

PLANO DE ENSINO

1º SEMESTRE

Disciplina: INTRODUÇÃO À AGROPECUÁRIA

Código: 50-286

Carga Horária

30

Créditos

2

EMENTA

Panorama da agricultura e da pecuária. O curso de Tecnologia Agropecuária. A inserção do profissional no mundo do trabalho. O perfil do profissional de Tecnologia Agropecuária. Fundamentos e iniciativas nos negócios agropecuários.

OBJETIVO

Situar o aluno frente ao Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, visando ao empreendedorismo rural.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Panorama da agricultura e da pecuária

- 1.1 Importância da agricultura
- 1.2 Importância da pecuária
- 1.3 Perfil da agropecuária regional
- 1.4 A agricultura e a pecuária na propriedade de economia familiar

2. O curso de tecnologia em agropecuária

- 2.1 Características do Curso de Tecnologia em Agropecuária
- 2.2 A interdisciplinariedade na formação acadêmica
- 2.3 A formação para o empreendedorismo
- 2.4 A contribuição do curso para o projeto profissional do aluno

3. A inserção do profissional no mundo do trabalho

- 3.1 Panorama do mercado de trabalho mundial
- 3.2 Oportunidades de negócios ligados ao setor rural
- 3.3 Perfil profissional para atuar em negócios rurais

4. O perfil do profissional de tecnologia em agropecuária

- 4.1 Áreas de atuação profissional
- 4.2 Registro e habilitação profissional
- 4.3 O profissional de tecnologia perante a legislação
- 4.4 O compromisso do profissional com o desenvolvimento da sociedade

5. A formação acadêmica do tecnólogo em agropecuária

- 5.1 O Tecnólogo em Agropecuária e a agricultura familiar
- 5.2 A formação de profissionais para profissionalizar os agricultores

6 Tendências e perspectivas para a agropecuária

- 6.1 A estruturação das cadeias agroindustriais e os agricultores familiares
- 6.2 A organização social no meio rural e o futuro das regiões rurais
- 6.3 A viabilização dos empreendimentos rurais e o desenvolvimento sustentável

METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas, explicativas, com uso de recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e trabalhos extraclasse.

AVALIAÇÃO

As avaliações constarão de provas e trabalhos extraclasse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- BRUM, Argemiro Luiz (organizador). **Perfil Agropecuário do Corede do Médio Alto Uruguai**. 2. ed. Frederico Westphalen: URI, 2000.
- TEDESCO, João Carlos (Organizador). **A agricultura Familiar Realidades e Perspectivas**. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FLORES, Antonio Joreci. **A matriz produtiva agrícola de um Município: o caso de Frederico Westphalen**. Frederico Westphalen: URI, 2002.
- LACKI, Polan. **A formação de profissionais para profissionalizar os agricultores**. Santiago, Chile: FAO, 1997.
- MANFIO, Antonio João (Coordenador). **Um jeito novo de ser colono**. Coleção Universidade do Agricultor. Ano I. Número 1. Frederico Westphalen: URI. 2001.
- MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice, 2007.
- PELEGRINI, Gelson & GAZOLLA, Marcio. **A agroindústria familiar no Rio Grande do Sul: Limites e potencialidades a sua reprodução social**. Frederico Westphalen-RS: URI, 2008.

Disciplina: METODOLOGIA CIENTÍFICA E DA PESQUISA**Código:** 72-271**Carga Horária**

60

Créditos

4

EMENTA

Sentido e perspectiva do ensino universitário. O método científico e a prática da pesquisa. Função social da pesquisa. Tipos e características da pesquisa. Instrumentalização metodológica. Projeto de pesquisa. Relatório de pesquisa. A pesquisa como ato cotidiano.

OBJETIVOS

- Incentivar e orientar na adoção de um comportamento científico na busca do conhecimento, levantando e formulando problemas, coletando dados para responder aos questionamentos, analisando e interpretando os dados e comunicando os resultados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. A universidade e a pesquisa**

- 1.1 Relação universidade e pesquisa
- 1.2 A função social da pesquisa
- 1.3 Educação, pesquisa, ciência, tecnologia
- 1.4 A metodologia científica e a universidade

2. O conhecimento

- 2.1 A natureza
- 2.2 Tipos e níveis
- 2.3 Processo histórico de produção e transmissão.
- 2.4 O papel da leitura e da escrita na apreensão e comunicação do conhecimento

3. A pesquisa científica

- 3.1 A caracterização
- 3.2 Tipologia: classificação da pesquisa quanto à sua natureza, fins e objeto.
- 3.3 Planejamento, execução e comunicação dos resultados de uma pesquisa.

4. Relatório de pesquisa

- 4.1 Estrutura
- 4.2 Redação
- 4.3 Apresentação

5. Elaboração e Implantação Prática de Projetos**METODOLOGIA**

- Aulas teóricas expositivas e explicativas, com apresentação de conceitos;
- apresentação de trabalhos individuais e em grupos;
- apresentação e discussão dos diferentes elementos que constituem a metodologia da pesquisa e dos projetos rurais orientada para os trabalhos de monografia dos alunos;
- elaboração e apresentação de projetos rurais.

AVALIAÇÃO

A avaliação constará de:

- apresentação de trabalhos individuais e/ou em grupo;
- participação nas aulas e desenvolvimento da pesquisa individual e/ou em grupo;
- elaboração de um projeto rural
- apresentação do projeto rural

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLEMENTE, Ademir. **Projetos empresariais e públicos**/ organizado por Ademir Clemente. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FREIRE, Paulo. **A Importância do ato de ler**. 41.ed. São Paulo, SP: Autores Associados; Cortez, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AITA, Ana Lucia Gubiani et al. **Instruções gerais de normatização científica**/Organização de Ana Lucia Gubiani Aita et al. Frederico Westphalen, RS: URI, 2009.

ALVARENGA, Maria Amalia de Figueiredo Pereira; COUTO ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira. **Apontamentos de metodologia para a ciência e técnicas de redação científica**: (monografias, dissertações e teses), de acordo com a ABNT 2000. 2.ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2001.

FLORES, Aécio Witches; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Projetos e orçamentação agropecuária**. Guaíba, RS: Agropecuária, 2001.

REZENDE, José Luiz Pereira de; OLIVEIRA, Antonio Donizette de. **Análise econômica e social de projetos florestais**: matemática financeira, formulação de projetos, avaliação de projetos, localização de projetos, análise de custo-benefício. Viçosa: Univ Fed Viçosa, 2001.

ZONTA, Elisandra Manfio; TREVISAN, Francisco; HILLESHEIM, Luis Pedro. **Pedagogia da Alternância e agricultura familiar**. Poesias. Frederico Westphalen/RS: URI/FW, 2010.

Disciplina: MATEMÁTICA BÁSICA**Código:** 10-105**Carga Horária**

60

Créditos

4

EMENTA

Conjuntos numéricos. Taxa média de variação. Funções: linear, quadrática, composta, exponencial e logarítmica. Aplicações: funções de custo, receita, lucrativos, oferta, demanda; ponto de equilíbrio. Noção intuitiva de limites. A derivada como taxa de variação. Técnicas de derivação. Derivada das funções composta, exponencial e logarítmicas, Aplicações da derivada no Campo da Economia.

OBJETIVOS

Revisão e reconstrução de conceitos matemáticos básicos, necessários ao desenvolvimento de conteúdos afins nos cursos de Administração e Ciências Contábeis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. Conjuntos numéricos****2. Funções e aplicações**

Função Linear - aplicações em juros simples

Função Quadrática e Função Composta

Modelos econômicos (demanda, oferta, preço e quantidade de equilíbrio, receita, custo, lucro e ponto de nivelamento representados pela função linear; função quadrática e função composta.

Plano Cartesiano, coordenadas cartesianas, construção e análise de gráficos de funções

Função Exponencial e Logarítmica - aplicações em juros compostos

3. Proporções

Definição

Propriedades

4. Grandezas proporcionais

Definição

Grandezas diretamente proporcionais

Grandezas inversamente proporcionais

5. Regra de Sociedade e Divisão proporcional

Divisão proporcional

Divisão de partes diretamente proporcionais

Divisão de partes inversamente proporcionais

Problemas práticos

Regra de Sociedade

6. Regra de três

Regra de três simples

Regra de três composta

Problemas de regra de três

7. Percentagem

Taxa percentual

Problemas de percentagem

8. Sistema métrico decimal

Medidas agrárias

9. Derivadas

Definição

Regras de derivação

Derivações sucessivas

Aplicações das derivadas na economia

Máximos e mínimos locais
Determinação dos pontos críticos
Identificação de ponto máximo e mínimo
Ponto de inflexão
Aplicação à área da economia

METODOLOGIA

Aulas expositivas, resoluções de problemas, uso de softwares e calculadoras, trabalhos individuais e em grupos, listas de exercícios.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá um caráter de diagnóstico das dificuldades e de assessoramento na superação das mesmas. Será realizada através da observação permanente do envolvimento e da participação do aluno nas atividades desenvolvidas em aula. Serão realizadas duas provas individuais e obrigatórias e uma individual e opcional. A média será feita de acordo com as normas regimentais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David. **Matemática aplicada:** economia, administração e contabilidade. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
IEZI, Gelson et al. **Fundamentos de Matemática Elementar.** Limites. Derivadas. Noções de Integral. v. 8. São Paulo: 2005.
HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo:** um curso moderno e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científicos, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, Howard. **Cálculo:** um novo horizonte. 6. ed. v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.
AYRES Jr., Frank. **Cálculo diferencial e integral.** São Paulo: McGraw-Hill, 1973.
IEZZI, Gelson et al. **Matemática.** Volume único. São Paulo: Atual, 1998.
LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica.** São Paulo: Harbra Ltda. 1994.
PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática.** Volume único. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

Disciplina: INFORMÁTICA BÁSICA A**Código:** 30-601**Carga Horária** 30**Créditos** 2**EMENTA**

Introdução à Informática. Hardware e Software. Funcionamento de um sistema operacional. Funcionamento de Editores de Texto. Funcionamento de Planilhas Eletrônicas. Funcionamento de Software de Apresentação. Funcionamento Básico da Internet. Seleção de Aplicativos e de práticas em computadores relacionadas com o curso. Rotinas e procedimentos profissionais específicos.

OBJETIVO

Descrever a organização funcional de um computador. Identificar as principais formas de utilização e aplicação de computadores. Ter noções de programas aplicativos dos tipos processadores de texto, planilhas eletrônicas e banco de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 - Evolução histórica da informática.
- 1.2 - Informática no contexto sócio-econômico-cultural.
- 2 - Componentes de um sistema básico de computação.
 - 2.1 - Definição e descrição do funcionamento de microcomputadores e periféricos.
 - 2.2 - Hardware: Arquitetura básica dos computadores.
 - 2.3 - Software: Conceito e funções.
- 3 - Vocabulários - termos técnicos.
- 4 - Software básico e aplicativos.
 - 4.1 - Tipos de software e suas características.
- 5 - Aulas práticas em laboratório: Sistemas operacionais.
 - 5.1 - Interface do Windows-Desktop.
 - 5.2 - Softwares nativos do sistema.
 - 5.3 - Gerenciamento de arquivos.
- 6 - Internet.
 - 6.1 - Conceitos de Internet e serviços disponíveis
 - 6.2 - Requisitos básicos necessários ao funcionamento.
 - 6.3 - Word Wide Web.
 - 6.4 - Características dos softwares de navegação.
 - 6.5 - Ferramentas de navegação.
 - 6.6 - Utilização do IE/Netscape como exemplo de browser.
 - 6.7 - Correio-eletrônico.
 - 6.8 - Utilização do serviço através de contas personalizadas.
 - 6.9 - Aplicativo da Web.
- 7 - Processadores de texto.
 - 7.1 - Conceito.
 - 7.2 - Editoração.
 - 7.3 - Formatação.
 - 7.4 - Tabelas.
 - 7.5 - Figuras.
 - 7.6 - Formatação.
 - 7.7 - Verificação ortográfica.
 - 7.8 - Demais ferramentas.
- 8 - Planilha eletrônica.
 - 8.1 - Conceitos.
 - 8.2 - Edição.

- 8.3 - Fórmulas.
- 8.4 - Formatação.
- 8.5 - Simulação através de exemplos.
- 8.6 - Funções.
- 8.7 - Gráficos.
- 8.8 - Simulação através de exemplos.
- 9 - Software de apresentação.
- 9.1 - Conceitos.
- 9.2 - Edição.
- 9.3 - Assistente de criação de Slides.
- 9.4 - Formatação.
- 9.5 - Figuras.
- 9.6 - Gráficos.
- 9.7 - Uso de recursos (som, animação e outros).
- 9.8 - Apresentação.

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas e práticas, dialogadas com textos constantes da bibliografia indicada e artigos científicos atualizados, com possível utilização de recursos tecnológicos. Estudos dirigidos e seminários poderão ser realizados.

AValiação

O aluno será avaliado através de avaliações de conhecimento adquirido, sendo essas escritas ou dialogadas. As avaliações poderão ser realizadas, também, através de seminários, relatórios e outras atividades relacionadas à disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARRIVIERA, Rodolfo; CANTERI, Marcelo Giovanetti. **Informática Básica Aplicada às Ciências Agrárias**. Londrina: EDUEL – Campus Universitário, 2008.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004.

MOORE, David S. **A estatística básica e sua prática**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MAIA, L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

PEREIRA, Joaquim Alberto; LOTUFO, Valeria. **Aprendendo informática**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

Disciplina: QUÍMICA GERAL**Código:** 10-312**Carga Horária** 60**Créditos** 4**EMENTA:**

Revisão de alguns fundamentos teóricos da química geral. Átomos. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Compostos orgânicos e Funções orgânicas. Reações químicas e cálculo estequiométrico. Transformações de unidades. Química analítica (Introdução, objetivos, importância). Análises químicas. Descrição dos principais métodos empregados em química analítica.

OBJETIVOS:

- Relacionar os conhecimentos de química geral e inorgânica com outras disciplinas do curso.
- Entender a química como um instrumento prático para o conhecimento e a resolução de problemas nas áreas de formação e atuação do Engenheiro Agrônomo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Revisão da química geral: Átomos, Massa atômica, Massa molecular, Mol, Número de Avogadro.

2. Ligações químicas.

3. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.

3.1. Compostos orgânicos e funções orgânicas principais.

4. Reações químicas e cálculo estequiométrico. Transformações de unidades.

5. Química analítica. Análises qualitativas e quantitativas. Descrição dos principais métodos de análises. Tipos de soluções - Concentrações de soluções, Diluição de soluções - Mistura de soluções. Sugestões de aulas práticas: - Instruções gerais e material básico para laboratórios.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas e dialogadas, aulas de laboratório.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será resultado de: prova escrita; trabalho prático e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 1. ed. São Paulo: Bookman, 2002.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa.** 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

RUSSEL, J. B. **Química Geral.** 2. ed. V. 2. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral.** 2 ed. Rio de Janeiro: Unama, 1986.

FELTRE, Ricardo. **Química:** química geral. 4.ed São Paulo: Ed. Moderna, 1994.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e equações químicas.** 6. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, c2010.

MALAVOLTA, Eurípedes. **ABC da Adubação.** 5. ed. São Paulo: Agronômicas, 1989.

UCKO, D. A. **Química para as Ciências da Saúde:** uma introdução para Química Geral, Orgânica e Biológica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.

Disciplina: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

Código: 81-102

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Aprimoramento da competência de leitura compreensiva, interpretativa e crítica de textos persuasivos, informativos e técnicos, visando à produção dessas tipologias textuais, em conformidade com a gramática de uso.

OBJETIVOS

- Fornecer, instrumentar para uma correta compreensão e interpretação de textos e conhecimentos necessários para sua elaboração.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Prática da leitura para:

- 1.1 Compreender ideias básicas do texto
- 1.2 Interpretar fatos e fazer relações
- 1.3 Desvelar contradições subjacentes ao texto
- 1.4 Posicionar-se frente ao texto lido
- 1.5 Preparar a produção do texto oral e escrito

2. Tipologia Textual

- 2.1 Textos formativos
- 2.2 Textos informativos
- 2.3 Textos técnicos

3. Produção Textual (oral e escrita)

- 3.1 Produção de textos adequada à finalidade, à situação e ao destinatário
- 3.2 Produção do texto
 - 3.2.1 Narrativos
 - 3.2.2 Descritivos
 - 3.2.3 Dissertativos
- 3.3 Produção de textos que circulam no meio social
 - 3.3.1 Textos publicitários
 - 3.3.2 Textos instrucionais
 - 3.3.3 Textos técnicos

4. Análise linguística do texto produzido pelo aluno, compreendendo

- 4.1 Aspectos de estrutura textual interna
- 4.2 Aspectos de ordem morfosintática
- 4.3 Aspectos de ordem fonológica

METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará giz e projeção de transparências e slides.

Também serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática, onde os alunos deverão desenvolver a escrita em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de prova escrita; trabalho prático e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GERALDI, J. W. (org.) **O texto na sala de aula - leitura e produção**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2004.
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**: de acordo com as normas da ABNT. 17. ed. Porto Alegre: Sagra, 2010.

PLATÃO; FIORIN. **Lições de texto: leitura e redação.** 3. ed. São Paulo: Ática, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, A. S. A. **Curso de Redação.** 11. ed. São Paulo: Ática, 2000.

BASTOS, L. K.. **Coesão e coerência em narrativas escolares.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PÉCORÁ, A. **Problemas de redação.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GARCIA, O. **Comunicação em prosa moderna.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

GERALDI, J. W.; CITELLI, B. (coord.) **Aprender e ensinar com textos de alunos.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

**Disciplina: MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA DE PLANTAS DE INTERESSE
AGRONÔMICO**

Código: 20-167

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Anatomia e morfologia vegetal. A célula vegetal, tecidos vegetais, órgãos vegetativos, bases da sistemática vegetal, principais famílias de interesse agrícola.

OBJETIVOS

Estudar e compreender a anatomia, a morfologia e a sistemática dos vegetais de interesse econômico para a agricultura.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A célula vegetal

- 1.1 Características
- 1.2 Estrutura
- 1.3 Funções

2. Tecidos vegetais

- 2.1 Meristemas
- 2.2 Parênquima
- 2.3 Esclerênquima
- 2.4 Colênquima
- 2.5 Xilema
- 2.6 Floema

3. Órgãos vegetativos

- 3.1 Raíz
- 3.2 Caule
- 3.3 Folha
- 3.4 Flor
- 3.5 Fruto
- 3.6 Semente

4. Introdução à Sistemática Vegetal

- 4.1 Normas de Nomenclatura Botânica
- 4.2 Principais Sistemas de Classificação

5. Principais famílias de interesse agrícola

- 5.1 Divisão Gymnospermae
 - 5.1.1 Pinaceae
 - 5.1.2 Taxodiaceae
 - 5.1.3 Cupressaceae
 - 5.1.4 Araucariaceae
- 5.2 Divisão Magnoliophyta
 - 5.2.1 Classe Magnoliopsida
 - 5.2.1.1 Moraceae
 - 5.2.1.2 Lauraceae
 - 5.2.1.3 Cruciferae
 - 5.2.1.4 Rosaceae
 - 5.2.1.5 Euphorbiaceae
 - 5.2.1.6 Rutaceae
 - 5.2.1.7 Aquifoliaceae
 - 5.2.1.8 Malvaceae

- 5.2.1.9 Cucurbitaceae
- 5.2.1.10 Solanaceae
- 5.2.1.11 Passifloraceae
- 5.2.1.12 Vitaceae
- 5.2.1.13 Convolvulaceae
- 5.2.1.14 Chenopodiaceae
- 5.2.1.15 Cactaceae
- 5.2.1.16 Mimosaceae
- 5.2.1.17 Caesalpinaceae
- 5.2.1.18 Fabaceae
- 5.2.1.19 Umbelliferae (Apiaceae)
- 5.2.1.20 Verbenaceae
- 5.2.1.21 Labiatae
- 5.2.1.22 Myrtaceae
- 5.2.1.23 Bignoniaceae
- 5.2.1.24 Asteraceae
- 5.2.2 Classe Liliopsida
- 5.2.2 1 Liliaceae
- 5.2.2 2 Araceae
- 5.2.2 3 Bromeliaceae
- 5.2.2 4 Poaceae (Gramineae)
- 5.2.2 5 Cyperaceae
- 5.2.2 6 Musaceae
- 5.2.2 7 Palmae

METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado, nas aulas teóricas constará de giz, projeção de transparências, slides e de material vegetal vivo ou em exsicata. Também poderão ser desenvolvidos trabalhos de natureza prática, nos quais os alunos deverão efetuar atividades a partir da flora regional.

AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado através de: provas, que poderão ser escritas, orais e/ou práticas; trabalho prático e de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOLY, Aylthon Brandão. **Botânica**: introdução à taxonomia vegetal. 13ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.

LORENZI, Harri; SOUZA, Vinicius Castro. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum, 2012.

LORENZI, Harri.; GONÇALVES, Eduardo. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AGAREZ, F.V.; PEREIRA, C.; RIZZINI, C.M. **Botânica**: taxonomia, morfologia e reprodução dos angiospermas. Chaves para determinação das famílias. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994.

BARROSO, G.M. **Sistemática de angiospermas no Brasil**. v. 4. São Paulo: USP, 1978.

BARROSO, M.B. et al. **Frutos e sementes**: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, 1999.

CUTTER, E. **Anatomia Vegetal** – células e tecidos: células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986.

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. Trad. Berta Lange de Moretes. 14. Reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

FERRI, M.G. et al. **Glossário de Botânica**. São Paulo: Nobel, 1992.

GEMTCHÚJNICOV, I. D. de. **Manual de taxonomia vegetal**: plantas de interesse econômico. São Paulo: Ceres, 1976.

Disciplina: PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA

Código: 70-766

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Corentes Pedagógicas. Histórico da Pedagogia da Alternância. Conceito e objetivos. Fundamentos da Pedagogia da Alternância. Instrumentos Pedagógicos. Projeto Profissional de Vida. A alternância como Pedagogia de formação para o sujeito do campo.

OBJETIVOS

Possibilitar ao aluno a compreensão da Pedagogia da Alternância como metodologia de ensino do Curso;

Aplicar em sua formação uma relação entre o meio sócio-profissional e o meio acadêmico presencial, concretizando a Pedagogia da Alternância.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Corentes Pedagógicas
2. Histórico da Pedagogia da Alternância
3. Conceito e objetivos
4. Fundamentos da Pedagogia da Alternância
5. Instrumentos Pedagógicos
6. Projeto Profissional de Vida
7. A alternância como Pedagogia de formação para o sujeito do campo

METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará giz e projeção de transparências e slides.

Também serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática vivenciando a Pedagogia da Alternância.

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de trabalho orais e escritos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 2.ed. rev. ampl. São Paulo: Moderna, 2004.

ARROYO, M.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C.(org.) **Por uma educação do Campo**.Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

GIMONET, Jean C. **Praticar e compreender a pedagogia da alternância dos CEFFAS**. Petropolis, RJ: Vozes, Paris: AIMFR- Associação Internacional dos Movimentos de formação Rural, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALVÓ, P., P. Formação pessoal e desenvolvimento local. **Pedagogia da Alternância: Formação em Alternância e Desenvolvimento Sustentável: UNEFAB**, 2002.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. 13. ed. Rio de Janeiro-RJ: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 18 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GNOATTO, A. A.. Pedagogia da Alternância, uma Proposta de Educação e Desenvolvimento no Campo. **Revista de Formação por Alternância**.v. 01; n. 02, União Nacional das Escolas Famílias Agrícolas do Brasil: Brasília, 2006.

SAMUA, D. M. et AL. **Pedagogia da Alternância e Extensão Rural**. Frederico Westphalen: Editora URI, 2012.

SILVA, L. H; Modalidades, Representações e Práticas de Alternância na Formação de Jovens Agricultores. **Revista da Formação por Alternância**. Brasília:UNEFAB, 2006.

2º SEMESTRE

Disciplina: ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO PRÁTICA DE PROJETOS I

Código: 60-384

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Escolha do assunto ou tema e propriedade para estruturação do projeto prático a ser implantado nas propriedades rurais ou outra organização agroindustrial, tais como empresas agrícolas, empresas prestadoras de serviços para o meio rural, cooperativas agrícolas, instituições públicas ou privadas dedicadas à pesquisa ou extensão rural, prefeituras e demais instituições que desenvolvam atividades em áreas afins no Curso de Tecnologia em Agropecuária.

OBJETIVO

Proporcionar aos alunos a escolha do assunto e propriedade ou organizações afins, onde será desenvolvido o projeto prático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Esta disciplina é essencialmente prática. Consta da implantação e do desenvolvimento de projeto pelo aluno, conforme seu desejo, em uma propriedade rural ou organização afim. O suporte teórico deverá vir das disciplinas, ou das atividades do curso, ou ainda, da orientação do professor.

1. Metodologia de projeto

2. Elaboração de relatórios

3. Sistematização de experiências

4. Tipos de pesquisa

5. Normas da ABNT

6. Possibilidades de realizar projetos de: produção primária, industrialização e prestação de serviços

7. Delimitação do tema

METODOLOGIA

Os alunos deverão implantar e desenvolver projetos de viabilidade técnica e econômica junto às propriedades rurais ou organizações afins com a orientação de professores do curso sob a coordenação da Disciplina de Elaboração e Implantação Prática de Projeto I. Para isso, o aluno escolherá um ou mais professores ligados à área do seu projeto, e buscará nestes a orientação para a implantação e o desenvolvimento da sua proposta. O professor da Disciplina de Elaboração e Implantação Prática de Projeto I será o coordenador da disciplina e, como tal, fará a articulação entre a academia, a universidade, os alunos e as propriedades rurais ou organizações afins para viabilizar a proposta. O projeto deverá ser desenvolvido em cada semestre e no final do curso deverá ter condições de ter vida própria, constituindo-se em um negócio.

AValiação

A avaliação será consequência da performance do aluno frente à implantação e desenvolvimento do projeto. Ocorrerá por relatórios e por constatação “in loco” da ação do aluno no projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLORES, A. W. **Projetos e orçamentos agropecuários**. Guaíba: Agropecuária, 2001.

LIMA, Arlindo Prestes de. **Administração da unidade de produção familiar:** modalidades de trabalho com agricultores. 3.ed Ijuí, RS: UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2005.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais.** Porto Alegre: UFRGS, 2003.

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos.** Rio de Janeiro: Campus, 1991.

CONTADOR, C.R. **Avaliação Social de Projetos.** V. 1 e 2. São Paulo: Atlas, 1981. Interciência e FAPERJ, 1982.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola.** São Paulo: Pioneira, 1987.

LÜCK, Heloísa. **Metodologia de projetos:** uma ferramenta de planejamento e gestão. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

Disciplina: BIOQUÍMICA BÁSICA

Código: 24-160

Carga Horária 45

Créditos 3

EMENTA:

Principais constituintes dos alimentos: água, proteínas, aminoácidos e enzimas, carboidratos, gorduras, pigmentos vegetais, ácidos nucleicos. Metabolismo de: proteínas, lipídeos e carboidratos. Bioquímica dos hormônios.

OBJETIVOS:

Identificar, comparar e explicar funções de substâncias orgânicas nos organismos vivos, bem como suas estruturas, propriedades e transformações, destacando a integração entre os fenômenos bioquímicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estrutura, propriedades, classificação e função de proteínas e aminoácidos.
2. Estrutura, classificação e função de carboidratos.
3. Estrutura, classificação e função dos lipídios.
4. Estrutura, classificação, propriedades e nomenclatura de enzimas.
5. Metabolismo de Carboidratos.
 - 5.1. Glicolise.
 - 5.2. Ciclo de Krebs.
 - 5.3. Cadeia transportadora de elétrons.
 - 5.4. Metodologia do glicogênio.
6. Metabolismo intermediário.
7. Bioenergética.
8. Fosforilação oxidativa.
9. Gliconeogenese.
10. Rota das Hexoses Fosfatos.
11. Metabolismo de lipídios.
 - 11.1. Ácidos graxos.
 - 11.2. Triacolglicerol.
 - 11.3. Fosfolipídios.
12. Metabolismo de proteínas.
 - 12.1. Aminoácidos.

METODOLOGIA:

- Aulas expositivas, dialogadas, questionadas, com uso de diversos recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e seminários.

AValiação:

A avaliação será resultado de: prova escrita; trabalho prático e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CHAMPE, P. C.; Harney, R. A. **Bioquímica ilustrada**. 21 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996.

LEHNINGER, A.; L; Nelson, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. 2ed. Tradução Arnaldo A. Simões. São Paulo: Sarvier, 1995.

LEHNINGER, A. L. **Bioquímica**. 2 ed. São Paulo: Savier, 1977.

MARZZOCO, A. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Koogan, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAGUNA, J.; REIS, S. P. A. **Bioquímica**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.

RAW, I. **Fundamentos de bioquímica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972.

SMITH, E. L. **Bioquímica – Aspectos Gerais**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.

VILLELA, G. G. **Bioquímica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.

STRYER, L. **Biochemistry**. W.H. Freeman and Company, 1996.

Disciplina: ANATOMIA E FISIOLOGIA DE ANIMAIS DE INTERESSE ECONÔMICO A

Código: 20-257

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Estudo da anatomia e da fisiologia dos animais de interesse econômico.

OBJETIVOS

- Conhecer os fundamentos básicos da anatomia e fisiologia animal;
- identificar os sistemas orgânicos que constituem o corpo animal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Introdução ao estudo da anatomia animal. Divisão da anatomia, planos e eixos anatômicos**
- 2 Osteologia: conceituação, situação anatômica e morfologia dos ossos do corpo animal**
- 3 Sindesmologia: tipos de articulações e estudo anatômico-funcional das articulações sinoviais**
- 4 Miologia: estrutura geral e tipos de músculos**
- 5 Introdução ao estudo da fisiologia animal**
- 6 Sistema circulatório: fisiologia da circulação**
- 7 Sistema nervoso: estrutura nervosa, sistema nervoso autônomo e fisiologia nervosa**
- 8 Sistema respiratório: fisiologia respiratória**
- 9 Sistema urinário: rim, ureter, bexiga, mecanismo da secreção renal e urina**
- 10 Sistema digestivo: boca, esôfago, estômago dos monogástricos e ruminantes, fisiologia da digestão dos animais monogástricos e ruminantes, intestino delgado e grosso e glândulas anexas**

METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida em aulas expositivo-dialogadas apoiadas em meios audiovisuais e atividades extraclasse.

AVALIAÇÃO

A avaliação será através de prova escrita, seminários e trabalhos extraclasse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MILLEN, Eduardo. **Zootecnia e veterinária: teoria e práticas gerais**. v. 2. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988.
- POUGH, F. Harvey; HEISES, John B.; MACFARLAND, Willian N. **A vida dos vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.
- REECE, William O. **Fisiologia de animais domésticos**. São Paulo, SP: Roca, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BALL, P. J. H. **Reprodução em bovinos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2006.
- GETTY, Robert. **Anatomia dos animais domésticos**. 5. ed. V. 1 e 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.
- KRUG, Ernesto Enio Budke; REDIN, Osmar; KODAMA, Helena Kaori; SCHLICHTING, Homero Alves; ZÁCHIA, Flávia. **Manual da produção leiteira**. 2.ed. rev. ampl. Porto Alegre: CCGL, 1993.
- HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1999.

Disciplina: EDAFOLOGIA**Código:** 50-138**Carga Horária** 60**Créditos** 4**EMENTA**

Conceitos de solo; geoecossistemas. Propriedades químicas e propriedades físicas do solo. Morfologia do solo: reconhecimento e descrição do solo a campo. Noções de geologia e mineralogia. Fatores e processos de formação do solo. Classificação de solos. Levantamento pedológico: procedimentos, uso de mapas de solos. Classificação interpretativa de solos de uso agrícola e outros fins.

OBJETIVOS

- Identificar, diferenciar e utilizar as principais propriedades químicas, físicas e morfológicas do solo e suas inter-relações;
- identificar e interpretar processos e fatores de formação de solos, suas relações com tipos de solos e implicações com uso agrícola dos mesmos;
- identificar, diferenciar e interpretar classificações e levantamentos de solos e terras para utilizar as informações em planejamentos agrícolas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. Introdução à ciência do solo**

- 1.1 Histórico e evolução da ciência do solo
- 1.2 Importância do estudo da ciência do solo
- 1.3 Conceito de solo

2. Composição do solo

- 2.1 Fase gasosa
- 2.2 Fase líquida
- 2.3 Fase sólida
- 2.4 Minerais das frações: cascalho, areia, silte e argila
- 2.5 Interpretação de análise mineralógica de solos

3. Propriedades químicas do solo

- 3.1 Propriedades coloidais
- 3.2 Superfície específica
- 3.3 Movimento das partículas coloidais em meio líquido
- 3.4 Cargas elétricas, floculação e dispersão
- 3.5 Adsorção e troca de íons
- 3.6 Capacidade de troca de cátions
- 3.7 Bases trocáveis
- 3.8 Acidez de troca na solução do solo (pH)
- 3.9 Determinação das bases trocáveis, da acidez de troca na solução do solo (pH)

4. Matéria orgânica do solo

- 4.1 Composição química elementar da matéria orgânica
- 4.2 Substâncias húmicas
- 4.3 Propriedades físico-químicas da matéria orgânica
- 4.4 Distribuição do teor de matéria orgânica nos solos em função das condições ambientais
- 4.5 Determinação do teor de matéria orgânica do solo

5. Propriedades físicas do solo

- 5.1 Textura
 - 5.1.1 Conceito
 - 5.1.2 Classificação
 - 5.1.3 Determinação em laboratório e campo
 - 5.1.4 Relação com outras propriedades do solo

- 5.1.5 Importância no uso agrícola
- 5.2 Estrutura
 - 5.2.1 Conceito
 - 5.2.2 Gênese
 - 5.2.3 Classificação
 - 5.2.4 Avaliação em laboratório e campo
 - 5.2.5 Relação com outras propriedades do solo
 - 5.2.6 Importância no uso agrícola
- 5.3 Densidade de partículas e do solo
 - 5.3.1 Conceito
 - 5.3.2 Determinação
 - 5.3.3 Importância
- 5.4 Porosidade
 - 5.4.1 Conceito
 - 5.4.2 Classificação
 - 5.4.3 Determinação
 - 5.4.4 Importância no uso agrícola
- 5.5 Consistência
 - 5.5.1 Conceito
 - 5.5.2 Formas
 - 5.5.3 Determinação em laboratório e campo
 - 5.5.4 Importância no uso agrícola
- 5.6 Água no solo
 - 5.6.1 Conceito
 - 5.6.2 Energia
 - 5.6.3 Classificação
- 5.7 Infiltração
 - 5.7.1 Constantes de água no solo
 - 5.7.2 Disponibilidade
 - 5.7.3 Ascensão capilar e infiltração de água em solo não saturado
 - 5.7.4 Determinação do conteúdo de água, da capacidade de infiltração e da condutividade hidráulica
- 6. Morfologia do solo: perfil do solo**
 - 6.1 Conceito
 - 6.2 Horizontes pedogênicos e transicionais
 - 6.3 Simbologia usada na identificação dos horizontes pedogênicos
 - 6.4 Características morfológicas do perfil do solo
 - 6.5 Características externas do perfil do solo
 - 6.6 Descrição do perfil do solo
 - 6.7 Coleta de amostras em perfil do solo
- 7. Gênese do solo**
 - 7.1 Intemperismo
 - 7.2 Mudanças que ocorrem na diferenciação dos horizontes do solo
 - 7.3 Processos principais de formação do solo
 - 7.3.1 Latolização
 - 7.3.2 Podzolização
 - 7.3.3 Hidromorfismo ou gleização
 - 7.3.4 Salinização
 - 7.3.5 Calcificação
 - 7.4 Fatores de formação do solo
 - 7.4.1 Material de origem
 - 7.4.2 Clima
 - 7.4.3 Relevo

7.4.4 Organismos

7.4.5 Tempo

8. Introdução à classificação de solos

8.1 Princípios de classificação: conceito, objetivos e terminologia básica

8.2 Classificação natural e interpretativa

8.3 Evolução da classificação de solos

9. Características diagnósticas do solo

9.1 "Pédon": conceitos e partes

9.2 Horizontes diagnósticos: superficiais e subsuperficiais

9.3 Outras características diagnósticas

9.4 Identificações de características e horizontes diagnósticos em solos

10. Classificação de solos

10.1 Classificação americana atual: estrutura, conceito das ordens, chaves analíticas e determinação da classificação de solos

10.2 Classificação brasileira: critérios básicos, estrutura, conceito das classes de solos, critérios para subdivisão das classes e determinação da classificação de solos

11. Levantamento de solos

11.1 Objetivos e finalidades

11.2 Unidades utilizadas

11.3 Tipos de mapas de solos: autênticos e compilados

11.4 Fases de execução

11.5 Interpretação de mapas de solos.

12 Classificação de terras

12.1 Embasamentos: objetivos, normas, critérios e modos de interpretação

12.2 Classificação da aptidão agrícola das terras: objetivos, critérios, condições agrícolas das terras, tipos de utilização, estrutura, representação cartográfica e determinação da classificação de unidades de solo

12.3 Classificação da capacidade de uso das terras: objetivos, critérios, estrutura, conceito das classes de capacidade de uso, convenções cartográficas e determinação da classificação de terras

14 Solos do Rio Grande do Sul

14.1 Unidades de mapeamento de solos: classificação, características morfológicas, físicas e químicas, variações e inclusões, área ocupada, distribuição geográfica e aptidão agrícola

METODOLOGIA

- Aulas expositivas, explicativas e dialogadas seguidas de questionamentos e debates.
- O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides.
- Aulas práticas de campo e/ou laboratoriais seguidas de discussão e apresentação de relatórios.
- Seminários e discussão de artigos científicos.

AVALIAÇÃO

- Acompanhamento individual da participação em aula.
- Apresentação de relatórios de aulas práticas
- Apresentação de seminários
- Participação em debates dirigidos
- Prova escrita

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KLEIN, Wilson Antonio. **Física do solo**. Passo Fundo: UPF, 2008.

MEURER, Egon José. Fundamentos de Química do Solo. 4 ed. Editora Evangraf. 2010.

VIEIRA, L. S., **Manual da ciência do solo**: com ênfase aos solos tropicais. São Paulo: Ceres, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Autores diversos. EMBRAPA. 2006.

KIEHL, E. J., **Manual de Edafologia**: relação solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979.

MALAVOLTA, Euripedes. **ABC da adubação**. 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1989.

SCHNEIDER, Paulo; KLAMT, Egon; GIASSON, Elvio. **Morfologia do solo**: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007.

WINCANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Disciplina: GESTÃO AMBIENTAL**Código:** 20-207**Carga Horária** 45**Créditos** 3**EMENTA:**

Estado, políticas públicas e gestão ambiental. Institucionalização das políticas ambientais e ambientalização de políticas públicas. Instrumentos de gestão ambiental. Administração da qualidade. O Mercado Verde e a gestão ambiental de organizações (Normas ISO 14000)

OBJETIVOS:

- Analisar e discutir políticas públicas de gestão ambiental.
- Conhecer e avaliar mecanismos e instrumentos de auditoria de qualidade ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O monitoramento e a análise ambiental segundo cenários atuais e futuros.
Contaminação de ambientes naturais, rurais e urbanos; os processos de dispersão, vias de exposição e a influência das variáveis sociais e culturais nos modelos preditivos.
As organizações como processos;
Modelos de Qualidade Tipos, processos, mecanismos e instrumentos de auditoria de qualidade e ambiental.
Normas ISO 9001/200 e ISO 14000.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, dialogadas, trabalhos em pequenos grupos, seminários, leituras individuais.

