação de lixo. Estruturas de dados para representação de grafos, algoritmos de busca em grafos.
- SIN213 Projeto de Algoritmos 6(4-2) II. SIN211 e SIN132.**
Análise de algoritmos. Técnicas de projeto de algoritmos. Algoritmos de busca e ordenação. Espalhamento (Hashing). Algoritmos em grafos.
- SIN214 Administração e Gerenciamento de Redes 4(2-2) I e II. SIN352.**
Revisão de conceitos de redes. Instalação e configuração de serviços de rede. Integração de redes Windows e Unix-Like. Segurança de redes. Gerenciamento de redes.
- SIN220 Banco de Dados 4(4-0) II.**
Introdução aos Sistemas de Gerência de Bancos de Dados (SGBDs). Modelagem e projeto de Bancos de Dados. Modelos Relacional e orientado a objetos. SQL. Aspectos de Implementação de SGBDs.
- SIN221 Engenharia de Software I 4(4-0) II.**
Engenharia de Sistemas. Produto e Processos de Software. Processos de desenvolvimento de software. Requisitos de software.

Modelagem de sistema. Projeto e implementação. Verificação e validação de Software. Qualidade do Software. Visão geral sobre gerenciamento de projetos de software. Evolução de Software.

- SIN222 Fundamentos de Sistemas de Informação 4(4-0) I.**
Conceitos básicos para sistemas de informação. Organização de sistemas de informação. Infraestrutura de tecnologia de informação. Gerência de Conhecimento. Impactos Sociais e Ambientais. Gerenciamento de sistemas de informação.
- SIN223 Análise e Projeto Orientados a Objetos 4(4-0) I e II. SIN141.**
Visão geral dos métodos para análise e projeto orientados a objetos. Modelagem com objetos usando a notação UML (Unified Modeling Language). Padrões para atribuição de responsabilidades e padrões de projeto. Desenvolvimento do projeto de um sistema de informação típico.
- SIN251 Organização de Computadores 4(4-0) I. SIN110.**
História dos sistemas digitais. Sistemas de numeração e codificação. Organização de sistemas e computadores. Álgebra de Booleana. Métodos de minimização. Circuitos sequenciais: Flips-Flops e registradores. Aritmética binária de números inteiros. Aritmética binária de ponto flutuante. Nível de Micro Arquitetura. Nível da arquitetura do conjunto de instruções.
- SIN252 Arquitetura de Computadores 4(4-0) II. SIN251.**
Conceito de arquitetura de computadores. Conjunto de instruções e programação em Assembly. Avaliação de desempenho. O caminho de dados. Pipelining. Hierarquia de memórias. Sistemas de E/S. Tópicos em arquitetura de computadores.
- SIN320 Laboratório de Banco de Dados 4(2-2) I. SIN220.**
Linguagem SQL avançada. Indexação em banco de dados. Processamento e otimização de consultas. Processamento de transações e controle de concorrência. Técnicas de banco de dados avançado.
- SIN321 Engenharia de Software II 4(4-0) I. SIN221.**
Sistemas de Apoio Organizacional e Gerencial. Gerenciamento de Sistemas de Informação. Aplicações da Tecnologia de Informação nas empresas. Engenharia de Software para aplicações Web. Novos paradigmas em engenharia de software. Desenvolvimento dirigido a modelos. Padrões de software.

