

ANEXOS

COMPONENTES CURRICULARES DO 1º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **BIOLOGIA CELULAR**

1º PERÍODO

2 – EMENTA

Estudo da diversidade celular e da organização da célula procariota e eucariota. Biogênese de estruturas subcelulares. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos, compartimentos e componentes subcelulares. Inter-relação morfofuncional dos componentes celulares. Perspectivas atuais de investigação científica em biologia celular A organização geral dos vírus. Biomoléculas. Membranas Biológicas. Transporte através de membranas. Processos de divisão celular que garantem o crescimento, desenvolvimento e perpetuação da espécie.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacidade para proporcionar aos alunos conhecimentos fundamentais sobre biologia celular no tocante a origem, evolução, organização e divisão;
- Capacidade para descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu;
- Capacidade para perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia; Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.

4 – HABILIDADES

- Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações;
- Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais e vegetais;
- Aplicar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos da área de Agronomia.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTS B, BRAY D, JOHNSON A *et al.* **Fundamentos da Biologia Celular. Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2004/2006.

COOPER, G.M. **A célula: Uma abordagem multidisciplinar.** 2 ed., Artes Médicas, Porto Alegre, 2004.

JUNQUEIRA & CARNEIRO. **Biologia Celular e Molecular.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARNES, R.D.; FOX, R.S.; RUPPERT, E.E. **Zoologia dos Invertebrados.** 7ª Ed. São Paulo: Roca, 2005. 1168p.

POUGH, F. H.; JANIS C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos Vertebrados.** 4ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 750p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. **Biologia Vegetal.** 7ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 856p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL** 1º PERÍODO

2 – EMENTA

Cinemática. Dinâmica. Conservação de energia e da quantidade de movimento linear. Hidrostática. Termologia e termodinâmica. Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo e eletromagnetismo.

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender os conceitos de limite, derivada e integral;
- Compreender os aspectos relacionados à conservação de energia e termodinâmica;
- Compreender situações clássicas na Agronomia modeladas e tratadas por meio do Cálculo de uma variável.

4 – HABILIDADES

- Conceituar, calcular e identificar situações onde o uso da derivada se faz necessário para resolver problemas de aplicação;
- Aplicar os conhecimentos de cálculos em aspectos pertinentes à Engenharia, tais como velocidade, aceleração, temperatura, pontos de máximo e de mínimo;
- Desenvolver no acadêmico a capacidade de observar e interpretar os fenômenos físicos, químicos, biológicos, cujo o comportamento dependam de taxas de variação.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. **Cálculo A: Funções, Derivação e Integração**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

SVIERCOSKI, Rosangela F. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias – Análise de Dados e Modelos**. 5ª.ed. [Reimpr.] Viçosa, MG: Ed. UFV, 2010.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, J. A. V. **Um curso de álgebra linear**. Goiânia: Editora da PUC-GOÍÁS, 2005.

FLEMMING, D. M. GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MORETTIN, P.A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011, 408p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **FÍSICA APLICADA**

1º PERÍODO

2 – EMENTA

Cinemática. Dinâmica. Conservação de energia e da quantidade de movimento linear. Hidrostática. Termologia e termodinâmica. Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo e eletromagnetismo.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacidade para proporcionar aos acadêmicos conhecimentos básicos em física;
- Capacidade para identificar a relação matemática entre grandezas físicas e inferir suas consequências através da análise de gráficos;
- Capacidade para analisar situações problemas envolvendo a conservação do movimento linear, as leis de Newton, movimentos de translação e rotação, termodinâmica e magnetismo, dentre outras variáveis físicas.

4 – HABILIDADES

- Utilizar a compreensão da Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração; bem como identificado os Princípios e Leis que regem fenômenos naturais;
- Empregar o conhecimento dos modelos utilizados em Física, suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos;
- Aplicar a representação matemática das Leis Físicas na análise da relação entre grandezas e conceitos.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS, Francis W.; ZEMANSKY, Mark W. *Física I*. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 8ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. (v.1, v.2, v.3, v.4).

HALLIDAY, David.. *Fundamentos de Física 1*. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUZ, Antônio M. Ribeiro. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2004.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. *Curso de Física Básica 1*. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

HEWITT, Paul G.. *Fundamentos de Física Conceitual*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA BÁSICA

1º PERÍODO

2 – EMENTA

Visão geral sobre a evolução dos computadores, utilização da Informática Básica na Agronomia (operações em sistema operacionais e aplicativos como processadores de texto, planilhas eletrônicas e outros). Uso estratégico da Tecnologia da Informação. Conceitos básicos. Noções de hardware e software. Internet. Correio eletrônico.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacitar o aluno no uso da informática auxiliando no processo da criação e composição gráfica, desenvolvendo atividades que estimulem a habilidade com as ferramentas da informática.

4 – HABILIDADES

- Conhecer os principais elementos que compõem um sistema computacional: Hardware e Software.
- Analisar e compreender o uso da tecnologia como uma ferramenta de auxílio.
- Operacionalizar os principais ambientes computacionais.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CANTERI, M G; BARRIVIERA, R. **Informática Básica Aplicada às Ciências Agrárias**. EDUEL, 2008.

MARÇULA, M; BENINI-FILHO, P. **Informática: Conceitos e Aplicações**, Editora Érica, 2º edição, 2007.

NORTON, Peter. **Introdução a Informática**. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLYNN, Ida M. & MCHOES, Ann McIver. **Introdução aos sistemas operacionais** [Marcelo Alves Mendes] 1 reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. São Paulo: Editora Érica, 7ª Ed., 2010.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática Conceitos Básicos**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 7ª Ed., 2004.

1-IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **INGLÊS**

1º PERÍODO

2 – EMENTA

Leitura e compreensão de textos em inglês, dentro da abordagem instrumental. Leitura e compreensão de trabalhos científicos na área das Ciências Agrárias, em inglês. Estruturas básicas do Inglês. Vocabulário técnico das Ciências Agrárias.