AVALIAÇÃO:

Utilizando provas escritas e apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
SILVA NETO, B. BASSO, D. **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul**. Ijuí: UNIJUÍ, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, L. R. De. et al. **Gestão Ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação**. Rio de Janeiro: Trex, 2000.
BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Administração da Qualidade e da Produtividade**. São Paulo: Ed. Atlas S.A., 2001.
BACKER, P. **Gestão ambiental**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
BRUM, A. L. **Perfil do setor agropecuário da região do COREDE do Médio Alto Uruguai**. Frederico Westphalen: URI, 1999.
CUNHA, S. B. et al. **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Belmont Brasil, 1999.

Disciplina: FISILOGIA VEGETAL A**Código:** 20-256**Carga Horária** 60**Créditos** 4**EMENTA**

A disciplina trata dos processos bioquímicos e fisiológicos que ocorrem nos vegetais e sua dependência com processos físicos, do crescimento e desenvolvimento vegetal, das relações das plantas com o meio ambiente e da fisiologia sob condições de estresse.

OBJETIVO

Proporcionar uma ampla explicação da fisiologia dos vegetais (suas funções) da germinação da semente, até o crescimento vegetativo, maturação e floração, e dos fatores físicos e químicos que originam essas respostas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. Células: Água, Soluções e Superfícies**

- 1.1. Fisiologia Vegetal e Células Vegetais
- 1.2. Difusão, Termodinâmica e Potencial Hídrico
- 1.3. Osmose
- 1.4. A Relação Fotossíntese - Transpiração
- 1.5. Ascensão da seiva
- 1.6. Nutrição Mineral
- 1.7. Absorção de sais minerais
- 1.8. Mecanismos de transporte no floema

2. Metabolismo das plantas

- 2.1. Enzimas, Proteínas e Aminoácidos
- 2.2. Fotossíntese: Luz e cloroplastos
- 2.3. Fixação do Dióxido de Carbono e Síntese de Carboidratos
- 2.4. Fotossíntese: Aspectos agrícolas e ambientais
- 2.5. Respiração
- 2.6. Assimilação de Nitrogênio e Enxofre
- 2.7. Lipídios e Outros Produtos Naturais

3. Desenvolvimento vegetal

- 3.1. Crescimento e desenvolvimento
- 3.2. Fitormônios e Reguladores do Crescimento: Auxinas, Giberelinas, Citocininas, Etileno, Ácido Abscísico e outros compostos
- 3.3. A Capacidade Motriz das Plantas
- 3.4. Fotomorfogênese
- 3.5. Respostas do Crescimento à Temperatura
- 3.6. Fotoperiodismo

4. Fisiologia Ambiental

- 4.1. Tópicos de fisiologia ambiental
- 4.2. Fisiologia sob condições de estresse

METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides. Também, serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática em laboratório, para os quais os alunos deverão coletar dados experimentais e elaborar relatórios, para posterior apresentação e discussão em sala de aula.

AValiação

A avaliação será resultado de provas escritas, trabalhos práticos e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARENCO, R. A. **Fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. Viçosa: UFV, 2005.

RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, E. S.. **Biologia Vegetal**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. São Paulo: EPU, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, Alfredo Gui; BORGHETTI, Fabian. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

FERRI, Mário Guimarães. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Síntese, 1985.

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000.

RAVEN, Peter H; EVERT, Ray F; EICHHORN, Sussan E. **Biologia vegetal**/ Peter Raven, Ray F. Evert, Susan E. Eichhorn; Trad. Ana Maria Benko-Iseppon...[et al.]. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

Disciplina: ECONOMIA RURAL

Código: 67-169

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Noções dos conceitos básicos de economia e suas implicações na agropecuária, enfatizando a inter-relação entre os fatores de produção agrícola na produção e realização da atividade econômica.

OBJETIVOS

- Conhecer conceitos e metodologias utilizados nas análises econômicas da atividade agrícola;
- compreender as inter-conexões entre os fatores de produção e sua influência no resultado da atividade agrícola;
- conhecer o funcionamento dos mercados agrícolas, abrangendo a formação de preços, estrutura de comercialização e a eficácia dos processos de comercialização como fundamento gerencial da empresa agrícola ou demais organizações dedicadas às atividades agrícolas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções básicas de economia

- 1.1 Conceitos
- 1.2 Divisão e classificação
- 1.3 Relações com outras ciências
- 1.4 Importância do estudo da economia rural

2. Sistema Econômico e suas Relações Fundamentais

- 2.1 Conceito
- 2.2 Diagrama Circular
- 2.3 Funções
- 2.4 Formação de preço

3. Oferta e procura de produtos agropecuários

- 1.1 Conceitos
- 1.2 Fatores Condicionantes
- 1.3 Mudanças
 - 1.3.1 Nas quantidades ofertadas e procuradas
 - 1.3.2 Nas curvas de oferta e de procura
- 1.4 Estudo das elasticidades

4. Teoria da Empresa Agropecuária

- 4.1 Produção
- 4.2 Custos
- 4.3 Rendimentos

5. O mercado agropecuário.

- 5.1 O mercado interno e externo de produtos agrícolas.
- 5.2 As estruturas de comercialização
 - 5.2.1 As políticas governamentais.
 - 5.2.2 Monopsônios e oligopsônios.
 - 5.2.3 Os mercados pouco organizados (locais e regionais).
 - 5.2.4 O mercado de Insumos agrícolas.
 - 5.2.5 O conceito de flexibilidade na relação mercado e a capacidade de reprodução da

6. Elementos de Macroeconomia

- 6.1 Noções sobre elementos de macroeconomia

METODOLOGIA

Aulas expositivas e explicativas de forma interativa, utilizando quadro negro, projeção de transparências, slides e vídeos. Serão desenvolvidos exercícios e estudos de casos práticos, para os quais o aluno coleta dados, desenvolve modelos teóricos e práticos, para posterior apresentação e discussão em sala de aula. O conteúdo estará à disposição do aluno em polígrafos dinâmicos.

AVALIAÇÃO

O aprendizado do aluno será avaliado através de provas escritas individuais, elaboração de exercícios individuais ou em grupo, estudos de casos individuais ou em grupo, trabalhos práticos junto à comunidade com discussão e apresentação de resultados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARBAGE, A. P. **Fundamentos de Economia Rural**. 2 ed. Chapecó: Argos, 2012.
BRUM, Argemiro J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 20.ed. Ijuí: UNIJUÍ, 1999.
ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, L. MÉDICI; ENGEL, Arno. **Manual de administração rural: Custos de produção**. Guaíba/RS: Agropecuária, 1999.
BATALHA, O.B. **Gestão agroindustrial**. Volume 1 e 2. São Paulo: Atlas, 1997.
CREPALDI, S. APARECIDO. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. São Paulo: Atlas, 1993.
FLORES, Aécio Witches; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Editora dos Autores, 2006.
MEDEIROS, J. ANTÔNIO. **Agribusiness contabilidade e controladoria**. Guaíba/RS: Agropecuária, 1999.
MENDES, G.T.J. **Economia agrícola: princípios básicos e aplicações**. Curitiba/PR: Scientia et Labor, 1989.

3º SEMESTRE

Disciplina: ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO PRÁTICA DE PROJETOS II

Código: 60-385

Carga Horária 30 **Créditos** 2

EMENTA

Coleta e organização de dados do projeto estruturado no semestre anterior.

OBJETIVO

Estimular o aluno para o uso correto do instrumento a ser utilizado na coleta dos dados e sua fiel organização em tabelas e gráficos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Delimitação do tema (sistema de produção)**
- 2. Diagnóstico (estudo da situação)**
- 3. Objetivos (geral e específicos)**
- 4. Justificativa**
- 5. Metodologia científica utilizada**
- 6. Quantificação das metas**

METODOLOGIA

O aluno será orientado para a coleta e organização de dados do projeto na propriedade ou em outra organização afim escolhida. O professor orientador poderá efetuar visitas ao projeto ou poderá prestar orientação mediante relatório estruturado e documentado do aluno. A orientação poderá ser coletiva ou individualizada.

AVALIAÇÃO

A avaliação constará de relatórios estruturados que apresentem os dados coletados ou da constatação “in loco” do trabalho realizado pelo aluno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FLORES, A. W. **Projetos e orçamentos agropecuários**. Guaíba: Agropecuária, 2001.
- MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- CONTADOR, C.R. **Avaliação Social de Projetos**. São Paulo: Atlas, 1981.
- HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.
- SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural: teoria e prática**. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

Disciplina: NUTRIÇÃO ANIMAL I**Código:** 50-204**Carga Horária** 60**Créditos** 4**EMENTA**

Princípios da nutrição animal, nutrientes, classificação dos alimentos, digestão, valor nutritivo dos alimentos, requerimentos nutricionais dos animais, cálculo de rações animais.

OBJETIVOS

Conhecer os princípios básicos de nutrição e digestão dos animais e formular rações adequadas para a sua manutenção, reprodução e produção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Princípios de nutrição animal
2. Definições e conceitos básicos em nutrição animal
3. Análise de alimentos
4. Nutrientes
5. Classificação dos alimentos
6. Digestão em ruminantes
7. Composição nutricional dos alimentos
8. Requerimentos nutricionais dos animais
9. Formulação de rações balanceadas para diferentes espécies animais.

METODOLOGIA

As aulas teóricas serão expositivas, explicativas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides. Também, serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática, para os quais os alunos deverão coletar dados da realidade zootécnica regional, para posterior apresentação e discussão em sala de aula.

AVALIAÇÃO

As avaliações serão através de verificações de aprendizagem, participação em aula, seminários, trabalhos práticos e trabalhos extraclasse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição Animal**. Vol. 1 e 2. 3. ed. São Paulo: Nobel, 2002.
ATHIÊ, F. **Gado leiteiro** - uma proposta adequada de manejo. São Paulo: Nobel, 1988.
MONTARDO, Otaliz de Vargas. **Alimentos & alimentação do rebanho leiteiro**. Guaíba: Agropecuária, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- AGUIAR A. de P. A. **Produção de leite a pasto**: abordagem empresarial e técnica. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999.
BALL, P. J. H. **Reprodução em bovinos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2006.
MARTIN, L. C. T. **Nutrição Mineral de Bovinos de Corte**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1993.
PEDROSO, Alexandre Mendonça. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2011.
PEREIRA, José Carlos. **Vacas leiteiras**: aspectos práticos da alimentação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

Disciplina: NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS**Código:** 20-278**Carga Horária**

60

Créditos

4

EMENTA

Fase sólida do solo. Fase líquida. Matéria orgânica. Cargas de superfície. Reações de troca. Acidez do solo. Conceito de fertilidade: interações químicas, físicas e biológicas. Fatores que afetam o rendimento das culturas. Métodos para a avaliação da fertilidade do solo. Métodos de análise do solo. Classes de fertilidade. Correção da acidez dos solos. Dinâmica dos nutrientes no solo e correção das deficiências pela adubação. Tipos de adubos. Métodos e formas de aplicação. Recomendações com base em análise de solo.

OBJETIVOS

- Identificar a reação do solo e indicar sua correção;
- diferenciar os nutrientes essenciais à nutrição vegetal, avaliar sua disponibilidade no solo e exigências da planta.
- distinguir os efeitos dos fertilizantes e corretivos na relação solo-planta, visando a estabelecer recomendações de adubação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. Introdução à fertilidade do solo**

- 1.1 Evolução histórica da fertilidade do solo
- 1.2 Conceitos de fertilidade e produtividade do solo
- 1.3 Situação da fertilidade do solo no Rio Grande do Sul e no Brasil

2. Relação solo-água-planta

- 2.1 Dinâmica dos nutrientes na solução do solo
- 2.2 Arquitetura do sistema radicular e absorção de água e nutrientes
- 2.3 Fatores que afetam a produtividade dos solos
- 2.4 Fatores quantidade, capacidade e intensidade

3. Reação do solo

- 3.1 Conceito
- 3.2 Fatores da acidez e da alcalinidade dos solos
- 3.3 Efeitos na disponibilidade dos nutrientes
- 3.4 Métodos de estimativa da necessidade de corretivos no solo

4. Correção da acidez ou da alcalinidade do solo

- 4.1 Tipos e ocorrência dos materiais corretivos
- 4.2 Efeitos dos corretivos nas propriedades do solo
- 4.3 Aplicação e incorporação dos corretivos
- 4.4 Eficiência agrônômica dos corretivos

5. Nitrogênio

- 5.1 Formas e disponibilidade no solo
- 5.2 Mineralização e imobilização
- 5.3 Fertilizantes nitrogenados
- 5.4 Tipos: orgânicos e minerais
- 5.5 Emprego
- 5.6 Eficiência agrônômica

6. Fósforo

- 6.1 Formas no solo
- 6.2 Fatores que controlam a disponibilidade
- 6.3 Estimativa da disponibilidade
- 6.4 Estabelecimento de níveis de adubação

6.5 Fertilizantes fosfatados

6.6 Fosfatos naturais

6.7 Fosfatos industrializados

6.8 Eficiência agrônômica

6.9 Emprego de produtos acabados e parcialmente industrializados

7. Potássio

7.1 Formas no solo

7.2 Fatores que afetam o equilíbrio do potássio no solo

7.3 Disponibilidade e absorção pelas plantas

7.4 Fertilizantes

7.5 Tipos

7.6 Efeito salino

7.7 Eficiência agrônômica.

8. Cálcio e magnésio

8.1 Saturação no complexo coloidal

8.2 Fatores que afetam a disponibilidade

8.3 Fatores de interferência

9. Enxofre

9.1 Balanço no solo

9.2 Mineralização dos compostos orgânicos

9.3 Fatores que influem na disponibilidade do enxofre no solo

9.4 Fertilizantes com enxofre

10. Micronutrientes

10.1 Formas no solo e disponibilidade

10.2 Níveis críticos de toxidez e de deficiência

10.3 Fertilizantes

10.4 Tipos

10.5 Formas de emprego

11. Avaliação da fertilidade do solo e adubação

11.1 Técnicas de avaliação de fertilidade do solo

11.2 Diagnose visual de deficiência nutricional

11.3 Ensaios de adubação a campo e em casa de vegetação

11.4 Análise de solo e de tecido vegetal

11.5 Tipos de adubação

11.6 Adubação corretiva

11.7 Adubação de manutenção

11.8 Adubação de cobertura

12. Interpretação de análise de solo e recomendação de adubação

12.1 Planejamento de programa de análise de solo

12.2 Amostragem do solo

12.3 Seleção de métodos de análise de solo

12.4 Calibração de análise de solo

12.5 Determinação dos níveis críticos e estabelecimento das classes de fertilidade do solo

12.6 Interpretação e manuseio de tabelas de adubação em função da análise do solo

12.7 Indicações de adubação usada nas diferentes regiões do Brasil

13. Formulação de adubos e uso de adubos no Brasil

13.1 Mistura e formulação de adubos

14. Adubos orgânicos

14.1 Conceito

14.2 Tipos de adubos

14.3 Resíduos de origem animal

14.4 Resíduos de origem vegetal

- 14.5 Compostagem
- 14.6 Lixo urbano
- 14.7 Lodo de esgoto
- 14.8 Concentração de nutrientes primários
- 14.9 Formas de aplicação
- 14.10 Recomendação

15. Adubação foliar

- 15.1 Conceito
- 15.2 Mecanismo de absorção foliar
- 15.3 Fatores que influem na absorção foliar
- 15.4 Fatores que influem na eficiência da adubação foliar
- 15.5 Emprego da adubação foliar no Brasil

METODOLOGIA

- Aulas expositivas, explicativas e dialogadas, seguidas de questionamentos e debates.
- O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides.
- Aulas práticas de campo e/ou laboratoriais, seguidas de discussão e apresentação de relatórios.
- Seminários e discussão de artigos científicos

AVALIAÇÃO

- Acompanhamento individual da participação em aula
- Apresentação de relatórios de aulas práticas
- Apresentação de seminários
- Participação em debates dirigidos
- Prova escrita

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MALAVOLTA, E. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2002.
- RAIJ, B. V. **Fertilidade do solo e adubação**. Piracicaba: Ceres/Potafos, 1991.
- VALE, Diego Wyllyam do; SOUZA, Junior Inacio de; PRADO, Renato de Mello. **Manejo da fertilidade do solo e nutrição de plantas**. Jaboticabal, SP: Ed. FCAV, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- AZAMBUJA, J. M. V. de. **Solo e o clima na produtividade agrícola**: agrometeorologia, fitossanidade, conservação do solo, fertilidade do solo. Guaíba: Agropecuária, 1996.
- MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Ceres, 1980.
- _____. **ABC da adubação**. São Paulo: Agronômica Ceres. 1989
- _____. **Manual de química agrícola: adubos e adubações**. São Paulo: Agronômica Ceres. 1991.
- PAULA, Adilson de. . **Manejo da fertilidade do solo sob pastagens**: calagem e adubação. Guaíba: Agropecuaria, 1998.

Disciplina: ECOLOGIA AGRÍCOLA

Código: 20-164

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Eossistemas. Energia nos sistemas ecológicos. Ciclos biogeoquímicos. Fatores limitados e o ambiente físico. Dinâmica de populações. População em comunidade. Desenvolvimento e evolução do ecossistema. Recursos Naturais: proteção, degradação e recuperação. Poluição e saúde ambiental.