- SIN322 Prática de Gerenciamento de Projetos 2(2-0) II. SIN221.**
Conceitos de gestão de projetos. Planejamento de projeto. Definição do cronograma e acompanhamento do progresso do projeto. Gerenciamento de pessoal. Gerenciamento de risco. Gerenciamento da qualidade. Gestão de configuração de software.
- SIN323 Inteligência Artificial 4(4-0) II. SIN130.**
Introdução. Agentes Inteligentes. Agente lógico e programação lógica. Resolução de problemas por meio de busca. Aprendizado de máquina. Tratamento de Incerteza.
- SIN341 Soluções de TI Baseadas em Software Livre 4(4-0) I e II.**
Conceitos sobre software livre. Sistemas operacionais livres. Servidores. Ferramentas e utilitários. Desenvolvimento.
- SIN342 Soluções Web Baseadas em Software Livre 4(2-2) I e II. SIN141.**
Tecnologia básica da web. Arquitetura da informação na web. Conceitos de intranets. Modelagem de aplicações web. Linguagens para construção de aplicações web.
- SIN343 Desafios de Programação 4(2-2) I e II.**
Disciplina com intensa atividade de programação. Os problemas de programação incluem estruturas de dados, ordenação, aritmética, álgebra, combinatória, teoria dos números, backtracking, grafos, programação dinâmica, geometria computacional, dentre outros.
- SIN351 Sistemas Operacionais 4(4-0) I. SIN142.**
Princípios básicos de sistemas operacionais. Gerenciamento de processos. Gerência de memória. Sistemas de arquivos. Entrada/Saída.
- SIN352 Redes de Computadores 6(4-2) II. SIN351.**
Visão geral de redes de computadores e sistemas distribuídos. Camada física. Camada de enlace de dados. Camada de acesso ao meio. Camada de rede. Camada de transporte. Camada de aplicação. Programação em redes usando Sockets.
- SIN390 Computação Gráfica 4(4-0) II. CRP298 e SIN211.**
Conceitos básicos. Noções de imagens. Transformações geométricas e coordenadas homogêneas. Sistemas gráficos 2D. Visualização em 3D: Z-Buffer, BSP. Algoritmos de recorte e seleção. Algoritmos de rasterização. Modelos de iluminação e métodos para a geração de superfícies.

- SIN391 Hiperímia 4(4-0) I e II.**
Modelos de hiperdocumentos. Modelagem de aplicações hiperímia. Especificação de documentos. Construção de aplicações hiperímia na Web. Estudo de caso.
- SIN392 Introdução ao Processamento Digital de Imagens 4(4-0) I. SIN110 e CRP192.**
Fundamentos da imagem digital. Dispositivos de aquisição de imagens. Espaços e modelos de cor. Transformações radiométricas. Conceitos de topologia digital. Transformadas de imagens. Realce. Introdução à segmentação de imagens. Técnicas de representação e descrição.
- SIN393 Introdução à Visão Computacional 4(4-0) I e II. SIN392*.**
Introdução à visão natural e computacional. Conceitos de reconhecimento de padrões. Classificação. Transformadas. Operações e análise de imagens. Dispositivos para visão computacional. Sistemas de visão computacional baseados em inteligência artificial.
- SIN394 Introdução aos Jogos Digitais 4(4-0) I e II. CRP298 e SIN132 e SIN211.**
Estudo analítico de jogos digitais. Projeto de jogos digitais. Personagens e contexto. Elementos de matemática, física e inteligência artificial para jogos digitais. Introdução à programação de jogos digitais.
- SIN395 Realidade Virtual 4(4-0) I e II.**
Introdução à Realidade Virtual. Dispositivos Adequados à Realidade Virtual. Processos de Desenvolvimento de Sistemas de Realidade Virtual. Linguagens. Exemplos de Aplicação. Interação em Ambientes Virtuais.
- SIN421 Interação Humano-Computador 4(4-0) II. SIN141.**
Fundamentos de Interação Humano-Computador. Fundamentos teóricos em IHC. Ergonomia de Software. Prototipação de Interfaces. Avaliação de Interface.
- SIN422 Qualidade de Software 4(4-0) I e II.**
Visão geral de qualidade. Avaliação de qualidade de produto de software. Avaliação e melhoria de qualidade de processo de software. Planejamento para melhoria de processo de software.