3 – COMPETÊNCIAS

- Familiarizar o aluno com conhecimentos gerais da língua inglesa concentrando-se nas habilidades da escrita de textos e leitura de artigos de periódicos científicos.

4 – HABILIDADES

- Identificar as estruturas gramaticais básicas em textos de língua inglesa, voltadas à computação. Utilizar dados linguísticos da língua inglesa, aplicados à leitura instrumental;
- Utilizar expressões cotidianas na língua inglesa;
- Utilizar a língua inglesa na leitura de textos específicos da área da computação. Utilizar dicionários, glossários e listas técnicas em diversas mídias.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, Reinildes. **Inglês Instrumental-Leitura Crítica (Uma abordagem construtivista)**. Edição Experimental. Editora UFMG. Belo Horizonte. 1990.

FUSCOE, Kate. GARSIDE, Barbara. PRODROMOU, Luke. **Attitude**. Volumes: 1 e 2. Editorial Macmillan de México, S.A, 2006.

LONGMAN. **Dicionário**

Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português Inglês/ Inglês - Português com CD-Rom. 2. ed.: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MICHAELIS. Dicionário: Inglês/Português, Português/ Inglês. São Paulo: Companhia Melhoramentos. 1980.

FURSTENAU, E. **Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português**. 22^a ed. v. 1 e 2. São Paulo: Globo. 1998.

Periódicos científicos (Revista Árvore, Revista Brasileira de Ciência do Solo, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Revista Acta Amazônica, Acta Botânica Brasileira, Revista Brasileira de Fruticultura, Revista Brasileira de Horticultura, etc).

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À AGRONOMIA 1º PERÍODO

2 – EMENTA

Projeto Pedagógico do curso de Agronomia. Regulamentação do exercício profissional e mercado de trabalho. Evolução da agricultura. Fatores e sistemas de produção agropecuária. Empreendedorismo e economia rural. Industrialização e comercialização. Pesquisa e extensão na agropecuária.

3 – COMPETÊNCIAS

- Possibilitar aos alunos conhecimentos sobre a área de atuação do engenheiro agrônomo;
- Relacionar o curso com desenvolvimento do agronegócio a nível nacional e internacional;
- Desenvolver noções sobre o mercado de trabalho.

4 – HABILIDADES

- Conhecer as diferentes áreas da agronomia e seu papel na sociedade, possibilitando ao aluno identificar a importância e as responsabilidades do profissional;
- Compreender e respeitar o regulamento do exercício profissional e do mercado de trabalho;
- Aplicar os conhecimentos teóricos quanto aos exercícios profissional e atuação nos sistemas de produção animal e vegetal.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVARENGA, O. M. **Agricultura brasileira: realidade e mitos**. Rio de Janeiro: Revan, 1999. 149p.

PONS, M.A. **História da Agricultura**. Caxias do Sul: Maneco Editora, 1999. 240p.

CAMARGO, M. **Fundamentos de ética geral e profissional**. Petrópolis: Vozes, 2008. 108p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PPC do Curso de Engenharia Agrônômica do IFTO – *Campus* Colinas do Tocantins.

MAZOYER, M, ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**. Instituto Piaget. Porto Alegre. 2001. 520p.

LEITE, S. **Políticas Públicas e Agricultura no Brasil**. Sérgio Leite (org.). Porto Alegre: editora da Universidade/UFRGS, 2001.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL

1º PERÍODO

2 – EMENTA

Conceitos e medidas em química. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Gases, sólidos, líquidos e soluções. Cálculos estequiométricos. Cinética e Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico. Equilíbrio de dissociação: ácido base. Hidrólise de sais. Soluções tampão. Atividades de Laboratório.

3 – COMPETÊNCIAS

- Proporcionar aos acadêmicos o aprendizado de conceitos fundamentais em química geral, de modo que possam compreender, discutir e analisar, interpretar, avaliar e solucionar problemas relacionados a Ciências Agrárias relacionadas a estes princípios.

4 – HABILIDADES

- Capacidade para compreender e aplicar o conhecimento de Química na solução de problemas da Agronomia;
- Habilidade para utilizar, aplicar e desenvolver técnicas que envolvem química na área agrária.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Brown, Theodore L.; LeMay, H. Eugene, Jr.; Bursten, B. **Química a Ciência Central**. Tradutor Robson Matos; Consultores técnicos André Fernando de Oliveira e Astréa F. De Sousa e Silva. Editora Prentice Hall, 9ª edição, São Paulo 2005.

ATKINS, P., & JONES, L. **Princípios de Química Geral**, Editora Livros Técnicos e Científicos, Volumes I, São Paulo 1996.

KOTZ, C. John e TREICHEL, PAUL Jr., **Química Geral**, Editora Livros Técnicos e Científicos, Volumes II, São Paulo 1996.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAHAN, B.H., MEYERS, R.J. **Química: um curso universitário**. São Paulo, Edgard Blucher, 1993.

RUSSEL, J. **Química Geral**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.

TREICHEL JR., PAUL M.; KOTZ, JOHN C. **Química geral e reações químicas**. 1 ed. Thomson Pioneira, 2005.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **PORTUGUÊS INSTRUMENTAL**

1º PERÍODO

2 – EMENTA

Tópicos gramaticais básicos: Linguagem. Ortografia. Colocação pronominal. Acentuação gráfica. Sintaxe de concordância. Sintaxe de regência. Pontuação. Compreensão e produção do texto. Expressão oral. Produção e compreensão de textos informativos e acadêmicos. Argumentatividade textual. Normas linguísticas. Resenhas. Síntese textual. Processo construtivo argumentativo com ênfase em educação em direitos humanos e estudos étnicos raciais.

3 – COMPETÊNCIAS

- Proporcionar conhecimentos sobre o funcionamento da linguagem, numa abordagem textual ou discursiva, de modo a contribuir para a produção de textos;
- Compreender aspectos da educação em direitos humanos e estudos étnicos raciais no processo construtivo argumentativo.