OBJETIVOS

- Proporcionar um entendimento da ecologia como ciência que estuda as condições de existência dos seres vivos e suas interações com a estrutura e funcionamento dos ecossistemas, identificando as influências do meio sobre o desenvolvimento dos organismos;
- conhecer e analisar a integração e o equilíbrio da natureza, visando ao uso racional dos recursos naturais e renováveis;
- elaborar estudos, trabalhos e discussões sobre os aspectos teóricos e práticos da ecologia, buscando sua base científica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Introdução ao estudo da ecologia

- 1.1 Conceito de Ecologia
- 1.2 Objetivos da Ecologia
- 1.3 Relação da Ecologia com outras ciências
- 1.4 Subdivisão da Ecologia

2 O estudo do ecossistema

- 2.1 Conceito de ecossistema
- 2.2 A estrutura do ecossistema
- 2.3 O controle biológico do ambiente químico
- 2.4 Produção e decomposição na natureza
- 2.5 Homeostasia no ecossistema

3 Princípios e conceitos relativos à energia nos sistemas ecológicos

- 3.1 Conceitos fundamentais relacionados com a energia
- 3.2 O ambiente energético
- 3.3 Conceito de produtividade
- 3.4 Cadeias alimentares, teias alimentares e níveis tróficos
- 3.5 Metabolismo e tamanho dos indivíduos
- 3.6 Estrutura trófica e pirâmides ecológicas

4 Princípios e conceitos relativos aos ciclos biogeoquímicos

- 4.1 Padrões e tipos básicos de ciclos biogeoquímicos
- 4.2 Estudo quantitativo dos ciclos biogeoquímicos
- 4.3 O ciclo sedimentar
- 4.4 Ciclagem dos elementos não essenciais
- 4.5 Ciclagem de nutrientes nos trópicos

5 Princípios relativos aos fatores limitantes

- 5.1 Lei do mínimo de Liebig
- 5.2 Lei da tolerância de Schelford
- 5.3 Conceito combinado de fatores limitantes
- 5.4 As condições de existência como fatores reguladores
- 5.5 Fatores físicos importantes como fatores reguladores
- 5.6 Indicadores ecológicos

6 Princípios e conceitos relativos à organização em nível da comunidade

- 6.1 Conceito de comunidade biótica
- 6.2 Classificação no interior da comunidade e conceito de dominância ecológica
- 6.3 Análise da comunidade
- 6.4 Diversidade de espécies nas comunidades
- 6.5 Padrões nas comunidades
- 6.6 Ecótonos e conceito de efeito de borda

7 Princípios e conceitos relativos à organização em nível da população

- 7.1 Propriedades do grupo populacional
- 7.2 Densidade da população e índices de abundância relativa
- 7.3 Formas de crescimento da população e conceito de capacidade de sustentação
- 7.4 Dispersão da população
- 7.5 Estrutura da população
- 7.6 Tipos de interação entre duas espécies

8 A espécie e o indivíduo no ecossistema

- 8.1 Conceitos de habitat e nicho ecológico
- 8.2 Equivalentes ecológicos
- 8.3 Seleção natural
- 8.4 Seleção artificial
- 8.5 Relógios biológicos

9 Desenvolvimento e evolução no ecossistema

- 9.1 A estratégia do desenvolvimento do ecossistema
- 9.2 Conceito de clímax
- 9.3 Importância da teoria do desenvolvimento para a ecologia humana
- 9.4 Evolução do ecossistema
- 9.5 Coevolução

10 Recursos

- 10.1 Conservação de recursos naturais em geral
- 10.2 Recursos minerais
- 10.3 Agricultura e silvicultura
- 10.4 Ordenamento da vida silvestre
- 10.5 Aquacultura
- 10.6 Ordenamento das grandes áreas de pastagens
- 10.7 Uso do solo

11 Poluição e saúde ambiental

- 11.1 O custo da poluição
- 11.2 Os tipos de poluição
- 11.3 As fases do tratamento de resíduos
- 11.4 Estratégias do tratamento e controle de resíduos
- 11.5 Vigilância ambiental
- 11.6 Direito ambiental
- 11.7 Algumas áreas de problema

METODOLOGIA

Aulas teórico-práticas, expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides. Serão desenvolvidas práticas, nas quais os alunos deverão observar e analisar informações da realidade ecológica regional para posterior apresentação e discussão em sala de aula.

AVALIAÇÃO

- Prova escrita
- Apresentação de trabalhos e seminários
- Relatórios e atividades práticas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
- DUVIGNEAUD, Paul; LOURA, Izabel de; GASPAR, Fátima; GASPAR, Carlos (trad.). **A síntese ecológica**. 2.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1980.
- ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia** 6.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkain,, 2001.
- ROBERTO, P. S. **Manual Prático de Agricultura Orgânica**. Campinas-SP: Via Orgânica, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DAJOZ, Róger; MURAD, Fátima ((trad.)). **Princípios de Ecologia**. 7.ed. Porto Alegre ArtMed, 2005.
- GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processo ecológico em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.
- LAMPKIN, Nicolas. **Agricultura ecológica**. Madrid: Mundi-Prensa, 1998. LARCHER, Walter. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo: Rima, 2000.
- LARCHER, Walter. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo: Rima, 2000.
- PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

Disciplina: ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO RURAL

Código: 67-223

Carga Horária

60

Créditos

4

EMENTA

Estudo dos conceitos e processos administrativos aplicados à unidade de produção agrícola, registros contábeis e avaliação de projetos agropecuários.

OBJETIVOS:

- Conhecer os condicionantes da gestão de uma unidade de produção agrícola, interpretando os registros contábeis no sentido de planejamento das ações a partir de um processo racional de tomada de decisão;
- analisar a eficácia administrativa na abordagem sistêmica, na qual o critério fundamental é o objetivo do gestor-produtor rural;
- planejar o funcionamento ótimo de uma unidade de produção agrícola a partir de sua condição real (ambiente que a envolve, recursos que dispõe, atividades que desempenha, objetivos/metapropostas);
- avaliar projetos agropecuários segundo critérios econômicos, sociais e ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Histórico e conceitos básicos.

- 1.1 Empresa Rural e seu campo de atuação.
- 1.2 Áreas e Níveis Empresariais.
- 1.3 Os processos de decisão nas unidades de produção agrícola.
- 1.4 O Contexto da Empresa Rural.
- 1.5 Planejamento.
- 1.6 Organização.
- 1.7 Direção.
- 1.8 Controle.
- 1.9 A Informática na Agricultura.
- 1.10 Conceituação sistêmica de administração.

2. Noções de contabilidade rural.

- 2.1 Importância e forma de registro contábeis em empresas agrícolas.
- 2.2 Formas de registro adequadas ao uso do produtor.
- 2.3 Fatores que afetam o desempenho econômico da unidade de produção.
- 2.4 Indicadores do desempenho - métodos e cálculo.

3. Gestão dos sistemas de produção.

- 3.1 Tipos de unidades de produção segundo a racionalidade.
- 3.2 Análise dos recursos (naturais, humanos, de capital).
- 3.3 Análise das atividades desenvolvidas.
- 3.4 Definição de objetivos e metas.
- 3.5 Esboço das combinações possíveis.
- 3.6 Inter-relação entre fatores econômicos, sociais e ambientais.

4. Modalidades de trabalho em Administração Rural.

- 4.1 Capacitação de agricultores.
- 4.2 Planejamento de um sistema de produção.

5. Projetos agropecuários.

- 5.1 Métodos de análise benefício-custo.
- 5.2 Tomada de decisão sobre investimento, risco e incertezas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas (teóricas), dialogadas com utilização de recursos audiovisuais diversos; trabalhos com texto e cálculo (individuais e em grupo) e apresentação sob a forma de seminários (trabalhos em grupo).

AVALIAÇÃO

Avaliação individual: prova escrita (domínio de conteúdo, capacidade de análise e síntese); avaliação em grupo: apresentação (escrita e oral) do conteúdo, consistência científica, argumentação e síntese. Prova Escrita. Trabalho em Grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, L. M. **Gerência agropecuária**: análise de resultados. Guaíba: Agropecuária, 1998.
FLORES, Aécio Witches; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Editora dos Autores, 2006.
NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. **Manual de Administração Rural**: Custos de Produção. 3. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.
CRESPALDI, S. A. **Contabilidade rural**: uma abordagem decisória. São Paulo: Atlas, 1993.
HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1992.
NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé (Coord.). **Agronegócios e desenvolvimento sustentável**: uma agenda para a liderança mundial na produção alimentos e bioenergia. São Paulo: Atlas, 2007.
SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural**: teoria e prática. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

Disciplina: MANEJO DE PLANTAS INVASORAS EM SISTEMAS AGRÍCOLAS

Código: 50-162

Carga Horária

60

Créditos

4

EMENTA

Biologia de plantas invasoras. Interferência de plantas invasoras em plantas cultivadas. Métodos de controle de plantas invasoras. Alelopatia. Herbicidas.

OBJETIVO

Dar ao aluno um conhecimento básico do manejo e do controle de plantas invasoras.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Planta invasora

- 1.1. Conceitos
- 1.2. Importância
- 1.3. Origem e evolução
- 1.4. Prejuízos causados
- 1.5. Espécies invasoras mais importantes
- 1.6. Interferência das plantas invasoras nas culturas

2. Alelopatia

- 2.1. Conceito e importância
- 2.2. Mecanismos de ação dos inibidores vegetais

3. Sistemas de controle de plantas invasoras

- 3.1. Métodos preventivos de controle
- 3.2. Erradicação e métodos de proteção às culturas agrícolas
- 3.3. Controle integrado

4. Herbicidologia

- 4.1. Conceito e classificação dos herbicidas
- 4.2. Formulação, misturas e interações dos herbicidas
- 4.3. Fatores que influem na eficiência dos herbicidas
- 4.4. Grupos de herbicidas

5. Herbicidas no solo

- 5.1. Difusão
- 5.2. Adsorção
- 5.3. Lixiviação
- 5.4. Volatilização
- 5.5. Degradação

6. Herbicidas nas plantas

- 6.1. Absorção
- 6.2. Translocação
- 6.3. Metabolismo
- 6.4. Seletividade

7. Controle químico de plantas invasoras

- 7.1. Em culturas anuais e perenes
- 7.2. Em pastagens, olericultura e semeadura direta

8. Sistemas de aplicação

- 8.1. Pulverizadores costais, de barra e pulverização aérea

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, explicativas e dialogadas. Para o desenvolvimento das aulas serão usados giz, transparências e slides. Também, serão desenvolvidos trabalhos práticos, nos quais os

alunos deverão ter contato com plantas doentes da região e, em laboratório, deverão identificar os agentes causais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de prova escrita, trabalho prático e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola.** São Paulo: Andrei, 2009.

KISSMANN, K. G., GROTH, D. **Plantas Infestantes e Nocivas.** Tomo I, II e III. 2. ed. São Paulo: BASF, 2000.

LORENZI, H. **Manual de Identificação e controle de plantas daninhas.** S. 1: Plantarum, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANHA, C.; LEITÃO FILHO, H. F.; YAHN, C. A. **Sistemática de Plantas Invasoras.** Campinas-SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987.

HERTWIG, K. V. (coord.). **Manual de Herbicidas: desfolhantes, dessecantes, fitorreguladores e bio estimulantes.** 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1983.

LORENZI, Harri. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas; plantio direto convencional.** 5.ed Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum, 2000.

OLIVEIRA, R. S., CONSTANTIN, J. **Plantas daninhas e seu manejo.** Guaíba: Agropecuária, 2001.

RODRIGUES, Benedito Noedi; ALMEIDA, Fernanda Souza de. **Guia de herbicidas/** Benedito Noedi Rodrigues e Fernando Souza de Almeida.. 3.ed Londrina: [s.n.], 1995.

SAMWAYS, M. J. **Controle biológico de pragas e ervas daninhas.** São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1989.

4º SEMESTRE**Disciplina: ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO PRÁTICA DE PROJETOS III****Código:** 60-386**Carga Horária** 30**Créditos** 2**EMENTA**

Desenvolvimento do projeto nas propriedades rurais ou outra organização agroindustrial, sendo uma sequência da operacionalização do projeto implantado nos semestres anteriores. Fase de implementação e acompanhamento.

OBJETIVO

Estimular o aluno para o desenvolvimento operacional de projetos como forma de alavancar negócios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Itinerário Técnico do sistema de produção (sub-sistemas)**
2. **Estudo de Mercado**
3. **Aprofundamento metodológico (material e métodos)**
4. **Aprofundamento teórico - referencial**
5. **Investimento e procedimentos a serem realizados (cronograma)**
6. **Implementar um sistema de gestão (controle)**

METODOLOGIA

O aluno será orientado para o desenvolvimento do projeto na propriedade ou em outra organização afim. Será uma fase de ajuste quando poderá haver correção dos rumos do projeto. O professor orientador poderá efetuar visitas ao projeto ou poderá prestar orientação mediante relatório estruturado e documentado do aluno. A orientação poderá ser coletiva ou individualizada.

AValiação:

A avaliação constará de relatórios estruturados ou da constatação “in loco” da evolução do projeto e da performance do aluno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos:** uma apresentação didática. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural:** teoria e prática. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais.** Porto Alegre: UFRGS, 2003.

CONTADOR, C.R. **Avaliação Social de Projetos.** São Paulo: Atlas, 1981.

FLORES, A. W. **Projetos e orçamentos agropecuários.** Guaíba: Agropecuária, 2003.

HOLANDA, N. **Planejamento e Projeto.** São Paulo: Difel-Forum, 1975.

TEDESCO, João Carlos ((Org.)). **Agricultura familiar:** realidades e perspectivas. 3. ed Passo Fundo, RS Edipupf, 2001.

Disciplina: AGROMETEOROLOGIA

Código: 50-287

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Dinâmica dos movimentos atmosféricos. Circulação atmosférica da América do Sul. O clima do Rio Grande do Sul. Fenômenos meteorológicos. El Niño e La Niña. Micrometeorologia. Potencialidades e riscos climáticos. Previsões climáticas. Zoneamentos agroclimáticos. Métodos para minimizar fenômenos meteorológicos adversos. Ambientes controlados. Classificações climáticas. Estações meteorológicas. Climatologia agrícola.

OBJETIVO

Entender os fenômenos meteorológicos e suas influências regionalizadas na agricultura e pecuária, de modo que se possa investigá-los detectando suas potencialidades e minimizando seus riscos.

CONTEÚDO

- 1. História e importância da Agrometeorologia para a agropecuária**
- 2. Conceitos fundamentais da agrometeorologia**
- 3. Fatores meteorológicos envolvidos nos movimentos atmosféricos (radiação solar, temperatura do ar e solo, pressão atmosférica, umidade relativa do ar, ventos)**
- 4. Dinâmica dos movimentos atmosféricos**
- 5. Circulação atmosférica da América do Sul e o clima do Rio Grande do Sul**
- 6. El Niño e La Niña, funcionamento e influência na agropecuária**
- 7. Diferentes fenômenos meteorológicos decorrentes de movimentos atmosféricos (tipos de nuvens e de chuvas, granizo, neblina, orvalho, ventos, geadas)**
- 8. Micrometeorologia: comportamento da atmosfera no dossel vegetal**
- 9. Potencialidades e riscos climáticos decorrentes dos fenômenos meteorológicos**
- 10. Previsões climáticas de curto e longo prazo**
- 11. Zoneamentos agroclimáticos**
- 12. Planejamento agrícola com base nas informações meteorológicas e climáticas**
- 13. Métodos para minimizar fenômenos meteorológicos adversos (geadas, estiagens, enchentes, ventos, ponto de orvalho, granizo)**
- 14. Atmosferas controladas para a agropecuária (estufas, câmaras frias, fitotrons).**

METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas, explicativas, com uso de recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e trabalhos extraclasse.

AVALIAÇÃO

As avaliações constarão de provas e trabalhos extraclasse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Pedro José Oliveira; TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira. Introdução A Climatologia. Cengage Learning: 2012.

MOTA, Fernando Silveira da. **Agrometeorologia**: uma seleção de temas e casos. Pelotas, RS: Fernando Silveira da Mota, 2002.

PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia**: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZAMBUJA, Joao Monteiro Velda de. **O solo e o clima na produtividade agrícola:** Agrometeorologia, fitossanidade, conservacao do solo, fertilidade do solo, edafologia, calagem. Guaiba: Agropecuaria, 1996.

BERLATO, Moacir A.; FONTANA, Denise Cybis. **El Niño e La Niña/ impactos no clima, na vegetação e na agricultura do Rio Grande do Sul.** Aplicações de previsões climáticas na agricultura. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2003.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. **Solo, planta e atmosfera** – conceitos , processos aplicações. [S.l]: Manole, 2012.

SILVA, R. G. **Introdução à bioclimatologia animal.** São Paulo: Nobel/FAPESP, 2000.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A R. **Meteorologia básica e aplicações.** Viçosa: UFV Imprensa. Univ. 1991.

Disciplina: FORRAGICULTURA I**Código:** 50-208**Carga Horária**

60

Créditos

4

EMENTA

Produção das plantas forrageiras e pastagens. Gramíneas e leguminosas forrageiras. Cultivo e manejo de plantas forrageiras. Estacionalidade de produção de forrageiras. Princípios nutritivos das plantas forrageiras e pastagens. Conservação de forragens. Pastagens naturais e plantas forrageiras.

OBJETIVOS

Estabelecer, utilizar e manejar, corretamente, as principais plantas forrageiras e pastagens cultivadas e naturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Importância e potencial de produção das plantas forrageiras e pastagens
2. Principais gramíneas e leguminosas forrageiras
3. Cultivo e manejo de plantas forrageiras
4. Estacionalidade de produção de forrageiras (culturas hibernais e estivais)
5. Princípios nutritivos e composição das plantas forrageiras e pastagens
6. Técnicas de conservação de forragens (ensilagem e fenação)
7. Utilização e manejo de pastagens naturais e plantas forrageiras
8. Forrageiras cultivadas de importância no estado
9. Melhoramento de pastagens naturais

METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida em aulas expositivo-dialogadas apoiadas em meios audiovisuais e atividades extraclasse. Aulas práticas em laboratório e campo.

AValiação

A avaliação será resultado de prova escrita, seminários e trabalhos extraclasse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALCÂNTARA, Paulo Bardauil. **Plantas forrageiras: gramíneas & leguminosas**. São Paulo: Nobel, 1988-1999.

MORAES, J. B. Y. de. **Forrageiras: conceitos, formação e manejo**. Guaíba: Agropecuária, 1995.

RODRIGUES, L. R. A. et al. **Alelopatia em plantas forrageiras**. Jaboticabal-SP: FUNEP, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAZZARINI NETO, S.; LAZZARINI, S. G. **Manejo de pastagens**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

LEDIC, Ivan Luz. **Manual de bovinotecnia leiteira: alimentos: produção e fornecimento**. São Paulo: Varela, 2002.

MORAES, Y. J. B. **Forrageiras: conceitos, formação e manejo**. Guaíba: Agropecuária, 1995.

MARTIN, L. C. T. **Bovinos: volumosos suplementares**. São Paulo: Nobel, 1997.

PRIMAVERI, A. **Manejo ecológico de pastagens em regiões tropicais e subtropicais**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1999.

Disciplina: MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

Código: 50-203

Carga Horária

60

Créditos

4

EMENTA

Tratores e motores. Máquinas para uso agrícola. Fundamentos da mecanização agrícola. Análise econômica e operacional em mecanização agrícola. Planejamento da mecanização agrícola na propriedade de economia familiar. Equipamentos para a agricultura familiar.

OBJETIVOS

Conhecer e planejar racional e economicamente as máquinas e equipamentos para a agricultura familiar.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tratores e motores

1.1 Histórico da mecanização

1.2 Tratores

1.3 Motores

2. Máquinas de uso agrícola

2.1 Preparo do solo

2.2 Implantação de culturas

2.3 Condução de culturas

2.4 Colheita

3. Fundamentos da mecanização agrícola

4. Análise operacional

4.1 Capacidade de máquinas e implementos agrícolas

4.2 Rendimento operacional de máquinas e implementos agrícolas

4.3 Avaliação da capacidade de campo

4.4 Uso econômico das máquinas agrícolas

5. Análise econômica em mecanização agrícola

6. Planejamento da mecanização agrícola na propriedade de economia familiar

7. Equipamentos para a agricultura familiar

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, explicativas e dialogadas, introduzindo-as através do conhecimento empírico do educando para complementação teórico-prática dos conteúdos. O material utilizado para o desenvolvimento das mesmas será quadro negro, giz, projeção de transparências e vídeos. Na interação dos conteúdos serão desenvolvidas atividades práticas e, também, trabalhos de pesquisa.

AVALIAÇÃO

Realização de provas teóricas, teórico práticas e trabalhos práticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERETTA, Claudio Catani. **Tração animal na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1988.

SAAD, Odilon. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel, 1997.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Os cuidados com o trator**. [S.l]: Aprenda Fácil, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PORTELLA, José Antonio. **Colheita de grãos mecanizada**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

PORTELLA, José Antonio. **Semeaduras para plantio direto**. [S.l]: Aprenda Fácil, 2001.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. **Solo, planta e atmosfera** – conceitos , processos aplicações. [S.l]: Manole, 2012.

SAAD, Odilon. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. 2ª reimp. São Paulo: Nobel, 1989.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condição das culturas**. [S.l]: Aprend Fácil, 2001.