- SIN423 Verificação, Validação e Teste de Software 4(4-0) I e II. SIN221.**
Qualidade de software e V V & T. Erro no ciclo de vida de desenvolvimento de software. Estratégias de V & V. Terminologia e conceitos básicos de teste. Teste no ciclo de vida. Técnicas e estratégias de teste de software. Planejamento de teste. Depuração, manutenção e teste de repressão. Teste e validação aspecto comportamental de sistemas. Ferramentas de teste de software. Definição e condução de um experimento e estudo de casos.
- SIN430 Teoria dos Grafos 4(4-0) I. SIN211.**
Introdução à Teoria dos Grafos. Conceitos Básicos. Representação de Grafos. Caminhos e Circuitos. Dígrafos. Grafos Valorados. Conectividade, Planaridade e Coloração. Árvores. Busca em Grafos. Fluxos em Redes.
- SIN440 Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais 4(4-0) I e II. SIN351.**
Conceitos Básicos sobre Avaliação de Desempenho. Métodos de Avaliação Quantitativa de Desempenho. Planejamento de Experimentos. Teoria de Filas. Computação Verde: Estudo de Casos. Benchmarks. Planejamento de Capacidades.
- SIN441 Tópicos em Sistemas Distribuídos 4(4-0) I e II. SIN142.**
Caracterização dos Sistemas Distribuídos. Noções sobre Redes Locais. Comunicação. Sincronização. Educação Ambiental: Computação Verde.
- SIN451 Segurança da Informação 4(4-0) I e II.**
Segurança da informação. Metodologia e melhores práticas em segurança da informação. Política, padrões e procedimentos de segurança da informação. Segurança lógica. Segurança física. Plano de continuidade dos negócios.
- SIN452 Redes de Alto Desempenho 4(4-0) I e II. SIN352.**
Revisão de redes de computadores. A problemática da transmissão de mídia contínua. Redes ATM. LANs e Backbones de Alta Velocidade. Serviços de Video-On-Demand. Estudo de casos.
- SIN453 Laboratório de Redes 2(0-2) I e II. SIN352.**
Introdução às redes de computadores. Meios de transmissão analógica e digital. A subcamada de acesso ao meio. WANs e roteadores. Encaminhamento IP. Switching. Redes Virtuais - VLANs.

- SIN460 Mineração de Dados 4(4-0) I e II. SIN110.**
Introdução. Dados. Explorando os dados. Introdução do problema de classificação. Algoritmos de classificação. Análise de grupos.
- SIN480 Pesquisa Operacional I 4(4-0) II. SIN110.**
Modelagem matemática de problemas gerenciais. Introdução à programação linear. Implementação do Método Simplex. Problemas de transporte. Problemas de alocação ou designação. Minimização em redes. Caminho mínimo. Fluxo máximo. Programação não linear. Metaheurística. Reteirização.
- SIN481 Pesquisa Operacional II 4(4-0) I e II. SIN480.**
Programação inteira. Programação não-linear. Introdução aos problemas estocásticos.
- SIN491 Tópicos Especiais I 2(2-0) I e II.**
Disciplina cujo assunto será definido e escolhido a cada oferecimento com base no interesse dos alunos, de modo a permitir avanços e aprofundamentos em áreas específicas da Computação.
- SIN492 Tópicos Especiais II 4(4-0) I e II.**
Disciplina cujo assunto será definido e escolhido a cada oferecimento com base no interesse dos alunos, de modo a permitir avanços e aprofundamentos em áreas específicas da Computação.
- SIN493 Tópicos Especiais III 4(4-0) I e II.**
Disciplina cujo assunto será definido e escolhido a cada oferecimento com base no interesse dos alunos, de modo a permitir avanços e aprofundamentos em áreas específicas da Computação.
- SIN496 Atividades Complementares 0(0-12) I e II.**
Atividades diversas, envolvendo práticas profissionais alternativas, participação e apresentação de trabalhos e ou resumos em seminários, conferências, semanas de estudos e similares, monitorias, realização de estágios não curriculares e de atividades de extensão, publicação de artigos em revistas ou outros meios biográficos e ou eletrônicos especializados. A carga horária será contabilizada mediante uma tabela de pontuação, após avaliação de relatório comprobatório das atividades cumpridas.
- SIN498 Trabalho de Conclusão de Curso I 0(0-14) I e II. SIN321*.**
Trabalho de conclusão de curso a ser desenvolvido nos últimos semestres acadêmicos do curso com objetivo de aplicar e consolidar

os conhecimentos adquiridos, preparando o aluno para a realidade profissional que se aproxima. O trabalho constará do projeto, desenvolvimento e implementação de um sistema computacional de complexidade significativa para uma dada aplicação ou poderá constar de uma análise crítica de uma realidade estudada, considerando os campos teóricos da ciência da computação ou de sua aplicação.

SIN499 Trabalho de Conclusão de Curso II 0(0-14) I e II. SIN498*.

Trabalho de conclusão de curso a ser desenvolvido nos últimos semestres acadêmicos do curso com objetivo de aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos, preparando o aluno para a realidade profissional que se aproxima. O trabalho constará do projeto, desenvolvimento e implementação de um sistema computacional de complexidade significativa para uma dada aplicação ou poderá constar de uma análise crítica de uma realidade estudada, considerando os campos teóricos da computação ou de sua aplicação.