4 – HABILIDADES

- Identificar as estruturas gramaticais básicas em textos de língua inglesa, voltadas à computação. Utilizar dados linguísticos da língua inglesa, aplicados à leitura instrumental;
- Utilizar expressões cotidianas na língua inglesa;
- Utilizar a língua inglesa na leitura de textos específicos da área da computação;
- Utilizar dicionários, glossários e listas técnicas em diversas mídias.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CLETO, Ciley. *Interpretação de Textos*. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

CEREJA, W. R.; COCHAR, T. M.; CLETO, C. *Interpretação de Textos*. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARTINS, Dileta & ZILBERKNOP, Lúbia. **Português instrumental**. 21ª ed. Porto Alegre: Prodil, 1979.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DISCINI, Norma. **Comunicação nos textos**: leitura, produção e exercícios. São Paulo: Contexto, 2005.

BASTOS Lucia Kopschitz. **A produção escrita e a gramática**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

KASPARY, Adalberto. **Redação Oficial**. Rio de Janeiro: Edita, 2000.

COMPONENTES CURRICULARES DO 2º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **DESENHO TÉCNICO**

2º PERÍODO

2 – EMENTA

Linguagem Gráfica. Traçado à mão livre: técnicas convencionais, letras e algarismos, vistas ortográficas, perspectiva isométrica, vistas seccionais, contagem, escalas. Traçado com instrumentos básicos: noções de desenho topográfico, rural, arquitetônico, hidráulico, elétrico. Simbologia e normas técnicas pertinentes. Noções sobre o software AUTOCAD.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacidade para formar hábitos de ordem, limpeza e exatidão na realização de trabalhos gráficos;
- Capacidade de proporcionar o desenvolvimento da habilidade manual, bem como a percepção e a acuidade visual, no tocante ao desenho arquitetônico;
- Capacidade para compreender as ferramentas e utilidades do software AUTOCAD.

4 – HABILIDADES

- Aplicar com destreza o manejo e utilização de instrumentos de desenho geométrico;
- Utilizar as ferramentas do software AUTOCAD;
- Fazer o uso do adequado dos conhecimentos de área, espaço e demais concepções geométricas na organização da produção animal e vegetal, bem como dos seus subprodutos;

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIESECKE, F. E. et al. **Comunicação gráfica moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

PEREIRA, M.F. **Construções Rurais**. Vol 2. São Paulo, Nobel, 1983.

PEREIRA, A. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REIS, L.F.; BARRETO, E.M. **Notas de aulas em desenho técnico e arquitetônico**. UFV-Viçosa, 2005, 83 p (apostila)

SOUZA, J.L.M. **Manual das construções rurais**. Curitiba. 1997, 165p. (Apostila)

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **ECOLOGIA**

2º PERÍODO

2 – EMENTA

Conceitos fundamentais de Ecologia. Visão geral do ambiente físico. O clima e sua importância nos ecossistemas. Biomas e Fitogeografia do Brasil. Fluxo de energia nos ecossistemas, produtividade e ciclos biogeoquímicos. Ecologia de populações e interações entre as espécies. Ecologia de comunidades: sucessão ecológica, Biogeografia e Biodiversidade. Questões legais de conservação da natureza. Políticas de Educação Ambiental.

3 – COMPETÊNCIAS

- Apresentar ao aluno conceitos básicos sobre sistemas ambientais que servirão de subsídio para a compreensão do funcionamento dos ecossistemas;
- Desenvolver uma consciência analítica e crítica a respeito dos principais problemas ecológicos;
- Verificar a integração da ecologia com outras áreas do conhecimento.

4 – HABILIDADES

- Relacionar os pontos teóricos da ecologia com as atividades antrópicas;
- Compreender as relações entre as populações e comunidades;
- Entender o processo de regeneração e recuperação de áreas degradadas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAJOZ, R. 2005. **Princípios de Ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 520 p. ODUM, E. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 434 p.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 546 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. e HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010, 576p.

KORMONDY, E. J. e BROWN, D. E. **Ecologia Humana**. São Paulo: Atheneu, 2002, 503 p.

ODUM, E. P. e BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson, 2007, 612 p.

PHILIPPI JR. Arlindo. PELICIONI, Maria Cecília F. - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA BÁSICA

2 – EMENTA

Estatística descritiva. Conjuntos e probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Distribuições especiais de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Teoria da amostragem. Teoria da estimação. Teste de hipóteses. Regressão linear e correlação.

3 – COMPETÊNCIAS

- Conhecer os conceitos fundamentais de estatística: dados, população e amostra;
- Construir tabelas de frequência e gráficos;
- Compreender medidas de tendência central, medidas de dispersão ou de variabilidade, medidas de assimetria e curtose;
- Conhecer a Teoria elementar da probabilidade;
- Conhecer distribuição binomial, distribuição normal, distribuições de pequenas amostras;
- Conhecer a estatística aplicada a educação;
- Utilizar planilhas eletrônicas para estatística educacional.

4 – HABILIDADES

- Mobilizar e aplicar os conhecimentos e conteúdos do campo da probabilidade e da estatística, nas áreas de formação e atuação (Computação, Informática e Educação), de forma autônoma;
- Construir explicações sobre as dimensões quantitativas de um problema;
- Compreender, elaborar e resolver problemas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FONSECA, M. **Curso de estatística**. 6ª ed. São Paulo: Atlas. 2010. 320p.

MORETTIN, P.A, BUSSAB, W. de O. **Estatística básica**. 6ª ed. Saraiva: 2010. 540p.

STORCK, L. GARCIA, D.C, LOPES, S. J, ESTEFANEL, V. **Experimentação vegetal**. 2ª ed. Santa Maria. UFSM: 2006.198p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, A.G., CAMPOS, P.I.F.B.DE. **ESTATÍSTICA BÁSICA**. 1985. 231p.