Disciplina: BIODINÂMICA, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

Código: 50-163

Carga Horária

60

Créditos

4

EMENTA

Introdução e importância da biologia e microbiologia do solo. Ciclo do carbono, decomposição de matéria orgânica, formação de húmus. Ciclo do nitrogênio: mineralização, nitrificação, desnitrificação, imobilização e fixação de nitrogênio atmosférico. Transformações microbianas do fósforo, enxofre, ferro, manganês, potássio e metais pesados. Microbiologia da rizosfera. Hidrologia de superfície, erosão e conservação do solo e da água. Impactos ambientais e econômicos da erosão do solo. Práticas de controle da erosão do solo. Planejamento de uso do solo. Levantamento e planejamento conservacionista. Manejo de agroecossistemas em propriedade agrícola e em microbacia hidrográfica.

OBJETIVOS

- Reconhecer a aptidão agrícola das terras;
- descrever os principais mecanismos do processo erosivo;
- identificar os principais métodos de manejo das diferentes classes de solo;
- reconhecer a importância da conservação do solo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao uso, manejo e conservação do solo

1.1 Histórico

1.2 Conceitos

1.3 Importância do estudo da conservação do solo

1.4 Uso e manejo do solo: implicação na conservação do solo

2. Erosão do solo

2.1 Erosão hídrica: pluvial, fluvial, lacustre e marítima

2.2 Agentes

2.3 Fases

2.4 Formas

2.5 Fatores

2.6 Controle

2.7 Consequências

2.8 Erosão eólica

2.9 Agentes

2.10 Fases

3. Mobilização do solo

3.1 Lavração: importância, tipos, vantagens e desvantagens

3.2 Gradagens: tipos, vantagens e desvantagens

3.3 Escarificação: tipos

3.4 Subsolação.

4. Instrumentos e implementos usados na conservação do solo

4.1 Níveis

4.2 Arados e grades

4.3 Picadores e distribuidores de palha

4.4 Semeadeiras de plantio direto: tipos, descrição e manejo

5. Práticas conservacionistas

5.1 Cobertura morta, rotação de culturas, cultivos em nível, culturas em faixas, adubação verde, reflorestamento, pastagem e controle de voçorocas

5.2 Importância

5.3 Tipos

- 5.4 Vantagens e desvantagens
- 5.5 Aplicação e execução
- 5.6 Terraceamento
- 5.7 Importância
- 5.8 Classificações
- 5.9 Canais escoadores e estradas internas
- 5.10 Demarcação de terraços
- 5.11 Construção de terraços
- 5.12 Manutenção e revisão
- 5.13 Lavração entre terraços
- 5.14 Cálculo da enxurrada entre terraços
- 5.15 Cálculo da vazão de canais de terraços

6. Sistemas de cultivo

- 6.1 Sistema convencional, cultivo mínimo e plantio direto
 - 6.1 Conceitos
 - 6.2 Importância
 - 6.3 Execução
 - 6.4 Vantagens e desvantagens
 - 6.5 Uso
- #### **7. Levantamento e planejamento conservacionista**
- 7.1 Importância.
 - 7.2 Aplicação e execução.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas, explicativas e dialogadas seguidas de questionamentos e debates.
- O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides.
- Aulas práticas de campo e/ou laboratoriais, seguidas de discussão e apresentação de relatórios.
- Seminários e discussão de artigos científicos.

AVALIAÇÃO

- Acompanhamento individual da participação em aula
- Apresentação de relatórios de aulas práticas
- Apresentação de seminários
- Participação em debates dirigidos
- Prova escrita

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AMARAL, Nautir David. **Noções de conservação do solo**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1978.
- KLEIN, Vilson Antonio. **Física do solo**. Passo Fundo: UPF, 2008.
- PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 4. ed. São Paulo: Icone, 1999.
- BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Comissão de Química e Fertilidade do Solo. **Manual de adubação e de calagem**: para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. 10.ed Porto Alegre: Núcleo Regional Sul/Sc-Soc. Brasileira de Ciência do Solo, 2004.
- FRIES, Marcos Rubens. **Plantio direto em solos arenosos**: alternativas de manejo para a sustentabilidade agropecuária. Santa Maria: Pallotti, 1998.

PRADO, Helio do. **Solos tropicais:** potencialidades, limitações, manejo e capacidade de uso. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 1998.

SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosangela Garrido Machado; GUERRA, Antonio Jose Teixeira (Org.). **Erosão e conservação dos solos:** conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

Disciplina: MANEJO DE INSETOS EM SISTEMAS AGRÍCOLAS

Código: 50-140

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Princípios básicos da entomologia. Importância e distribuição dos insetos de interesse agrozootécnico. Caracterização das principais ordens de importância para a agricultura e para a pecuária. Relação inseto-planta. Relação inseto-animal. Comportamento social dos insetos. Danos e métodos de controle. Manejo integrado de pragas.

OBJETIVOS

Estudar os insetos dentro das principais ordens de importância econômica para a agricultura e suas interações com o meio, para estabelecer ações de manejo das espécies-problema, visando a assegurar a rentabilidade dos negócios rurais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1.Introdução

- 1.1.Conceitos
- 1.2.Histórico
- 1.3.Importância econômica dos insetos

2.Morfologia externa

- 2.1.Exoesqueleto
- 2.2.Cabeça
 - 2.2.1.Olhos
 - 2.2.2.Antenas
 - 2.2.3.Aparelho bucal
- 2.3.Tórax
 - 2.3.1.Segmentação
 - 2.3.2.Asas
 - 2.3.3.Pernas
- 2.4.Abdomem
 - 2.4.1.Segmentação
 - 2.4.2.Apêndices
 - 2.4.3.Genitália

3.Morfologia interna e fisiologia

- 3.1.Órgãos dos sentidos
- 3.2.Sistemas muscular e nervoso
- 3.3.Aparelho respiratório
- 3.4.Aparelho circulatório
- 3.5.Aparelho digestivo
- 3.6.Aparelho reprodutivo.

4.Reprodução e desenvolvimento.

5.Taxonomia

- 5.1.Subclasses e ordens dos insetos
- 5.2.Classificação das principais famílias das Ordens Orthoptera, Hemiptera, Diptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Odonata, Dermaptera e Neuroptera.

6.Danos e Controle de Pragas de Lavoura, Fruticultura, Olericultura e Essências Florestais

- 6.1.Controle biológico
- 6.2.Controle químico
 - 6.2.1.Inseticidas
 - 6.2.1.1.Classificação e toxicologia

- 6.2.1.2. Tecnologia de aplicação
- 6.2.1.3. Cuidados e implicações ambientais
- 6.3. Manejo Integrado
- 6.4. Ferrormônios
- 6.5. Controle alternativo
- 7. Dispersão e Migração dos Insetos**
- 8. Relação Inseto-Planta.**
- 9. Relação Inseto-Animal.**
- 10. Comunicação Química entre os Insetos**
- 11. Comportamento Social dos Insetos**
- 12. Insetos de Importância Médico-Veterinária**
- 13. Danos e métodos de controle.**
- 14. Manejo integrado de pragas.**

METODOLOGIA

- Aulas expositivas (teóricas)
- Recursos: projeção de slides, transparências e vídeos técnicos.
- Aulas práticas em campo e em laboratório, para observação de material vivo e preservado, treino em identificação, com elaboração de relatórios.
- Trabalhos Individuais.
- Consultas à Bibliografia Especializada

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de prova escrita, trabalho prático e relatório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALMEIDA, L. M. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos.** Ribeirão Preto: Holos, 1998.
- BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. **Entomologia didática.** 3. ed. Curitiba: UFPR, 1999.
- GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. **Os insetos: um resumo de entologia.** 3. ed. São Paulo: Rocca, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BUENO, Vanda Helena Paes. **Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade.** Lavras: UFLA, 2009.
- CAVERO, E. S. **Inseticidas e Acaricidas: Toxicologia e Receituário Agrônomo.** 4. ed. Pelotas: Universitária/UFPEL, 1998.
- FRESCATA, C. **Proteção contra pragas sem luta química.** Lisboa: Europa-américa, 2004.
- GALO, Domingos et al. **Manual de entomologia Agrícola.** Piracicaba: FEALQ, 2002.
- PACHECO, I. A. **Insetos de grãos armazenados.** São Paulo: Varela, 2002.
- SILVEIRA NETO, S. NAKANO, O. B. VILLANOVA, N. A. **Manual de ecologia dos insetos.** São Paulo: Agrônoma Ceres, 1976.

5º SEMESTRE

Disciplina: ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO PRÁTICA DE PROJETOS IV

Código: 60-387

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Desenvolvimento e ajustes do projeto nas propriedades rurais ou outra organização agroindustrial, sendo uma sequência da operacionalização do projeto implantado nos semestres anteriores. Fase de consolidação.

OBJETIVO

Estimular o aluno para o empreendedorismo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Aprofundamentos do sistema de produção: referencial técnico e estudo ambiental
2. Consolidação do sistema da gestão

METODOLOGIA

O aluno será orientado para o desenvolvimento do projeto na propriedade ou em outra organização afim. Será uma fase de consolidação do projeto. O professor orientador poderá efetuar visitas ao projeto ou poderá prestar orientação mediante relatório estruturado e documentado do aluno. A orientação poderá ser coletiva ou individualizada.

AVALIAÇÃO

A avaliação constará de relatórios estruturados ou da constatação “in loco” da evolução do projeto e da performance do aluno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FLORES, A. W. **Projetos e orçamentos agropecuários**. Guaíba: Agropecuária, 2001.
NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
SCHNEIDER, Sergio. **Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade industrial no Rio Grande do Sul**. 2.ed. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
CONTADOR, C.R. **Avaliação Social de Projetos**. São Paulo: Atlas, 1981.
HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.
SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural: teoria e prática**. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

Disciplina: MONITORAMENTO AMBIENTAL

Código: 20-279

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Monitoramento ambiental como ferramenta de avaliação da qualidade ambiental. Poluição ambiental natural e antropogênica. Impacto ambiental. Princípios básicos de avaliação de impactos ambientais. Ações mitigadoras e potencializadoras de impactos ambientais. Planejamento de uso sustentável das terras - EIA-RIMA. Gestão ambiental e da qualidade. Instrumentos, métodos e sua implementação. ISSOs. Educação ambiental.

OBJETIVOS

- Reconhecer os problemas relacionados à poluição e degradação ambiental e à implementação de programas de avaliação de impactos ambientais com elaboração de EIA-RIMA;
- conhecer e programar monitoramento, avaliação da qualidade ambiental, gestão da qualidade (ISSOs) e educação ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Poluição ambiental

- 1.1 Qualidade ambiental
- 1.2 Fontes de poluição e principais poluentes e contaminantes
- 1.3 Principais parâmetros de avaliação da qualidade ambiental e de caracterização de resíduos de atividades antrópicas
- 1.4 Impactos ambientais provocados pelos resíduos de atividades antrópicas
- 1.5 Dispersão de poluentes
- 1.6 Capacidade ambiental de autodepuração de poluentes

2. Princípios básicos de avaliação de impactos ambientais

- 2.1 Conceitos fundamentais
- 2.2 Documentos para licenciamento ambiental
- 2.3 Evolução das metodologias de Avaliação de Impactos Ambientais
- 2.4 Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais
- 2.5 Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento

3. Ações mitigadoras e potencializadoras de impactos ambientais

- 3.1 Conceitos e classificação das ações mitigadoras e potencializadoras de impactos ambientais
- 3.2 O delineamento das ações de mitigação e potencialização de impactos ambientais
- 3.3 Relações com o monitoramento e gestão ambiental
- 3.4 Estudo de casos

4. Planejamento de uso sustentável das terras

- 4.1 EIA/RIMA: bases para elaboração e legislação relativa ao meio físico
- 4.2 Gestão e legislação pertinentes
- 4.3 Monitoramento ambiental
- 4.4 O monitoramento como ferramenta de avaliação da qualidade ambiental
- 4.5 Características e dinâmica de ecossistemas
- 4.6 Monitoramento de solos e substratos
- 4.7 Monitoramento de recursos hídricos
- 4.8 Monitoramento da atmosfera
- 4.9 Estratégias de monitoramento ambiental
- 4.10 Legislação brasileira e o monitoramento ambiental

5. Gestão ambiental e da qualidade

- 5.1 Importância estratégica da qualidade e da questão ambiental no agronegócio

- 5.2 Conceitos e desenvolvimento histórico da gestão da qualidade e gestão ambiental
- 5.3 Instrumentos e métodos da gestão da qualidade e sua implementação na gestão ambiental
- 5.4 Certificação de sistemas de gestão da qualidade e gestão ambiental (ISSOs)
- 5.5 Sistemas informatizados de gestão da qualidade (CAQ)
- 5.6 Implementação de sistemas de gestão da qualidade e gestão ambiental na agricultura

6. Educação ambiental

- 6.1 Introdução à educação ambiental.
- 6.2 Formas de educação ambiental.
- 6.3 Metodologia de educação ambiental.
- 6.4 Educação ambiental e reflorestamento.
- 6.4 Interpretação ambiental.
- 6.5 Ecoturismo.

METODOLOGIA

- Aulas teórico práticas
- Estudos dirigidos
- Leituras programadas
- Discussões temáticas
- Pesquisas de campo
- Excursões didáticas

AVALIAÇÃO

- Prova escrita
- Apresentação de seminários
- Apresentação de trabalhos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO JUNIOR, João Andrade; LACAVA, Pedro Teixeira. **Emissões em processo de combustão**. São Paulo, SP: UNESP, 2003.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Modelagem de Sistemas ambientais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999, 2000.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade ambiental: ISO 14000**. 5.ed. São Paulo, SP: Senac, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO, Samuel Murgel. **Natureza e agroquímicos**. 2.ed. ref. São Paulo: Moderna, 2003.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável; Agenda 21 Nacional. **Agenda 21 brasileira: bases para discussão**. Brasília: MMA/PNUD, 2000.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. 2. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.

ROSA, Antônio Vitor. **Agricultura e meio ambiente**. 6.ed. São Paulo-SP: Atual, 1998.

TOMMASI, Luiz Roberto. **Estudos de Impacto Ambiental**. São Paulo: Cetesb, 1994.

Disciplina: COOPERATIVISMO E ASSOCIATIVISMO

Código: 60-379

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Definições de cooperativas e associativismo, suas características, evoluções, necessidades e valores. Tipos de cooperativas e associações, principais vantagens e desvantagens. Modelos de gestão. Perspectivas e potencialidades no setor rural.

OBJETIVO

Promover um conhecimento sobre a importância da organização coletiva, em face das limitações individuais que possibilitam poucos acessos a economias de escala e maiores mercados num mundo globalizado, visando a formar gestores que possam administrar e participar de cooperativas e associações economicamente viáveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos
2. Características
3. Tipos de cooperativas e associações
4. Modelos de gestão
5. Legislação
6. Mercados potenciais
7. Direções estratégicas
8. Visão de futuro
9. Controle de Qualidade
10. 5 s.
11. Plano de ação

METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas em sala de aula. Também, serão desenvolvidos trabalho de natureza prática em cooperativas e associações, com visitas às mesmas, com posterior apresentação de relatórios e discussões em sala de aula.

AVALIAÇÃO

O aprendizado do aluno será avaliado através de provas escritas individuais, elaboração de exercícios individuais ou em grupos, estudos de casos, trabalhos práticos mediante visita a cooperativas e associações e apresentação de resultados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRÚZIO, Helnon de Oliveira. **Como organizar e administrar uma cooperativa:** uma alternativa para o desemprego. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

HEINZEIMANN, Marta Regina; SOUZA, Sirlei. **Associativismo:** uma história de sucesso. Joinville/SC: Univille, 2009.

PINHO, Djalma. **Manual de Gestão das cooperativas.** São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAGGIO, Adelar Francisco (org.); GRISON, Antonio José; BELATO, Dinarte; MARQUES, Mario Osório; VERZA, Severino Batista; FRANTZ, Telmo Rudi; BASSO, David; BRUM, Argemiro Luis. **Elementos de cooperativismo e administração rural.** Ijuí, RS: FIDENE, 1983.

BONO, E. **Criatividade Levada a Sério.** São Paulo: Pioneira, 1994.

DAFT, R.L. **Administração.** Rio de Janeiro: LTC, 1999.

FLORES, Antonio Joreci; PRESTES, Rosi Maria ((Org.)). **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável-PTDRS**: Território do Médio Alto Uruguai-Rs: melhoria na matriz produtiva agrícola regional. Frederico Westphalen: URI/FW, 2006.

LAUSCHNER, R. **Agribusiness, cooperativa e produtor rural**. São Leopoldo: UNISINOS, 1993.

Disciplina: MANEJO DE DOENÇAS DE PLANTAS**Código:** 50-161**Carga Horária** 60**Créditos** 4**EMENTA**

Introdução ao estudo da fitopatologia. Principais agentes causais de doenças. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro-ambiente. Sintomatologia e diagnose. Epidemiologia, controle e manejo de doenças. Biotecnologia e fitopatologia. Classificação das doenças segundo a interferência nos processos fisiológicos da planta. Fungicidas.

OBJETIVO

Dar ao aluno um conhecimento básico da fitopatologia, visando à utilização de métodos e recursos adequados de controle das principais doenças de plantas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. Introdução ao estudo da fitopatologia**

- 1.1 Histórico
- 1.2 Importância da fitopatologia
- 1.3 Natureza da doença

2. Principais agentes causais de doença

- 2.1 Fungos
- 2.2 Bactérias
- 2.3 Nematóides
- 2.4 Vírus
- 2.5 Micoplasmas e espiroplasmas

3. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro-ambiente

- 3.1 Ciclo primário e secundário
- 3.2 Sobrevivência do inóculo
- 3.3 Disseminação
- 3.4 Infecção
- 3.5 Colonização e reprodução
- 3.6 Ciclos de doença
- 3.7 Ambiente e doença

4. Sintomatologia e diagnose**5. Epidemiologia**

- 5.1 Conceitos e objetivos
- 5.2 Ecossistema, agroecossistemas e patossistemas
- 5.3 Avaliação de doenças
- 5.4 Avaliação de danos e perdas

6. Controle e manejo de doenças

- 6.1 Princípios gerais de controle
- 6.2 Controle cultural
- 6.3 Controle biológico
- 6.4 Controle genético
- 6.5 Controle físico
- 6.6 Controle químico
- 6.7 Controle integrado de doenças de plantas

7. Biotecnologia e fitopatologia

- 7.1 A cultura de tecidos em fitopatologia
- 7.2 Biologia molecular e engenharia genética na fitopatologia

8. Classificação das doenças segundo a interferência nos processos fisiológicos da planta

- 8.1 Grupos de McNew
 - 8.1.1 Podridões de órgãos de reserva
 - 8.1.2 “Damping-off”
 - 8.1.3 Podridões de raiz e colo
 - 8.1.4 Doenças vasculares
 - 8.1.5 Manchas, Ferrugens, Oídios, Mildios
 - 8.1.6 Carvões, Galhas, Viroses

9. Fungicidas

- 9.1 Conceitos
- 9.2 Classificação
- 9.3 Aplicação
- 9.4 Precauções pós-aplicação

METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida em aulas expositivo-dialogadas apoiadas em meios audiovisuais e atividades extraclasse. Aulas práticas em laboratório e coleta de dados.

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de prova escrita, trabalhos práticos e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H. AMORIM, L. **Manual de fitopatologia**. Vol 1. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995.
- ROMEIRO, Reginaldo da Silva. **Controle biológico de doenças de plantas**: fundamentos. Viçosa: Ed. UFV, 2007.
- ROMEIRO, Reginaldo da Silva. **Controle biológico de doenças de plantas**: procedimentos. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BERGAMIN, A.; AMORIM, L. **Doenças de plantas tropicais**: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: Agronômica Ceres, 1996.
- KIMATI, H., AMORIM, L., RESENDE, J. A. M., BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L. E. A. **Manual de fitopatologia**. Vol 2. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.
- ROMEIRO, R. S. **Bactérias fitopatogênicas**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2005.
- ROMEIRO, R. S. **Métodos em bacteriologia de Plantas**. Viçosa: UFV, 2001.
- VALE, F. X. R.; ZAMBOLIM, L. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Belo Horizonte: Perfil, 2004.