FONSECA, JAIRO SIMON DA; MARTINS, GILBERTO DE ANDRADE. **CURSO DE ESTATÍSTICA**. 6. ED. SÃO PAULO (SP) - REVOLTAS, - 1934.: ATLAS, 2008. 320 P.

TOLEDO, GERALDO LUCIANO; OVALLE, IVO IZIDORO. **ESTATÍSTICA BÁSICA**. 2. ED. SÃO PAULO: ATLAS, 1987. 459 P.

1 – IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **GÊNESE E MORFOLOGIA DE SOLOS**

2º PERÍODO

2 – EMENTA

Rochas, minerais e intemperismo. Origem, Fatores e processos de formação do solo. Propriedades físicas, químicas e morfologia do solo. O perfil do solo. O solo na paisagem. O solo como sistema trifásico. Propriedades físicas do solo: hídricas e morfológicas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacidade para que os acadêmicos tenham conhecimentos sobre a origem da formação do solo;
- Capacidade para conhecer o sistema brasileiro de classificação de solo;
- Capacidade para analisar as características químicas e morfológicas dos solos.

4 – HABILIDADES

- Aplicar os conhecimentos de gênese e morfologia de solos na produção agropecuária;
- Utilizar os conhecimentos das propriedades do solo para a solução de problemas na área de agronomia;
- Empregar na prática os conceitos sobre minerais, rocha e intemperismo, voltados para a área de agropecuária.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. Brasília, 2013. 353p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 5ed. Lavras: UFLA, 2007. 322p.

VIEIRA, L.S.; VIEIRA, M.N.F. **Manual de morfologia e classificação de solos**. São Paulo: Ceres, 1993. 313 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, M.M., DIAS Jr., M.S., MESQUITA, M.A.da G.B.F. ALVES, E.A.B.F. **Física do Solo**. Lavras: Editora FAEPE/UFLA, 2003. 79p.

MELO, VANDER DE FREITAS; ALLEONI, LUÍS REYNALDO FERRACIÚ. **Química e Mineralogia do Solo: Parte II – Aplicações**. Viçosa, Mg: SBCS, 2009

MELO, VANDER DE FREITAS; ALLEONI, LUÍS REYNALDO FERRACIÚ. **Química e Mineralogia do Solo: Parte I – conceitos básicos**. Viçosa, Mg: SBCS, 2009

SANTOS, Raphael David dos et al. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5ª ed. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência de Solo, 2005. 100p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR 2º PERÍODO
2 – EMENTA

Álgebra Vetorial. Retas e Planos. Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes. O Espaço Vetorial $\mathbb{R}^n$. Autovalores e Autovetores de Matrizes. Diagonalização de Matrizes Simétricas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Adquirir noções básicas de geometria analítica e álgebra linear, ferramentas indispensáveis a quase todas as ciências.

4 – HABILIDADES

- Compreender o espaço tridimensional do ponto de vista analítico.
- Desenvolver a capacidade de abstração.
- Interpretar e compreender situações-problemas da área agrônoma.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra linear: com aplicações**. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 543p.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, v.1, 2010.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOLDRINI, J.L. **ÁLGEBRA LINEAR**. SÃO PAULO: HARBRA, 1986.

EDWARDS JR., C.H.; PENNEY, D.E. **CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA**. 4ª ED. RIO DE JANEIRO: PRENTICE HALL DO BRASIL, 1997. 486p.

LARSON, R. **CÁLCULO APLICADO: CURSO RÁPIDO**. CENGAGE LEARNING, 2011.

STEWART, J. **CÁLCULO**. PIONEIRA THOMPSON LEARNING, 2002.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **METODOLOGIA CIENTÍFICA**

2 – EMENTA

Estudo do conhecimento científico, sua conceituação, características, objeto, método e técnicas de pesquisa; suas relações com teoria e fato e articulação com a pesquisa. Pesquisa e análise qualitativa e quantitativa. Produção de textos acadêmicos: Resumo, fichamento, síntese, resenha. Elaboração de relatórios. Tipos de trabalhos científicos. Ética e Pesquisa. O projeto de pesquisa e etapas para sua construção. Normas da ABNT. Ética.

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender a importância do Componente Curricular na vida acadêmica e profissional.
- Conhecer técnicas e métodos científicos para a elaboração de trabalhos acadêmicos, propiciando ao discente produzir resumo, fichamento, síntese, resenha crítica, o uso das normalizações da ABNT.
- Conhecer as metodologias de coleta e análise de dados de pesquisas qualitativas e quantitativas.

4 – HABILIDADES

- Identificar as características próprias ao método científico, diferenciando-o de outras expressões intelectuais humanas.
- Compreender a relação entre a pesquisa científica e os objetos próprios da ciência, sabendo diferenciar hipótese, teoria e fato científicos.
- Reconhecer e problematizar os principais dilemas metodológicos, práticos, éticos e políticos da pesquisa científica contemporânea.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEHFELD, N. A. de S.; BARROS, A. J. P. de. **Fundamentos de Metodologia científica: Um guia para a Iniciação Científica**. 2a. Ed. São Paulo: Makron, 2000.

MOTTA, C. A. P; OLIVEIRA, J. P. M. **Como Escrever Textos Técnicos**. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TOMASI, Carolina. MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação Científica: normas técnicas para redação científica**. São Paulo: Atlas, 2008.

COLZANI, V. F. **Guia para a redação do trabalho científico**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2011.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Ed. 3. Porto alegre: Artmed, 2009.

GONÇALVES, H. de A. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Avercamp, 2005.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL** 2º PERÍODO

2 – EMENTA

Célula Vegetal. Meristemas. Tecidos fundamental, dérmico e condutor. Aspectos anatômicos e morfologia externa de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula, nos diferentes grupos vegetais. Estruturas secretoras. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacidade no entendimento da célula vegetal;
- Capacidade para compreender os conhecimentos acerca da morfologia dos vegetais;
- Capacidade para a compreensão da anatomia dos vegetais.

4 – HABILIDADES

- Aplicar os conhecimentos sobre os processos de diferenciação celular de vegetais;
- Empregar conhecimentos práticos na formação de estruturas de regeneração das plantas;
- Utilizar características estruturais e funcionais das células vegetais para o processo produtivo.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, SM. **Anatomia vegetal**. 2. ed., UFV, 2006. 438p.

CUTTER, E.G. 1987. **Anatomia Vegetal**. Parte2. Órgãos. São Paulo, Tradução Roca, 336p.

SOUZA, L.A. de. 2003. **Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula**. Editora UEPG, Ponta Grossa. 258p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CUTTER, E.G. 1986. **Anatomia Vegetal**. Parte 1. Células e Tecidos. São Paulo, Tradução Roca, 2ºed., 304p.

GONCALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. São Paulo: Nova Odessa /Instituto Plantarum de estudos da flora, 2007.

SOUZA, L.A. de. 2006. **Anatomia do fruto e da semente**. Editora UEPG, Ponta Grossa. 196p.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. 1986. **Botânica Organografia**. 3a. Edição. Imprensa universitária da Universidade Federal de Viçosa (MG).

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA ORGÂNICA**

2º PERÍODO

2 – EMENTA

Estrutura e propriedades do carbono. Ligações químicas. Funções orgânicas. Nomenclatura. Reações e síntese. Estereoquímica. Reações orgânicas: substituição, eliminação e adição; reações de radicais; compostos aromáticos; reações de compostos aromáticos. Materiais, métodos e procedimentos em laboratório de química orgânica.

3 – COMPETÊNCIAS

- Proporcionar aos acadêmicos o aprendizado de conceitos fundamentais em química orgânica;
- Compreender, discutir, analisar, interpretar, avaliar e solucionar problemas relacionados a estes princípios químicos com as Ciências Agrárias.

4 – HABILIDADES

- Aplicar as práticas laboratoriais relacionadas aos processos químicos orgânicos da produção vegetal, animal e de seus subprodutos;
- Empregar os conceitos fundamentais em química orgânica relacionados às ciências agrárias;
- Utilizar os conhecimentos químicos orgânicos para a melhoria do processo produtivo e da sustentabilidade;

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

McMURRY, J., **Química Orgânica** vol. 1 e vol. 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana, 2008.

SOLOMONS, T.W. **Química Orgânica vol. 1**. Editora: LTC, 10ª Edição, Rio de Janeiro, 2013.

SOLOMONS, T.W. **Química Orgânica vol. 2**. Editora: LTC, 10ª Edição, Rio de Janeiro, 2013.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; DE JONGH, D. C.; JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; TEVENS, C. L. **Química Orgânica**, Editora Guanabara Dois, 2ª Edição, Rio de Janeiro, 1976.

MC MURRY, J. **Química Orgânica**. 7. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2011. Ed. Combo.

VOGEL, A. I. **Química Orgânica**, Vol. I, II e III, Ao livro Técnico-Edusp, São Paulo, 1985.

VOLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

COMPONENTES CURRICULARES DO 3º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **BIOQUÍMICA**

3º PERÍODO

2 – EMENTA

Importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimas: cinética e inibição. Coenzimas e Vitaminas. Energética bioquímica e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Ciclo do nitrogênio, fixação e assimilação. Fotossíntese e ciclo do carbono. Inter-relações e regulação metabólica. Bases moleculares da expressão gênica.

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender as estruturas das biomoléculas que ocorrem no interior das células;
- Ter compreensão sobre as transformações dos elementos constituintes das células e suas funções específicas nas plantas;
- Compreender os processos de metabolismo e fotossíntese.

4 – HABILIDADES

- Identificar as principais moléculas da matéria viva e as principais vias metabólicas dos organismos e suas interações;
- Aplicar na prática os conhecimentos das estruturas das biomoléculas que ocorrem no interior das células e suas transformações e funções específicas nos organismos;
- Empregar técnicas na produção de ciências agrárias, que requeiram conhecimento sobre fotossíntese e metabolismo das plantas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 2ª. Ed. São Paulo: Sarvier, 2003.

CAMPBELL, Mary K. Farrell, Shawn O. **Bioquímica Básica**. Volume 1. 5ª. edição. Editora Thomson, Porto Alegre, 2007.

CAMPBELL, Mary K. Farrell, Shawn O. **Bioquímica – Biologia Molecular**. Volume 2. 5ª. edição. Editora Thomson, Porto Alegre, 2007.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEHE, M. A Caixa Preta de Darwin: **O desafio da bioquímica à teoria da evolução**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

CAMPBELL, Mary K. Farrell, Shawn O. **Bioquímica - Bioquímica Metabólica**. Volume 3. 5ª. edição. Editora Thomson, Porto Alegre, 2007.

NELSON, David L.; COX, Michael; LEHNINGER, Albert Lester. **Princípios da Bioquímica**. 4.ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

VOET, Donald & VOET, Judith G. **Bioquímica**. 3º ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **BOTÂNICA**

3º PERÍODO

2 – EMENTA

Histologia e anatomia vegetal, organização do corpo vegetal, organização do embrião, histologia: tecidos meristemáticos e tecidos permanentes, anatomia de órgãos vegetativos: raiz, caule e folhas, anatomia de órgãos reprodutivos: flor, semelhante e fruto, morfologia externa da raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

3 – COMPETÊNCIAS

- Fornecer aos alunos subsídios para a identificação e classificação das partes constituintes das plantas superiores;
- Capacidade para compreender a anatomia dos órgãos reprodutivos das plantas;
- Capacidade de compreensão dos órgãos vegetativos das plantas;

4 – HABILIDADES

- Aplicar as práticas histológicas e citológicas vegetais na área de ciências agrárias;
- Empregar o conhecimento dos órgãos que compõem as plantas para o uso na produção agrícola;
- Utilizar com eficiência a nomenclatura botânica das espécies vegetais da área de ciências agrárias.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica-organografia**. Viçosa: UFV, 2000.