Disciplina: AQUACULTURA II A**Código:** 50-281**Carga Horária** 30**Créditos** 2**EMENTA**

Princípios gerais para a produção de organismos aquáticos, alimentação: natural e artificial; utilização de mananciais de água, sistemas criatórios e de produção; controle de predadores, invasores e doenças dos peixes.

OBJETIVO

Proporcionar ao aluno conhecimento detalhado sobre as técnicas de criações de animais aquáticos, suas potencialidades econômicas e resultados encontrados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1 Espécies e produção em diferentes países: Marinhas e Continentais****2 Princípios gerais para a produção de organismos aquáticos**

2.1 Micro-organismos

2.2 Peixes

2.3 Outras espécies

3 Condições fundamentais na produção de organismos aquáticos

3.1 Parâmetros químicos

3.2 Parâmetros físicos

3.3 Parâmetros biológicos

4 Alimentação

4.1 Natural: cadeia alimentar

4.1.1 Bactérias

4.1.2 Plâncton

4.1.3 Peixes

4.2 Artificial: utilização de rações

4.2.1 Nutrientes

4.2.2 Deficiências nutricionais

5 Utilização de mananciais de água

5.1 Grandes mananciais de água

5.1.1 Tanque-rede

5.2 Pequenos mananciais de água

5.2.1 Livres

6 Sistemas criatórios

6.1 Monocultivo

6.2 Policultivo

6.3 Híbridos

6.4 Criações consorciadas

7 Sistemas de produção

7.1 Com alimentação natural

7.2 Com fertilizantes

7.3 Com alimentação artificial

7.4 Com fertilizantes e alimentação artificial

8 Controle de predadores e invasores

8.1 Insetos

8.2 Moluscos

8.3 Répteis e anfíbios

8.4 Vegetação aquática

8.5 Aves

8.6 Outros peixes

9 Doenças dos peixes

9.1 Doenças causadas por bactérias, protozoários, fungos, platelmintos e artrópodes

9.2 Profilaxia

9.3 Tratamentos

METODOLOGIA

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais. As aulas teórico-práticas serão desenvolvidas no Laboratório de Piscicultura do Pólo de Modernização Tecnológica e no Laboratório de Zoologia da Universidade, fazendo-se, ainda, visitas a criatórios.

AVALIAÇÃO

As avaliações serão através de verificações de aprendizagem, participação em aula, seminários e trabalhos extraclasse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUBITZA, Fernando; KUBITZA, Ludimila. **Principais parasitoses e doenças dos peixes cultivados**. 4. ed. Jundiá, SP: Kubtza, 2004.

ROZANI-PAIVA, Maria José Tavares et. al. **Sanidade de organismos aquáticos**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura ao alcance de todos**. 2. ed. São Paulo: Nobel. 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLDEBELLA, Ivanir José. **Avaliação de fontes proteicas no crescimento de alevinos de Jundiá**. Santa Maria, RS: UFSM, 2000. Dissertação de Mestrado.

GARUTTI, Valdener. **Piscicultura Ecológica**. São Paulo: UNESP, 2003.

STELAR, E. **Comportamento Animal**. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.

TAVARES, Lucia Helena Sipaubá; ROCHA, Odete. **Produção de plâncton para alimentação de organismos aquáticos**. São Paulo: Rima, 2003.

VIEIRA, Márcio Infante. **Rã Touro Gigante: Características e Reprodução**. 4 ed. São Paulo: Márcio Infante Vieira, 1993.

Disciplina: BOVINOCULTURA DE LEITE**Código: 50-292****Carga Horária** 60**Créditos** 4**EMENTA**

Introdução ao estudo da bovinocultura de leite, panorama da pecuária leiteira, condições essenciais, raças e exterior de bovinos leiteiros, melhoramento, alimentação e manejo do rebanho leiteiro, instalações, higiene e profilaxia, fisiologia da lactação e ordenha.

OBJETIVOS

Orientar, tecnicamente, a criação racional de bovinos de leite, visando minimizar os prejuízos dos recursos naturais renováveis, promovendo o bem-estar animal e otimizando a produtividade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Importância da atividade leiteira;
2. Situação atual da bovinocultura leiteira;
3. Cadeia produtiva do leite;
4. Regulamentação da atividade leiteira;
5. Exterior de bovinos leiteiros e escore de condição corporal;
6. Raças bovinas com aptidão leiteira;
7. Instalações;
8. Nutrição e alimentação;
9. Criação de animais jovens;
10. Manejo de vacas em lactação;
11. Manejo de vacas secas;
12. Anatomia e fisiologia da glândula mamária;
13. Manejo de ordenha;
14. Manejo sanitário e doenças de bovinos leiteiros;

METODOLOGIA

Aulas teóricas, Aulas práticas, Grupos para elaboração de atividades.

AVALIAÇÃO

Avaliações teóricas, trabalhos multidisciplinares em grupo, e atividades em aula prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição animal. São Paulo: Nobel, 2002.
ATHIÊ, F. Gado leiteiro: uma proposta adequada de manejo. 4.ed São Paulo: Nobel, 1987.
CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P.R.B.; CORASSIN, C.H. Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONACCINI, L.A. A nova empresa rural: como implementar um sistema simples e eficiente de gestão. Cuiabá, MT: SEBRAE, 2000.
GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.
HOFFMANN, R. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Pioneira, 1987.
LUCCI, C.S. Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo, doenças. São Paulo: USP, 1989.
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação do meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Médica Missau Ltda, 1996.
REECE, W.O. Fisiologia de animais domésticos. São Paulo, SP: Roca, 1996.

Disciplina: SUINOCULTURA

Código: 50-294

Carga Horária 45

Créditos 3

EMENTA

Panorama geral da suinocultura, histórico e evolução do suíno, sistemas de produção de suínos, reprodução, raças, seleção e melhoramento, nutrição e alimentação, manejo geral da suinocultura, manejo de animais para abate, instalações e equipamentos, ambiência, bem-estar animal e manejo de dejetos da suinocultura.

OBJETIVO

Orientar tecnicamente a criação racional de suínos de modo a minimizar os prejuízos dos recursos naturais renováveis e maximizando a produtividade, proporcionando ao aluno uma visão geral e específica sobre os principais aspectos técnicos envolvidos na produção de suínos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Introdução geral ao estudo da suinocultura;
- 2- Histórico, evolução e raças suínas;
- 3- Instalações e equipamentos;
- 4- Manejo geral de suínos;
- 5- Nutrição e alimentação de suínos;
- 6- Manejo reprodutivo;
- 7- Manejo de animais para o abate;
- 8- Higiene e profilaxia;
- 9- Manejo de abate e avaliação da carcaça de suínos;
- 10- Manejo de dejetos e legislação ambiental;
- 11- Bem-estar animal;

METODOLOGIA

Aulas teóricas, Aulas práticas, Grupos para elaboração de atividades.

AVALIAÇÃO

Avaliações teóricas, trabalhos multidisciplinares em grupo, e atividades em aula prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: Embrapa, 1998.

CARAMORI JÚNIOR, João Garcia; SILVA, Athaíde Batista da. **Manejo de leitões da maternidade à terminação**. v. 10. Brasília: Lk Editora e Comunicação, 2006.

UPNMOOR, I. **Produção de suínos: a matriz**. Guaíba: Agropecuária. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal**. V. 2. São Paulo: Nobel, 1988.

CAVACALCANTI, S. de Souza. **Suinocultura dinâmica**. 2. ed. Belo Horizonte: FEP – MVZ, 1988.

Fepam. 2001. Controle da contaminação ambiental decorrente da suinocultura no estado do Rio Grande do Sul No. 2001.

GODINHO, J. F. **Suinocultura: tecnologia e viabilidade econômica**. São Paulo: Nobel, 1987.

RAGAZZANI, Paulo Silvio. **Suinocultura: como planejar sua criação**. Jaboticabal, SP: Ed. FUNEP, 1996.

SOBESTIANSKY, J., I. Wentz, P. R. Silveira, and L. A. C. Sesti. 1998. **Suinocultura intensiva: Produção, manejo e saúde de rebanho**. 1 ed. Embrapa-CNPSA, Concórdia.

6º SEMESTRE

Disciplina: CULTURAS AGRÍCOLAS I A

Código: 50-257

Carga Horária 45

Créditos 3

EMENTA

Noções de cultivo e manejo das principais culturas de interesse econômico de outono-inverno.

OBJETIVO

- Propiciar ao aluno do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária conhecimento sobre os sistemas de cultivo das culturas de outono-inverno, dando ênfase ao estudo das principais características agronômicas, à fisiologia das plantas, à nutrição mineral, ao manejo de doenças, pragas e plantas daninhas, à colheita e à industrialização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Leguminosas de outono-inverno: tremoço, lentilha, feijão.

- 1.1 Características agronômicas.
- 1.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção.
- 1.3 Técnicas de cultivo.
- 1.4 Potencialidade e perspectivas das culturas.

2. Gramíneas de outono-inverno: trigo, aveia, centeio.

- 2.1 Características agronômicas.
- 2.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção.
- 2.3 Técnicas de cultivo.
- 2.4 Potencialidade e perspectivas das culturas.

3. Oleaginosas de outono-inverno linho e colza.

- 3.1 Características agronômicas.
- 3.2 Respostas fisiológicas aos fatores de produção.
- 3.3 Técnicas de cultivo.
- 3.4 Potencialidade e perspectivas das culturas.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas (teóricas)
- Recursos: quadro de giz, projeção de slides e transparências
- Aulas práticas em laboratório e em campo
- Trabalhos práticos

AValiação

A avaliação da disciplina será feita por meio de três provas e de trabalhos realizados durante o semestre. Será feita uma quarta prova optativa (conteúdo cumulativo do semestre) para os alunos que não realizarem uma das três provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATHIÉ, Ivânia; PAULA, Dalmo Cesar de. **Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação**. 2. ed. São Paulo: Varela, 2002.

ROSSI, Ricardo Messias (Coord.); NEVES, Marcos Fava (Coord.). **Estratégias Para O Trigo No Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.

VALE, Diego Wyllyam do; SOUZA, Junior Inacio de; PRADO, Renato de Mello. **Manejo da fertilidade do solo e nutrição de plantas**. Jaboticabal, SP: FCAV, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RS. **Tecnologia para produzir trigo no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Assembleia Legislativa: Embrapa, 2000.

INSTITUTO CULTURAL PADRE JOSIMO. **A agricultura camponesa e as energias renováveis: um guia técnico.** Porto Alegre: Padre Josimo, 2008.

MUNDSTOCK, C. M. **Planejamento e manejo integrado da lavoura de trigo.** Porto Alegre: Autor, 1998.

SILVA, M. S. **Manejo da cultura de cevada cervejeira - espaçamento e densidade de semeadura para a região sul do Brasil.** Passo Fundo: EMBRAPA/CNPT, 1998.

TOMM, G. O. **Leguminosas de grãos como alternativas de inverno.** Passo Fundo: EMBRAPA/CNPT, 1999.

Disciplina: GERENCIAMENTO E USO DE RECURSOS HÍDRICOS

Código: 50-141

Carga Horária

60

Créditos

4

EMENTA

Noções de hidráulica e hidrologia. Relação Solo-água-planta. Gerenciamento dos recursos hídricos. Seleção de métodos de disponibilização de água para as plantas. Características, dimensionamento, manejo e eficiência dos métodos de irrigação por aspersão, gotejamento, inundação e aspersão. Fundamentos de drenagem agrícola.

OBJETIVOS

- Conhecer os princípios e métodos para minimizar os efeitos de deficiência e/ou excessos hídricos na agricultura;
- elaborar projetos e dimensionamento de uso racional e gerenciamento dos recursos hídricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções de hidráulica agrícola

- 1.1 Bacia hidráulica e hidrográfica
- 1.2 Precipitação
- 1.3 Infiltração
- 1.4 escoamento superficial
- 1.5 Armazenamento de água no solo

2. A água e a planta

3. Água no solo

4. Sistema solo - água - planta - atmosfera

5. Irrigação

- 5.1 Histórico da irrigação
- 5.2 Parâmetros para o cálculo do uso da irrigação
- 5.3 Métodos de irrigação
 - 5.3.1 Gravidade
 - 5.3.2 Sob pressão (aspersão, microaspersão e gotejamento)

6. Fundamentos de drenagem agrícola

- 6.1 Drenagem e o desenvolvimento das culturas
- 6.2 Métodos de drenagem

METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas, introduzindo-as através do conhecimento empírico do educando para complementação teórico-prática dos conteúdos. O material utilizado para o desenvolvimento das mesmas será quadro negro, giz, projeção de transparências e vídeos. Na interação dos conteúdos serão desenvolvidas atividades práticas e, também, trabalhos de pesquisa. Realização de projeto de campo.

AVALIAÇÃO

Realização de provas teóricas, teórico práticas e projeto de campo. Trabalhos de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 7. ed. Viçosa: UFV, 2005.

BRANDÃO, V. S.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. **Infiltração da água no solo**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2004.

PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. S.; SILVA, D. D. **Escoamento superficial**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERONI, R. B. **Hidroponia**: como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso de solo. São Paulo: Nobel. 1998.

BEI COMUNICAÇÕES (editores). **Como cuidar da nossa água**. São Paulo: Bei, 2003.

DOUGLAS, J. S. **Hidroponia**: cultura sem terra. São Paulo: Nobel, 1987.

MARQUES, M. G.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, F. L. R. **Estruturas hidráulicas para aproveitamento de recursos hídricos**. São Carlos- SP: RIMA, 2005.

RIGHES, Afranio Almir et al. **Determinação da água no solo e na planta para irrigação**. Santa Maria/RS: Imprensa Universitária, 2003.

Disciplina: EXTENSÃO RURAL**Código: 54-265****Carga Horária** 60**Créditos** 4**EMENTA**

Reconstrução histórica da Extensão Rural no Brasil, seus objetivos e concepções metodológicas. Análise dos modelos de ação extencionista, suas transformações e perspectivas. O contexto atual da extensão rural e as tendências de mudança dos enfoques tradicionais.

OBJETIVOS

Compreender as relações sociais que se estabelecem no ambiente rural e instrumentalizar os alunos para que adotem estratégias e técnicas extensionistas que venham ao encontro das demandas dos agricultores e das mudanças tecnológicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. As relações étnico-raciais e sua influência na Construção e Reconstrução histórica do Brasil**

1.1 Processos da Educação no Brasil Colonial e Monárquico

1.2 História e Cultura Afro-Brasileira

2. Introdução à sociologia e à extensão rural

2.1 Conceituação e importância da sociologia e da extensão rural

2.2 Objetivos da extensão rural

2.3 Histórico da extensão rural no continente americano

2.4 Origem e evolução da extensão rural no Brasil

3. A extensão e o desenvolvimento rural

3.1 Evolução histórica da agricultura

3.2 O processo de modernização da agricultura

3.3 Modelo de desenvolvimento rural atual

3.4 Sistema oficial de extensão rural vigente no Brasil

3.5 A extensão rural numa visão não oficialista

4. Estratégia de transformação da realidade rural

4.1 As relações sociais no meio rural

4.2 Organização social rural

4.3 Política agrícola oficial: efeitos na transformação social e econômica do meio rural

4.4 A extensão rural numa concepção de transformação da realidade rural

4.5 A pedagogia da alternância na extensão rural

5. Processos psicossociais relacionados com a ação extencionista

5.1 Concepções da educação e opções pedagógicas

5.2 Fundamentos básicos de comunicação rural

5.3 Modelo de difusão/adoção de inovações na agricultura

5.4 Os pressupostos da ação extencionista

5.5 Formas alternativas de comunicação para o desenvolvimento rural

6. Planejamento do trabalho em extensão rural

6.1 Critérios, princípios, níveis e modalidades de planejamento

6.2 Diagnóstico da realidade rural

6.3 Estratégias de ações e planejamento em extensão rural

METODOLOGIA

- Aulas teóricas, com apresentação de conceitos conforme bibliografia indicada;
- Apresentação de trabalhos individuais e em grupo;
- Pesquisa bibliográfica conceitual;

- Elaboração de planejamento em extensão rural;
- Aplicação de práticas de extensão rural.

AVALIAÇÃO

- Apresentação de trabalho individual;
- Participação na apresentação de trabalhos em grupo;
- Elaboração de um projeto de extensão;
- Análise do projeto de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BROSE, Markus. **Participação na extensão rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento local: Porto Alegre, RS: Tomo Editorial, 2004.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.
- TOMAZI, N. D. **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- BRUM, A. **Desenvolvimento econômico brasileiro**. 22. ed. Petrópolis/Ijuí: Vozes/Unijuí 2002.
- GUARESCHI, P. **Sociologia crítica**: alternativas de mudança. 45. ed. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1987.
- NAVARRO, Z. **Política, protesto e cidadania no campo**: as lutas sociais dos colonos e dos trabalhadores rurais no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 1996.
- SAMUA, D. M. et AL. **Pedagogia da Alternância e Extensão Rural**. Frederico Westphalen: Editora URI, 2012.
- SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e industrialização**. Pluriatividade industrial no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: UFRGS, 1999.

Disciplina: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

Código: 50-242

Carga Horária 45

Créditos 3

EMENTA:

Enologia. Obtenção de Outras Bebidas Fermentadas: Champanhe. Cerveja. Obtenção de Bebidas Fermento-Destiladas. Elaboração de Conservas Vegetais. Elaiotecnia. Matéria-Prima para Obtenção de Derivados de Cereais. Sanitização e Controle de Qualidade de Produtos de Origem Vegetal.

OBJETIVOS:

Descrever matérias-primas de origem vegetal, identificar e analisar os principais processos de produção, beneficiamento e conservação utilizados na industrialização de diferentes produtos de origem vegetal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 - ENOLOGIA.

- 1.1 - Histórico.
- 1.2 - Conceito.
- 1.3 - Matéria-prima.
- 1.4 - Processo de maturação.
- 1.5 - Obtenção do mosto e suco da uva.
- 1.6 - Correções do mosto.
- 1.7 - Fermentação alcoólica.
- 1.7.1 - Vinificação em tinto.
- 1.7.2 - Vinificação em "rosé".
- 1.7.3 - Vinificação em branco.
- 1.8 - Conservação do vinho.
- 1.9 - Envelhecimento do vinho.

UNIDADE 2 - OBTENÇÃO DE OUTRAS BEBIDAS FERMENTADAS

- 2.1 - Champanhe.
- 2.2 - Cerveja.

UNIDADE 3 - OBTENÇÃO DE BEBIDAS FERMENTO-DESTILADAS.

- 3.1 - Conhaque.
- 3.2 - Caninha.

UNIDADE 4 - ELABORAÇÃO DE CONSERVAS VEGETAIS.

- 4.1 - Matéria-prima.
- 4.2 - Processamento.
- 4.3 - Conservação.
- 4.4 - Embalagem.

UNIDADE 5 - ELAIOTECNIA.

- 5.1 - Conceito.
- 5.2 - Matéria-prima.
- 5.2.1 - Composição.
- 5.2.2 - Propriedades.
- 5.2.3 - Classificação.
- 5.2.4 - Colheita.
- 5.2.5 - Beneficiamento.
- 5.3 - Obtenção de óleo bruto.
- 5.3.1 - Prensagem.
- 5.3.2 - Solventes.

5.4 - Purificação.

5.5 - Refinação.

5.6 - Subprodutos.

5.7 - Conservação: aditivos químicos.

UNIDADE 6 - MATÉRIA-PRIMA PARA OBTENÇÃO DE DERIVADOS DE CEREAIS.