FERRI, M.G. **Botânica. Morfologia interna das plantas**. 15 ed. São Paulo: Nobel, 1981. 113 p.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**, 7 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURTIS, E.G. **Anatomia vegetal**. Parte I e II. Editora Roca, 1986.

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**, (Berta Lange Morretes), São Paulo: Editora Blucher, 1974.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Instituto Plantarum, V.1 e 2, 2009.

SCHULTZ, A. **Introdução à botânica e sistemática**, V.1. Porto Alegre, Editora Sagra, 1990.

Periódicos:

Acta Botanica Brasilica

Anais da Academia Brasileira de Ciências

Anais de Congressos Nacionais de Botânica

Revista Brasileira de Botânica

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Experimentação Agrícola**

3º Período

2 – EMENTA

Planejamento de experimentos; testes de significância: Teste F de Snedecor para a análise de variância. Testes de comparação de médias: Teste t de Student, Teste de Scheffé, Teste de Tukey, Teste de Duncan. Delineamento inteiramente casualizado. Desdobramento dos graus de liberdade de tratamentos. O caso de parcelas perdidas. Delineamento em blocos casualizados. O caso de uma parcela perdida. O caso de duas parcelas perdidas. Experimentos em blocos casualizados com repetições dentro do bloco. Experimentos fatoriais. Estudo dos fatoriais com dois fatores. Estudo dos fatoriais com três ou mais fatores. Experimentos fatoriais com tratamentos adicionais. Delineamento em parcelas subdivididas. Delineamento em parcelas subsubdivididas. Análise de grupos de experimentos. Análise de regressão por polinômios ortogonais.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacitar o acadêmico a compreender a importância da análise estatística utilizando pacotes computacionais e interpretando os resultados de pesquisa, habilitando-se a planejar e executar trabalhos de investigação usando os resultados experimentais.
- Identificar os processos e metodologias utilizadas no planejamento e na condução de ensaios, e a análise estatística das informações obtidas, bem como sua devida interpretação e conclusão dos resultados;
- Despertar para a importância e o interesse pela pesquisa científica, como instrumento de desenvolvimento tecnológico na área agrária.

4 – HABILIDADES

- Conhecer os termos técnicos aplicados à experimentação agrícola;
- Planejar corretamente o estabelecimento de experimentos agrícolas;
- Definir metodologias apropriadas ao estabelecimento de experimentos agrícolas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

BANZATTO, A.D. e KRONKA, S.N. *Experimentação Agrícola*. 4ª ed. Jaboticabal/SP: FUNEP. 237p. 2008.

FERREIRA, P.V. *Estatística experimental aplicada à agronomia*. 2ª ed. EDUFAL, Maceió-AL. 604p. 1996.

PIMENTEL - GOMES, F. *Curso de estatística experimental*, 15ª ed. FEALQ. 451p. 2009.

5.2 – Bibliografia Complementar:

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. *Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos*. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p.

RESENDE, M.D.V. *Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético*. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2007. 561p.

SAMPAIO, I.B.M. *Estatística aplicada à experimentação animal*. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010.

SÔNIA, V. *Análise de Variância: ANOVA*. São Paulo: Atlas. 2006. 216p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **FERTILIDADE, ADUBO E ADUBAÇÃO**

3º PERÍODO

2 – EMENTA

Introdução. Minerais de argilas. Adsorção Iônica. Correção da acidez do solo - Recomendações de calagem e gessagem. Nitrogênio no Solo. Fósforo no Solo. Potássio no Solo. Enxofre no Solo. Micronutrientes no Solo. Avaliação da Fertilidade do Solo. Recomendação de Adubação. Mistura e Aplicação de Adubos. Matéria Orgânica do Solo e Metais Pesados. Práticas a campo.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacitar o acadêmico a avaliar a fertilidade química, física e biológica do solo;
- Compreender os princípios e critérios para as recomendações de corretivos e fertilizantes nos solos, com vistas à produção agrícola.

4 – HABILIDADES

- Empregar as práticas necessárias para a compreensão da fertilidade dos solos;
- Utilizar o conhecimento para o adequado uso dos adubos e do processo de adubação;
- Aplicar com eficiência a correção dos solos com fins de produção na área agropecuária.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5º Aproximação**. Editores: Antonio Carlos Ribeiro, Paulo Tácito Gontigo Guimarães, Victor Hugo Alvarez V. - Viçosa, MG, 1999. 359p.

INSTITUTO AGRONÔMICO, Campinas. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**, por van Raij, H. Cantarella, J.^a Quaggio & A.M.C. Furlani. 2 ed. Ver. Atual. Campinas, Instituto Agrônomo/Fundação IAC, 1997. 285 p.

RAIJ, B.V. **Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes**. Piracicaba. Internacional Plant Nutrition Institute, 2011. 420 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MELO, VANDER DE FREITAS; ALLEONI, LUÍS REYNALDO FERRACIÚ. **Química e Mineralogia do Solo: Parte II – Aplicações**. Viçosa, Mg: SBCS, 2009.

MELO, VANDER DE FREITAS; ALLEONI, LUÍS REYNALDO FERRACIÚ. **Química e Mineralogia do Solo: Parte I – conceitos básicos**. Viçosa, Mg: SBCS, 2009.

NOVAIS, Roberto Ferreira (Ed.). **Fertilidade do solo**. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007, 1017p.

SOUZA, D. M. G.; LOBATO, E. **Cerrado: correção do solo e adubação**. 2ed. Brasília, DF. EMBRAPA, 2004, 416p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Microbiologia**

3º PERÍODO

2 – EMENTA

Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultraestrutura dos microrganismos. Metabolismo, crescimento e regulação do metabolismo microbiano. Controle de microrganismos. Ecologia microbiana. Microrganismos e Engenharia Genética. Técnicas de coleta, manipulação e análise de microrganismos.

3 – COMPETÊNCIAS

- Conhecer conceitos e fundamentos de morfologia, fisiologia, nutrição, reprodução, bem como o controle de microrganismos;
- Conhecer as técnicas microbiológicas, identificação microbiana, formas de contaminação e prevenção;
- Reconhecer as relações recíprocas dos microrganismos, com outros seres vivos e também com o meio ambiente.

4 – HABILIDADES

- Compreender o conhecimento microbiano como um processo relacionado com as condições agrícolas;
- Conhecer a história e classificação da microbiologia;
- Conhecer os grupos de microrganismos de interesse agrícola;
- Compreender o uso dos microrganismos na agricultura.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**– 14ª Ed. Artmed. 2017.

MADIGAN; M.; BENDER; BUCKLEY, S. **Microbiologia DE BROCK**– 14ª Ed. Artmed. 2016.

PELCZAR, M. **Microbiologia - Conceitos e Aplicações**-Vol. 2 - 2ª Ed. Makron Books.

5.2 – Bibliografia Complementar:

FRANCO, B. D. G. DE M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos** –2ª Ed. Atheneu, 2003.

SOUTO-PADRÓN,T.; COELHO, R.R.R.; PEREIRA, A.F.; VERMELHO, A.B. **Práticas de Microbiologia**– 1ª Ed. Guanabara Koogan, 2006.

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. (Ed.). **Métodos em fitopatologia**. Viçosa: UFV, 2007. 382p.

ZERBINI, F. M.; CARVALHO, M. G.; ZAMBOLIM, E. M. **Introdução à virologia vegetal**. Viçosa: UFV, 2002. 145p. (Caderno didático n.87).

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **QUÍMICA ANALÍTICA**

3º PERÍODO

2 – EMENTA

Instrumentação laboratorial (cuidados e calibração), divisão da química analítica (quantitativa e qualitativa), Amostragem e Preparo de Amostras para Análise; Preparação da Solução para análise; Métodos gerais de separação; Erros em Química Analítica Quantitativa; Métodos gravimétricos; Métodos volumétricos e Métodos Instrumentais de análise.

3 – COMPETÊNCIAS

- Proporcionar aos acadêmicos o aprendizado de conceitos fundamentais e práticos em química analítica;
- Capacidade de utilizar os métodos relacionados à química analítica;
- Capacidade de compreender a instrumentação laboratorial;

4 – HABILIDADES

- Solucionar problemas relacionados a princípios químicos na área de atuação das ciências agrárias;
- Aplicar, compreender, discutir, analisar, interpretar, avaliar os procedimentos laboratoriais químicos, tais como cuidados e calibração;
- Empregar os métodos e resolver os erros em química analítica.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE, J. C.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**, Edgar Blucher, SP, 2001.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: Editora LTC. 5ª ed. 2001.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. H.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. Editora Cengage Learning, 9ª Edição, São Paulo 2015.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EWING, G. G. **Métodos Instrumentais em Análises Químicas**. Vol. 1, 2, 3. Ed. Blucher – São Paulo, 1972.

GUENTHER, B. **Química Analítica**. Ed. Edgard Blucher. São Paulo, 1972.

MYERS, R. J.; MAHAN, B. M. **Química: um curso Universitário**. 4 ed. Edgard Blucher, 2002.

OHLWEILER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**, Editora Livros Técnicos e Científicos, SP, 1980.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Topografia**

3º PERÍODO

2 – EMENTA

Planimetria: definição, histórico, divisão, instrumentos utilizados, declinação magnética, métodos de levantamento topográfico planimétrico, cálculos, desenho, reprodução de plantas e determinação de áreas. E Altimetria: objetivos gerais, terminologia básica, instrumental utilizado, métodos de nivelamento, nivelamento de perfis, levantamento planialtimétrico de áreas, representação do relevo, elaboração e interpretação de planta planialtimétrica.

3 – COMPETÊNCIAS

- Determinar cálculos para execução de mapas da área.
- Planejar e coordenar a execução de um levantamento topográfico.
- Realizar levantamentos de volumes (solo, rochas, corpos d'água, etc). Executar desenhos topográficos.

4 – HABILIDADES

- Levantar áreas com finalidade demarcatória ou divisória.
- Localizar detalhes, Calcular coordenadas.
- Desenhar plantas topográficas.
- Manusear com afinidade os aparelhos topográficos.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

BORGES, A.C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. v.1. ISBN: 8521200226.

GARCIA TEJERO, F.D. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo: Nobel. 1987.

GARCIA, G.J. Piedade, Gertrudes C.R. **Topografia Aplicada as Ciências Agrárias**. São Paulo. 1990. 257p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

COMASTRI, J.A. **Topografia: Altimetria**. Colaboração de José Cláudio Tuler. 3ª. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2003.

DOMINGUES, F.A.A. **Topografia e Astronomia de Posição para Engenheiros e Arquitetos**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1979.

BORGES, A.C. **Topografia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990. v.1.

LOCH, C. **Topografia Contemporânea: Planimetria**. Colaboração de Jucilei Cordini. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **ZOOLOGIA** 3º PERÍODO

2 – EMENTA

Definição, importância e aplicação. Zoologia e as outras ciências. Os animais e o meio ambiente. Filo Mollusca: moluscos. Filo Annelida: vermes segmentados. Filo Platyhelminthes. Filo Nematoda. Filo Arthropoda: Classe Arachnida, Classe Insetos. Filo Chordata: Classe Chondrichthyes, Classe Osteichthyes, Classe Amphibia, Classe Reptilia, Classe Aves, Classe Mammalia.