6.1 - Generalidades sobre grãos.

6.1.1 - Colheita.

6.1.2 - Secagem.

6.1.3 - Armazenamento.

6.2 - Trigo.

6.2.1 - Características.

6.2.2 - Composição do grão.

6.2.3 - Obtenção da farinha.

6.2.4 - Panificação.

6.3 - Milho.

6.3.1 - Características.

6.3.2 - Composição do grão.

6.3.3 - Obtenção do óleo.

6.3.4 - Obtenção do amido.

6.4 - Arroz.

6.4.1 - Características.

6.4.2 - Composição do grão.

6.4.3 - Classificação.

6.4.4 - Obtenção do óleo.

6.4.5 - Beneficiamento do grão.

UNIDADE 7 - SANITIZAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL.

7.1 - Enologia.

7.2 - Conservas vegetais.

7.3 - Elaiotecnia.

7.4 - Cereais e derivados.

METODOLOGIA:

- Aulas expositivas (teóricas);

Recursos: quadro de giz, projeção de slides, transparências e vídeos técnicos;

- Aulas práticas em campo e em laboratório; Trabalhos práticos.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será resultado de: prova escrita; trabalho prático e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WEBER, Érico. **Armazenagem Agrícola**. Guaíba-RS: Editora Agropecuária, 2001.

LORINE, I.; MIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. **Armazenagem de grãos**. Campinas: IBG, 2002. MILMAN, M. J. **Equipamentos para pré-processamento de grãos**. Pelotas: EGUPPel, 2002. SILVA, J. S. **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, F. de A. C.; HARA, T.; CAVALCANTI, M. E. R. M. M. Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais. **In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA**, 26, Campina Grande, 1997. Anais. Campina Grande: SBEA, 1997.

BRANDÃO, F. **Manual do armazenista**. 2.ed. Viçosa: Imprensa Universitária, 1989.

CARVALHO, Nelson Moreira de, ed. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção.** Edit. De Nelson Moreira de Carvalho e João Nakagawa. 4 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000.

PUZZI ,D. Manual de armazenamento de grãos; armazéns e silos. São Paulo: Ceres. 1977.

Disciplina: FRUTICULTURA**Código:** 50-206**Carga Horária**

60

Créditos

4

EMENTA

Fruticultura básica. Botânica e fisiologia de frutíferas, métodos de propagação, implantação e manejo de pomares. Potencial de exploração econômica de frutíferas. Cultivo, manejo e pós-colheita das principais frutíferas de clima temperado, subtropical e tropical. Mercado e comercialização de frutas e derivados.

OBJETIVO

O conteúdo programático da disciplina tem o objetivo de mostrar as potencialidades da fruticultura em todos os níveis, possibilitando ao profissional uma visão empresarial do setor.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. Introdução à fruticultura**

- 1.1. Importância econômica e social da fruticultura
- 1.2. Mercados, destino da produção

2. Botânica e fisiologia das árvores frutíferas

- 2.1. Classificação e características das plantas frutíferas
- 2.2. Crescimento e desenvolvimento de árvores frutíferas. Ciclo anual. Dormência
- 2.3. Fisiologia da frutificação. Crescimento e maturação de frutos
- 2.4. Reguladores do crescimento na fruticultura

3. Propagação de plantas frutíferas

- 3.1. Considerações gerais sobre propagação de plantas
- 3.2. Propagação sexuada e propagação assexuada
- 3.3. Sistemas de produção de mudas
- 3.4. Organização e administração de viveiros de plantas frutíferas
- 3.5. Legislação

4. Instalação de pomares

- 4.1. Estudos prévios
- 4.2. Estimativas de custos e rentabilidade
- 4.3. Aspectos técnicos

5. Manejo de pomares

- 5.1. Aspectos básicos de poda e condução de pomares
- 5.2. Adubação e manejo do solo
- 5.3. Manejo da água

6. Cultura de espécies frutíferas de clima temperado de interesse regional

- 6.1. Importância econômica, porta enxertos, variedades, práticas culturais, tecnologia de colheita, principais pragas e doenças.
- 6.2. Espécies a serem abordadas: ameixeira, amora-preta, macieira, nectarineira, pessegueiro, videira.

7. Cultura de espécies frutíferas de clima subtropical de interesse regional

- 7.1. Importância econômica, porta enxertos, variedades, práticas culturais, tecnologia de colheita, principais pragas e doenças. Espécies a serem abordadas: citrus, goiabeira, figueira, maracujazeiro. Frutas nativas.

8. Cultura de espécies frutíferas de clima tropical de interesse regional.

- 8.1. Importância econômica, variedades, práticas culturais, tecnologia de colheita, principais pragas e doenças.
- 8.2. Espécies a serem abordadas: mamoeiro, maracujazeiro, abacaxizeiro, bananeira.

9. Manejo em pós-colheita

- 9.1. Princípios e métodos gerais de conservação de frutos

9.2. Desordens fisiológicas e doenças

10. Generalidades sobre processamento de frutas

11. Mercado e comercialização de frutas e derivados

METODOLOGIA

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas. O material usado para o desenvolvimento das mesmas constará de giz e projeção de transparências e slides. Também, serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática de campo, nos quais os alunos deverão adquirir destreza nas diferentes práticas de manejo de pomares, bem como visitas a pomares comerciais da região e de outras regiões produtoras de frutas, para posterior apresentação de relatórios e discussão em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de provas escritas, trabalhos práticos e relatórios de visitas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUSTI, Manuel et. al. **Laranja –tangerina-tangor**: clima, solo, técnicas de cultivo, desbaste, anelamento e auxinas na produção de citros de primeira qualidade. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora, 2007.

BRUCKNER, Claudio Horst (Ed.). **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. Viçosa: Editora UFV, 2008.

MANICA, Ivo et. al. **Pomar doméstico-caseiro-familiar**: frutas de primeira qualidade na família 365 dias do ano. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora, c2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUCKNER, Claudio Horst (Ed.). **Melhoramento de fruteiras de clima temperado**. Viçosa: Editora UFV, 2002.

BRUCKNER, Claudio Horst (Ed.). **Melhoramento de fruteiras tropicais**. Viçosa: Editora UFV, 2008.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Uva para processamento**: produção. Bento Gonçalves, RS: Embrapa, 2003.

SIMÃO, Salim. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998.

SIQUEIRA, Dalmo Lopes; PEREIRA, Walter Esfrain. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

Disciplina: BOVINOCULTURA DE CORTE

Código: 50-291

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Pecuária de corte no Brasil. Raças; Manejo reprodutivo. Exigências nutricionais de bovinos de corte. Manejo dos bezerros do nascimento à desmama. Manejo dos machos da desmama ao abate. Manejo de fêmeas da desmama ao primeiro acasalamento. Etologia e comportamento de bovinos de corte. Características das principais raças de corte. Seleção e cruzamento.

OBJETIVO

Orientar, técnica e economicamente, uma criação racional de bovinos de corte, capacitar o aluno no conhecimento relativo às praticas de manejo, nutrição, sanidade e reprodução da atividade da bovinocultura de corte.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Situação atual da bovinocultura de corte;
- 2- Raças bovinas de corte;
- 3- Avaliação fenotípica e genotípica de bovinos de corte;
- 4- Sistemas de produção de bovinos de corte;
- 5- Nutrição e alimentação de bovinos de corte;
- 6- Manejo de bovinos de corte para abate;
- 7- Cria e recria de bovinos de corte;
- 8- Melhoramento genético e cruzamentos de bovinos de corte;
- 9- Manejo sanitário de bovinos de corte;
- 10- Manejo reprodutivo de bovinos de corte;
- 11- Planejamento da atividade produtiva;

METODOLOGIA

Aulas teóricas, Aulas práticas, Grupos para elaboração de atividades.

AVALIAÇÃO

Avaliações teóricas, trabalhos multidisciplinares em grupo, e atividades em aula prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição animal. São Paulo: Nobel, 2002. 2 v.
CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P.R.B.; CORASSIN, C.H. Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.
GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOFMANN, R. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Pioneira, 1984.
ATHIÊ, F. Gado leiteiro: uma proposta adequada de manejo. 4.ed São Paulo: Nobel, 1988.
BONACCINI, L.A. A nova empresa rural: como implementar um sistema simples e eficiente de gestão. Cuiabá, MT: SEBRAE, 2000.
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação do meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Médica Missau Ltda, 1996.
REECE, W.O. Fisiologia de animais domésticos. São Paulo, SP: Roca, 1996.

Disciplina: AVICULTURA**Código: 50-293****Carga Horária** 45**Créditos** 3**EMENTA**

Raças avícolas, noções de anatomia e fisiologia, instalações e manejo de frangos de corte, manejo do transporte e abate, instalações e manejo de matrizes, manejo no incubatório, produção alternativa de aves, principais doenças e profilaxia, projetos de integração de aves em sistemas produtivos.

OBJETIVO

Orientar, tecnicamente, a criação racional de aves, fornecendo conhecimentos e os princípios básicos da avicultura. Empregar as principais técnicas e manejos visando planejar uma atividade avícola.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Introdução ao estudo da avicultura;
- 2- Plantel avícola;
- 3- Sistemas de criação de aves;
- 4- Instalações e equipamentos em avicultura;
- 5- Manejo de frangos de corte;
- 6- Manejo de aves de postura;
- 7- Manejo de matrizes de corte;
- 8- Nutrição e alimentação de aves;
- 9- Manejo reprodutivo
- 10- Higiene e profilaxia;
- 11- Formação e importância do ovo;

METODOLOGIA

Aulas teóricas, Aulas práticas, Grupos para elaboração de atividades.

AVALIAÇÃO

Avaliações teóricas, trabalhos multidisciplinares em grupo, e atividades em aula prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FABICHAK, Irineu. **Criação de pintos e seus cuidados**. São Paulo: Nobel, 1996.
FABICHAK, Irineu. **Criação doméstica de patos, marrecos e perus**. São Paulo: ROCCA, 1999.
REVOLLEDO, Liliانا; FERREIRA, Antonio J. Piantino (Org.). **Patologia aviária**. Barueri, SP: Manole, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, E. J. **Avicultura: Razões, fatos e divergências**. Editora SEP – MVZ Editora, Belo Horizonte. 2000.
LEESON, S. & SUMMERS, J.D. **Commercial Poultry Nutrition**. University Books. 1997, 350 p.
MACARI, M. & GONZALES, E. **Manejo de Incubação**. FACTA, Jaboticabal, 2003. 537 p.
MORENG, R. & AVENS, J. S. **Ciência e Produção de Aves**. Livraria Rocca, Ltda. 1ª ed. 1990.
ROSE, S. P. **Principles of Poultry Science**. CAB INTERNACIONAL. 1997.

Disciplina: COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA

Código: 60-382

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Conceito, importância. Características da agricultura. Mercado. Processo e Canais de comercialização. Caracterização do Agribusiness brasileiro. Estruturas de mercado e formação de preços. Funções do setor: Transporte; armazenamento; processamento; funções auxiliares. Estocagem para especulação. Formas de negociação dos estoques. Conceito de Mercado futuro. Políticas de mercado externo. Políticas de mercado interno. Comércio exterior brasileiro. Câmbio.

OBJETIVOS

- Conhecer conceitos e metodologias utilizadas no sistema de comercialização agrícola;
- compreender a relação entre oferta e demanda de produtos agropecuários;
- conhecer o funcionamento do mercado agrícola, constituição de preços e comportamento do mercado agropecuário;
- entender a importância da política agrícola como apoio no sistema de comercialização agropecuária.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Funções do setor: Transporte; armazenamento; processamento; funções auxiliares. Conceito, cálculo, interpretação; fatores que afetam as margens; análise gráfica das margens; Tendência ciclo, sazonalidade, variações de curto prazo: Conceito, métodos de cálculo, interpretação.
2. Venda à vista; Venda antecipada (contrato, escambo, CPR); Estocagem para especulação (recurso próprio, EGF, etc.). Formas de negociação dos estoques (preço autorizado, preço a fixar, vendas em comum, PEP, contrato de opção com o governo. Hedging.
3. Mercados físico, futuro e a termo - caracterização: Conceito de Mercado futuro: funcionamento. As bases. Hedging (de compra e de venda), conceito, características, funcionamento. Mercados físico, futuro e a termo.- caracterização. Conceito de Mercado futuro; funcionamento. As bases. Hedging (de compra e de venda). Conceito, características, funcionamento. Políticas de mercado externo: quotas, tarifas e subsídio.
4. Políticas de mercado interno: subsídio de preço, quota de produção, tributação da produção. Contenção de preços, estoques reguladores (AGF e EGF). Conceitos. Incoterms.
5. Comércio exterior brasileiro; instituições. Intervenientes. Passes para exportar e importar; Câmbio.

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas e explicativas de forma interativa, utilizando quadro negro, projeção de transparências, slides e vídeos. Serão desenvolvidos exercícios e estudos de casos práticos, para os quais o aluno coleta dados, desenvolve modelos teóricos e práticos, para posterior apresentação e discussão em sala de aula.

AValiação

A avaliação será resultado de prova escrita, trabalho prático e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACHA, Carlos José Caetano. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FLORES, Aécio Witches; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Autores, 2006.

NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé (Coord.). **Agronegócios e desenvolvimento sustentável**: uma agenda para a liderança mundial na produção alimentos e bioenergia. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

CALLADO, Antônio André Cunha (Org.). **Agronegócio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CHRISTOPHER, E. M. **Técnicas de Negociação** 7. ed. São Paulo: Clio, 2003.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. C. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Saraiva, 2003.

TZU, Sun. **A Arte da Guerra**: por uma Estratégia Perfeita. São Paulo: Saraiva, 2006.

7º SEMESTRE

Disciplina: SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO E DIVULGAÇÃO DE PRÁTICA DE PROJETOS

Código: 60-402

Carga Horária 30 **Créditos** 2

EMENTA

A disciplina consta de seminários, nos quais os alunos formandos tornam públicos os trabalhos práticos ou projetos desenvolvidos ao longo do curso, nas propriedades rurais ou outras formas de organização.

OBJETIVO

Estimular o aluno para o empreendedorismo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação dos projetos desenvolvidos pelos alunos durante o curso.

METODOLOGIA

O aluno deverá tornar público seu projeto mediante exposição em seminário. Poderá, também, promover visitação "in loco" para que a comunidade verifique sua produção.

AVALIAÇÃO

A avaliação constará da constatação da realização do projeto na propriedade e da exposição em seminário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AITA, Ana Lucia Gubiani et al. **Instruções gerais de normatização científica**. 3.ed. rev. ampl. cfe ABNT Frederico Westphalen, RS: URI/FW, 2009.

CASTRO, Luciano Thomé e. **Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia**. São Paulo: Atlas, 2011.

NEWTON, Richard. **O gestor de projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUM, A. L. **Perfil do setor agropecuário da região do COREDE do Médio Alto Uruguai**. Frederico Westphalen: URI, 1999.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.

GOLEMAN, D. **Inteligência Emocional**. Rio de Janeiro/RJ: Objetivo, 1996.

THUMS, Jorge. **Acesso à realidade: técnicas de pesquisa e construção do conhecimento**. Canoas, RS: Ed. Ulbra, 2003.

Disciplina: CULTURAS AGRÍCOLAS II A

Código: 50-258

Carga Horária 45

Créditos 3

EMENTA

Noções de cultivo e manejo das principais culturas de interesse econômico de primavera-verão.

OBJETIVO

- Propiciar ao aluno do Curso de Agropecuária conhecimento sobre os sistemas de cultivo das culturas de verão e suas principais características agrônômicas, com ênfase ao estudo da fisiologia das plantas, nutrição mineral, manejo de doenças, pragas e plantas daninhas, colheita e industrialização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Leguminosas de primavera-verão: soja.

- 1.1. Características agrônômicas.
- 1.2. Respostas fisiológicas aos fatores de produção.
- 1.3. Técnicas de cultivo.
- 1.4. Potencialidade e perspectivas da cultura.

2. Gramíneas de primavera-verão: arroz, milho e sorgo.

- 2.1. Características agrônômicas.
- 2.2. Respostas fisiológicas aos fatores de produção.
- 2.3. Técnicas de cultivo.

3. Outras culturas de primavera-verão: girassol, mandioca, fumo.

- 3.1. Características agrônômicas.
- 3.2. Respostas fisiológicas aos fatores de produção.
- 3.3. Técnicas de cultivo.
- 3.4. Potencialidade e perspectivas das culturas.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas (teóricas)
- Recursos: quadro de giz, projeção de slides e transparências
- Aulas práticas em laboratório e em campo
- Trabalhos práticos

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será feita por meio de três provas e de trabalhos realizados durante o semestre. Será feita uma quarta prova optativa (conteúdo cumulativo do semestre) para os alunos que não realizarem uma das três provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUM, A. **Modernização da agricultura: trigo e soja.** Rio de Janeiro: Vozes/Rio de Janeiro Ijuí: FIDENE, 1988.

FANCELLI, A.L.; NETO, D. D.. **Principais Culturas: 2. ed.** Campinas/SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987.

GALVÃO, João Carlos Cardoso (Ed.); MIRANDA, Glauco, Vieira (Ed.). **Tecnologias de produção do milho.** Viçosa: Editora UFV, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREI, E. **Compêndio de Defensivos Agrícolas.** São Paulo: Andrei, 2009.

COMISSÃO ESTADUAL DE PESQUISA DE FEIJÃO - CEPEF. **Feijão**: recomendações técnicas para cultivo no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: FEPAGRO, Embrapa, 1998.

CAMPOS, Antônio Valmor de. **Milho crioulo**: sementes de vida: pesquisa, melhoramento e propriedade intelectual. Frederico Westphalen: URI-FW, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de Adubação e calagem para os Estados de SC/RS**. 10. ed. Porto Alegre: SBCS, 2004.

VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. (Ed.). **Feijão**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006.

Disciplina: AGROSSIVICULTURA I

Código: 50-210

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Definição de práticas e sistemas agroflorestais, classificação de sistemas agroflorestais e interação entre componentes florestais, agrícolas e/ou pastoris. Espécies da flora brasileira. Espécies introduzidas no Brasil. Estudo e metodologia de Diagnóstico e Desenho de Sistemas Agroflorestais. Avaliação biológica e econômica em sistemas agroflorestais. Otimização do uso do componente florestal na propriedade rural.

OBJETIVOS

Oportunizar aos alunos uma visão empresarial do setor agroflorestal, levando em consideração a sustentabilidade ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistemas florestais

1.1 Conceitos

1.2 Classificação de sistemas agroflorestais

1.3 Definição de práticas em sistemas agroflorestais.

1.4 Interação entre componentes florestais, agrícolas e/ou pastoris.

2. Espécies da flora brasileira

3. Espécies introduzidas no Brasil

4. Estudo e metodologia de diagnósticos de sistemas agroflorestais

5. Desenho de sistemas agroflorestais

6. Avaliação biológica e econômica em sistemas agroflorestais

7. Otimização do uso do componente florestal na propriedade rural

METODOLOGIA

- Aulas teórico-práticas
- Estudos dirigidos
- Leituras programadas
- Discussões temáticas
- Pesquisas de campo
- Excursões didáticas

AValiação

A avaliação poderá constar de prova escrita, trabalho prático ou relatório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

GALVÃO, A. P.M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: EMBRAPA – CNPF. Colombo. 2000.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras**. São Paulo: Instituto Plantarum, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACKES, Paulo; IRGANG, Bruno. **Árvores do Sul**. Santa Cruz do Sul: Instituto Souza Cruz, 2002.

CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 1., 1994, Porto Velho. **Anais**. Colombo: EMBRAPA-CNPF, 1994. (EMBRAPA.CNPF. Documentos, 27).

KLEN, Vilson Antonio. **Física do solo**. Passo Fundo: UPF, 2008.

MALAVOLTA, Eurípedes; GOMES, F. Pimentel; ALCARDE, J. C. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2004.

RIGONI, Ederson Almir. **Reflorestamento**. Frederico Westphalen: URI/FW, 2006.

Disciplina: OVINOCULTURA E CAPRINOCULTURA I

Código: 50-209

Carga Horária 60

Créditos 4

EMENTA

Introdução ao estudo da ovinocultura e caprinocultura. Principais raças de ovinos e de caprinos. Produção, alimentação, sanidade, instalações e manejo.

OBJETIVO

- Orientar a exploração técnica e racional das criações de caprinos e ovinos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Ovinocultura

- 1.1 Situação atual
- 1.2 Classificação dos ovinos
- 1.3 Sistemas de produção
- 1.4 Principais raças ovinas
- 1.5 Produção de carne, lã, pele e leite
- 1.6 Manejo da alimentação
- 1.7 Manejo da fêmea e do macho reprodutores
- 1.8 Efeitos de fatores ambientais na ocorrência de doenças
- 1.9 Instalações para reprodutores e crias
- 1.10 Higiene e profilaxia

2. Caprinocultura

- 2.1 Situação atual
- 2.2 Classificação dos ovinos
- 2.3 Sistemas de produção
- 2.4 Principais raças ovinas
- 2.5 Produção de carne, lã, pele e leite
- 2.6 Manejo da alimentação
- 2.7 Manejo da fêmea e do macho reprodutores
- 2.8 Efeitos de fatores ambientais na ocorrência de doenças
- 2.9 Instalações para reprodutores e crias
- 2.10 Higiene e profilaxia

METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas, explicativas, com uso de diversos recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e trabalhos extraclasse.

AVALIAÇÃO

A avaliação constará de prova escrita, trabalho prático, seminários e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOUVEIA, Aurora Maria Guimarães; ARAÚJO, Erbert Correia; ULHOA, Maurício Fonseca Pimentel. **Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil**. v. 72. Brasília: Lk Editora e Comunicação, 2007.

SILVA SOBRINHO, Américo Garcia da (Ed.). **Produção de ovinos**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1990.

SILVA SOBRINHO, Américo Garcia da et.al. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COIMBRA FILHO, A. **Técnicas de criação de ovinos**. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 2001.

MEDEIROS, L. P.; GIRAO, R. N. et al. **Caprinos** - princípios básicos para sua exploração. São Paulo: EMBRAPA, 2001.

MILLEN, E. C; M. I. ANDRADE, M.; TAKAHASHI A. M. W. **Guia do técnico agropecuário:** "veterinária e zootecnia". Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1983.

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura:** criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1998.

SILVA SOBRINHO, A. G. DA. **Tópicos em ovinocultura.** Jaboticabal, São Paulo: FUNEP, 1993.

Disciplina: OLERICULTURA**Código:** 50-205**Carga Horária**

60

Créditos

4

EMENTA

A disciplina trata da identificação das características agroeconômicas das hortaliças da estação fria e de estação quente cultivadas em hortas familiares e comerciais, métodos e técnicas para obtenção de sementes e mudas de hortaliças, bem como da implantação e manejo dos cultivos olerícolas da estação fria e métodos e técnicas para manejo da produção de hortaliças em estufa e as tecnologias de colheita e armazenamento que possibilitem a manutenção da qualidade desses produtos e o prolongamento no período de comercialização.

OBJETIVO

- O conteúdo programático da disciplina tem o objetivo de alavancar conhecimento para que o profissional possa criar, difundir e aplicar métodos e técnicas para implantação, manejo e armazenamento dos cultivos olerícolas em todos os níveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. Introdução à olericultura**

- 1.1. Aspectos econômicos, alimentares e sociais da olericultura
- 1.2. Fatores ambientais e sua importância para a produção de hortaliças

2. Produção de sementes e mudas de espécies olerícolas**3. Planejamento e instalação de hortas****4 Cultivo dos principais grupos de hortaliças; botânica, fisiologia, práticas culturais**

- 4.1. Hortaliças herbáceas
- 4.2. Hortaliças tuberosas
- 4.3. Hortaliças de fruto

5. Condução de diversas culturas olerícolas da época por grupos de alunos (formação de mudas, semeadura, transplante, adubação, tratos culturais, colheita).**6. Plasticultura.**

- 6.1. Materiais empregados
- 6.2. Aplicação do plástico
- 6.3. Relações agrometeorológicas em estufas
- 6.4. Manejo da produção de hortaliças em estufa

7. Hidroponia e fertirrigação**8. Colheita. Classificação, embalagem, armazenamento. Comercialização de hortaliças****9. Condução de diversas culturas olerícolas da época por grupos de alunos (formação de mudas, semeadura, transplante, adubação, tratos culturais, colheita)****METODOLOGIA**

As aulas ministradas serão expositivas, explicativas e dialogadas na sala de aula. Também, serão desenvolvidos trabalhos de natureza prática de campo e visitas a hortas comerciais da região com posterior apresentação de relatórios e discussão em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de provas escritas, trabalhos práticos e relatórios de visitas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUENO, Vanda Helena Paes. **Controle biológico de pragas:** produção massal e controle de qualidade. Lavras: Editora UFLA, 2009.

FABICHAK, Irineu. **Pomar e horta caseiros.** São Paulo, SP: Nobel, 2005c.

UPNMOOR, Ilka (Coord.). **Horticultura comercial**/ Coordenado por Ilka Upnmoor.. Guaíba: Agropecuária, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 7. ed. Viçosa: UFV, 2005.

CASTELLANE, Paulo Donato; ARAUJO, Jairo Augusto Campos de. **Cultivo sem solo**: hidroponia. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1995.

DOUGLAS, J.S. **Hidroponia**: cultura sem terra. São Paulo: Nobel, 1987.

FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. **ABC da olericultura** : guia da pequena horta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987.

HUNT, Marjorie B. **A horta natural**: instalação, fertilizantes, culturas, amanhos. [Lisboa]: Europa-America, 1982c.

Disciplina: DESENVOLVIMENTO REGIONAL**Código:** 60-336**Carga Horária** 30**Créditos** 2**EMENTA**

A Globalização e a regionalização das economias. O contexto histórico do desenvolvimento regional e da globalização. As tecnologias de produto e de processo como instrumentos do desenvolvimento regional. A modernização das atividades produtivas regionais. A sustentabilidade no desenvolvimento das regiões. A qualificação dos agentes do desenvolvimento regional. A identificação de fatores limitantes para o desenvolvimento regional. Limites estruturais e energéticos do desenvolvimento.

OBJETIVOS

- Oportunizar ao aluno instrumentos de entendimento das questões do desenvolvimento globalizado, regional e local;
- contextualizar as dificuldades e oportunidades da globalização para as economias nacionais e locais;
- proporcionar o entendimento das questões do desenvolvimento nas regiões do país, estado e municípios, para tomada de decisões;
- introduzir métodos de aprendizagem para organização de redes de desenvolvimento local/regional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A Globalização da economia
2. O entendimento e contextualização da globalização
3. O Brasil no contexto mundial
4. As desigualdades regionais
5. As potencialidades das regiões
6. A qualificação das atividades produtivas
7. A tecnologia no desenvolvimento regional
8. A qualificação dos fatores de produção das regiões
9. As Universidades Comunitárias no desenvolvimento regional
10. Os Coredes e suas atribuições para as regiões.
11. O planejamento estadual e municipal para a eficiência na aplicação dos recursos escassos.

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas e explicativas de forma interativa, utilizando quadro negro, projeção de transparências, slides e vídeos. Serão desenvolvidos exercícios e estudos de casos práticos, para os quais o aluno coleta dados, desenvolve modelos teóricos e práticos, para posterior apresentação e discussão em sala de aula. O conteúdo estará à disposição do aluno em polígrafos dinâmicos.

AValiação

O aprendizado do aluno será avaliado através de provas escritas individuais, elaboração de exercícios individuais ou em grupo, estudos de casos individuais ou em grupo, trabalhos práticos junto à comunidade com discussão e apresentação de resultados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUM, Argemiro J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 20. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé (Coord.). **Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção alimentos e bioenergia**. São Paulo: Atlas, 2007.

SCHNEIDER, Sergio. Atores do desenvolvimento Rural, Os: Perspectivas teóricas e práticas sociais. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUM, Argemiro Luis (Org.). **Perfil Agropecuário da região do COREDE do Médio Alto Uruguai**. Frederico Westphalen, RS: URI, 1999.

CAVALCANTI, C. (org) **Desenvolvimento e natureza**. São Paulo: Cortez; Recife: Joaquim Nabuco, 1995.

CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana**. São Paulo: Atlas, 1998.

CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO MÉDIO ALTO URUGUAI. Plano estratégico de desenvolvimento regional. Frederico Westphalen: GRAFIMAX, 2010.

FLORES, Aécio Witches; RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Medici. **Gestão Rural**. Porto Alegre: Autores, 2006.

Disciplina: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

Código: 50-243

Carga Horária 45

Créditos 3

EMENTA:

Importância da tecnologia de alimentos. Produtos de origem animal. - Leite. Carnes e Ovos.

OBJETIVOS:

- Conhecer as matérias-primas de origem animal.
- Identificar e analisar os principais processos usados nas indústrias de produtos de origem animal, bem como utilizá-los em escala de laboratório, tendo em vista sua aplicação em escala industrial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO.

- 1.1 - Importância da tecnologia de alimentos.
- 1.2 - Produtos de origem animal.
- 1.3 - Correlações com outras disciplinas.

UNIDADE 2 - LEITE.

- 2.1 - Conceito.
- 2.2 - Características organolépticas.
- 2.3 - Composição química.
- 2.4 - Propriedades físico-químicas.
- 2.5 - Microbiologia do leite - obtenção higiênica do leite.
- 2.6 - Culturas lácticas ("starters").
- 2.7 - Métodos de conservação.
 - 2.7.1 - Resfriamento.
 - 2.7.2 - Pasteurização.
 - 2.7.3 - Esterilização.
 - 2.7.4 - Concentração.
 - 2.7.5 - Desidratação.

UNIDADE 3 - DERIVADOS DE LEITE.

- 3.1 - Leites fermentados.
- 3.2 - Nata ou creme e Manteiga.
- 3.3 - Queijos.
- 3.4 - Sorvetes.

UNIDADE 4 - CARNES.

- 4.1 - Generalidades.
- 4.2 - Estrutura e composição química.
- 4.3 - Abate e fatores pré-abate.
- 4.4 - Conversão do músculo em carne.
- 4.5 - Fabricação de produtos cárneos.
 - 4.5.1 - Frescais.
 - 4.5.2 - Fermentados.
 - 4.5.3 - Cozidos.
- 4.6 - Pescados.

UNIDADE 5 - OVOS.

- 5.1 - Estrutura.
- 5.2 - Composição química.
- 5.3 - Métodos de conservação.

METODOLOGIA

Aulas expositivas; trabalho prático; prática de campo; palestras.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será o resultado da média entre duas provas escritas e trabalho prático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOBBIO, P. A. **Química do processamento de alimentos**. 2 ed. São Paulo: Varela, 1992.
CAMARGO, R. et alli. **Tecnologia dos produtos agropecuários: alimentos**. São Paulo: Nobel, 1986.
SANTOS, Renato Cougo dos; CERQUEIRA, Vanessa Sacramento. **Manual para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agroindústria**. 2. ed., rev. atual Porto Alegre: EMATER/RS, 2008.
TRONCO, V. M. **Aproveitamento do leite e elaboração dos seus derivados na propriedade rural**. Guaíba: Agropecuária, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, F. de A. C.; HARA, T.; CAVALCANTI, M. E. R. M. M. Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais. **In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA**, 26, Campina Grande, 1997. Anais. Campina Grande: SBEA, 1997.
MORETO, E.; FETT, R. **Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos**. Livraria Varela, 1998.
PRICE, J. F. **Ciência de la carne y de los productos Carnicos**. 2 ed. Zaragoza: Acribia, 1994.

DISCIPLINAS ELETIVAS

Disciplina: APICULTURA

Código: 50-146

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Introdução ao estudo da apicultura. Morfologia e biologia das abelhas melíferas. Povoamento de apiários. Instalações e equipamentos em apicultura. Manejo das abelhas. Classificação das abelhas. Produtos elaborados pelas abelhas e polinização. Higiene e profilaxia em apicultura. Alimentos e alimentação das abelhas.

OBJETIVOS

- Proporcionar o conhecimento sobre biologia das abelhas e as instalações apícolas;
- explorar, racionalmente, as abelhas melíferas, utilizando as principais práticas de manejo em apiário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao estudo da apicultura

- 1.1 Histórico da apicultura
- 1.2 Importância econômica da apicultura

2. Morfologia e biologia das abelhas melíferas

- 2.1 Ciclo evolutivo das abelhas
- 2.2 Características morfológicas das abelhas

3. Povoamento de apiários

- 3.1 Escolha do local para instalação do apiário
- 3.2 Plantas melíferas

4. Instalações e equipamentos em apicultura

- 4.1 Indumentária do apicultor
- 4.2 Centrífugas
- 4.3 Apiários cobertos e descobertos
- 4.4 Construção e modelos de colmeias

5. Manejo das abelhas

- 5.1 Reprodução natural e artificial
- 5.2 Controle de enxameação: causas e sinais
- 5.3 Manejo de enxames fugitivos e união de famílias
- 5.4 Manejo das colmeias: revisão das colmeias e transporte de colmeias
- 5.5 Noções de criação de rainhas

6. Classificação das abelhas

- 6.1 Zoológica
- 6.2 Geográfica
- 6.3 Características raciais

7. Produtos elaborados pelas abelhas e polinização

- 7.1 Mel: origem; composição; classificação; sabor, aroma e cristalização; valor nutritivo
- 7.2 Geleia real: origem; composição; valor nutritivo
- 7.3 Cera: origem; elaboração
- 7.4 Própolis: coleta; utilidade
- 7.5 Polinização: utilidade; valor nutritivo do pólen

8. Higiene e profilaxia em apicultura

- 8.1 Limpeza e desinfecção das colmeias

8.2 Profilaxia e tratamentos das principais doenças

9. Alimentos e alimentação das abelhas

9.1 Alimentos naturais e artificiais

9.2 Manejo da alimentação

METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas, explicativas, com uso de diversos recursos audiovisuais, pesquisa bibliográfica e trabalhos extraclasse.

AVALIAÇÃO

As avaliações serão através de verificações de aprendizagem, participação em aula e trabalhos extraclasse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COUTO, Regina Helena Nogueira; COUTO, Leomam Almeida. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006.

WIESE, Helmuth. **Apicultura: Novos tempos**. Guaíba: Agropecuária, 2000.

WINSTON, Mark L. **A biologia das abelhas**. Porto Alegre: Magister, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CIÊNCIA RURAL. **Periódico**. Bimestral. Santa Maria-RS: UFSM.

FABICHAK, Irineu. **Pomar e horta caseiros**. São Paulo, SP: Nobel, 2005c.

BALLIVIÁN, José Manuel P. P (org.). **Abelhas Nativas sem ferrão**. São Leopoldo/RS: Oikos, 2008.

LIMA, N. D. **Abelhas e mel: criação e exportação**. Curso de apicultura. Rio de Janeiro, RJ: Tecnoprint, 1979.

WIESE, H. **Novo manual de apicultura**. Guaíba: Agropecuária, 1995.

Disciplina: LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais

Código: 80-174

Carga Horária 30 **Créditos** 2

EMENTA

Legislação e inclusão. Língua, culturas comunidades e identidades surdas. Aquisição de Linguagem e a LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais.

OBJETIVO

Oportunizar o contato com a LIBRAS, visando a proporcionar subsídios básicos para a comunicação através dessa linguagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Legislação e Inclusão

2 Identidades surdas (surda, híbrida, transição flutuante ou incompleta)

3 Constituição do sujeito surdo

4 Cultura Surda / Relação de história da surdez com a língua de sinais

5 Libras / Noções básicas de sinais Brasileira: o espaço de sinalização, os elementos que constituem os sinais, noções sobre a estrutura da língua, a língua em uso em contextos triviais de comunicação

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas e dialogadas, enfatizando o uso de gestos e da expressão facial, mantendo o ambiente calmo como estratégia de colaboração com o surdo-mudo. Também, serão produzidos textos com posterior apresentação em Libras. Ainda, serão utilizados, como recursos: o quadro de giz, vídeos/DVDs e internet.

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de dinâmicas de grupo e trabalhos individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDES, Elalia. **Surdez e Bilingüismo**. Porto Alegre: Organizadora Mediação, 2005.

QUADROS, Ronice Muller de. **Educação de surdos: aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SKLIAR, Carlos. **Atualidade da educação bilíngüe para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Lucinda (Org.). **Um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

BRITO, Lucinda (Org.). **Língua brasileira de sinais: educação especial**. Brasília: SEESP, 1997.

SKLIAR, Carlos. **Pedagogia (improvável) da diferença: e se o outro não estivesse aí?** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

SOUZA, Regina Maria de; SILVESTRE, Núria; ARANTES, Valéria Amorim (orgs.). **Educação de surdos – pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2007.

SCHINEIDER, Roseléia. **Educação de surdos: inclusão no ensino regular**. Passo Fundo: UPF, 2006.

Disciplina: CULTIVO DE PLANTAS POTENCIAIS I

Código: 50-207

Carga Horária 30

Créditos 2

EMENTA

Estudo das plantas medicinais, aromáticas e condimentares, frutíferas nativas, silvestres e exóticas, erva mate e plantas para chás.

OBJETIVOS

Identificar e estudar plantas com potencial econômico e que não são produzidas economicamente na região.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito de plantas potenciais

2. Importância

2.1 Principais características

3. Plantas medicinais, aromáticas e condimentares

4. Conceitos

4.1 Importância

4.2 Principais espécies

4.3 Técnicas de cultivo

4.4 Técnicas de colheita

4.5 Secagem

4.6 Armazenagem

4.7 Legislação

4.8 Comercialização

5. Frutas nativas, silvestres e exóticas

5.1 Conceitos

5.2 Importância

5.3 Principais espécies

5.4 Técnicas de cultivo

5.5 Colheita e pós-colheita

5.6 Comercialização

6. Erva-mate e plantas para chás

6.1 Importância

6.2 Principais espécies ou cultivares

6.3 Técnicas de cultivo

6.4 Colheita e pós-colheita

6.5 Comercialização

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas e com práticas vivenciais a campo e em laboratório. Serão usados quadro de giz, recursos audiovisuais e de multimídia.

AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de prova escrita, trabalho prático e trabalhos extras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUSTI, Manuel et. al. **Laranja –tangerina-tangor**: clima, solo, técnicas de cultivo, desbaste, anelamento e auxinas na produção de citros de primeira qualidade. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora, c2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Maracujá**: produção: aspectos técnicos. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

CORRÊA JÚNIOR, Cirino. **Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas**. 2. ed. Jaboticabal, SP: Funep, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INSTITUTO CULTURAL PADRE JOSIMO. **A agricultura camponesa e as energias renováveis**: um guia técnico. Porto Alegre: Padre Josimo, 2008.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras** (Identificação e cultivo). Vol. 1 e 2. São Paulo: Plantarum, 1992.

MANICA, Ivo. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**. 1: técnicas de produção e mercado: abiu, amora-preta, araçá, bacuri, biribá, carambola, cereja-do-rio-grande, jaboticaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000.

TAUNAY, Carlos A. **Manual do agricultor brasileiro**. São Paulo: Companhia de Letras, 2001.

ZAMBERLAN, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agricultura alternativa**: um enfrentamento a agricultura química . 2.ed Passo Fundo, RS, Berthier, 1994.