3 – COMPETÊNCIAS

- Proporcionar aos alunos recursos e técnicas para compreensão da hierarquia das categorias taxonômicas e das regras da nomenclatura;
- Compreender a sistemática do Reino Animal procura traduzir possíveis relações filogenéticas entre os diferentes grupos

4 – HABILIDADES

- Solucionar problemas relacionados a produção animal e sua relação com as cadeias no meio ambiente
- Aplicar e interpretar a hierarquia das categorias de e classes animais;
- Utilizar adequadamente as regras de nomenclatura do reino animal.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUSCA R.C.; BRUSCA G.J. **Invertebrados**. 2ª edição. ISBN 85-277-1258-X, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.

HICKMAN, C.P.; ROBERTS, I.S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11ª ed. ISBN 85-277-0868-X, Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2003.

MARGULIS, I.; SCHWARTZ, K. **Cinco reinos**. 3ª ed. ISBN 85-277-0635-O, Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2001.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARNES, R. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo, Editora Rocca, 1990.

BARNES R.S.K.; CALOW P.; OLIVE P.J.W. **Os Invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Atheneu, 1995.

COSTA RIBEIRO, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados Manual de Aulas Práticas**. ISBN 85-86699-31-4, Holos Editora, Ribeirão Preto – SP, 2002.

STORER, I.T. *et. al.* **Zoologia geral**. 6ª ed. ISBN 85-04 - São Paulo, Ed. Nacional, 2000.

COMPONENTES CURRICULARES DO 4º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Economia Rural**

4º PERÍODO

2 – EMENTA

Fundamentos da ciência econômica; evolução da economia como ciência; noções de microeconomia e macroeconomia.

3 – COMPETÊNCIAS

- Fornecer aos acadêmicos uma visão geral da economia agrícola a nível macro e microeconômico de forma a permitir que o aluno conheça os elementos fundamentais de gestão da empresa agrícola relacionado à sua inserção no contexto da economia agrícola e geral do País.

4 – HABILIDADES

- Compreender a inserção do setor rural no desenvolvimento socioeconômico brasileiro;
- Analisar o sentido das políticas públicas, tais como aquelas praticadas nas diversas modalidades de política agrícola;
- Compreender a inserção da economia rural no cenário da globalização econômica, suas potencialidades e limitações.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

LOPES, L. M.; VASCONCELLOS, M.A.S. de (orgs.). **Manual de macroeconomia**. São Paulo: Atlas, 2000.

ROSSETI, J. P. **Introdução à economia**. 18a ed. São Paulo, 2000.

STIGLITZ, J.E.; WALSH, C.E. **Introdução à microeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

5.2 – Bibliografia Complementar:

SOUZA, N.J. **Curso de economia**. São Paulo. Atlas 2000.

VASCONCELLOS, M.A.S. de; OLIVEIRA, R.G. de. **Manual de microeconomia**. São Paulo: Atlas, 2000.

VASCONCELLOS, M.A.S. de; TROSTER, R.L. **Economia básica**. São Paulo: Atlas, 1994.

VASCONCELLOS, M.A.S. de. **Economia: micro e macro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

1 – IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA GERAL

4º PERÍODO

2 – EMENTA

Importância e diversidade dos insetos. Anatomia e fisiologia. Sistema sensorial e comportamento. O estudo da morfologia geral externa dos insetos, incluindo o tegumento, divisões do corpo e o estudo dos apêndices cefálicos, torácicos e abdominais; o estudo dos caracteres taxonômicos das principais ordens e famílias de importância agrícola; estudos básicos sobre a morfologia interna e fisiologia, incluindo os principais órgãos, aparelhos e sistemas, bem como o estudo da ecdise e da metamorfose nos insetos. Reprodução. Sociedade de insetos. Predação, parasitismo e defesa em insetos. Manejo de pragas. Coleta e matança de insetos. Inseticidas, principais grupos, uso adequado, tecnologia de aplicação.

3 – COMPETÊNCIAS

- Caracterizar os grupos (ordem e família) através da morfologia interna e externa e da biologia;
- Desenvolver no aluno pré-requisitos para que através da morfologia e biologia do inseto, estabeleça qual a sua função no ecossistema.

4 – HABILIDADES

- Aplicar a nomenclatura adequada quanto aos caracteres taxonômicos das principais ordens e famílias de importância agrícola;
- Identificar os insetos aos níveis de ordem e família de importância agrícola;
- Empregar técnicas relacionadas à entomologia básica.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA, C.; IDE, S.; SIMONIKA, C.E. **Insetos imaturos**. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 249 p.

FUJIHARA, R.T. et al. **Insetos de Importância Econômica: Guia Ilustrado para Identificação de Famílias**. Botucatu, SP: Editora FEPAF, 2011. 391 p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P.L.; BAPTISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: Livrocere, 2002. 920 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARCIA, F. R. M. **Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas**. 3. ed. ampl. Porto Alegre: Rigel, 2008. 256 p.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 440 p.

RAFAEL, J. R. et al. **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia**. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 796p.

VENZON, M.; JUNIOR, T. J. P.; PALLINI, A. **Controle Alternativo de Pragas e Doenças**. Viçosa: Epamig, 2005, p. 1-22.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Fisiologia Vegetal**

2 – EMENTA

Relação hídrica das plantas: a água e os sistemas biológicos, relações hídricas das células e tecidos, absorção de água pelas plantas, transpiração, fisiologia dos estômatos, transporte de solutos através do floema. Mecanismos fotossintéticos e respiratórios nas plantas superiores. Metabolismo do nitrogênio. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios vegetais. Tropismo e nastismos. Fotomorfogênese, Fotoperiodismo; Dormência e germinação.

3 – COMPETÊNCIAS

- Fornecer noções básicas sobre os processos responsáveis pelo funcionamento das plantas ao nível de fatores endógenos e exógenos em ligação com os mecanismos de crescimento, diferenciação e morfogênese vegetal.
- Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre os principais processos fisiológicos/bioquímicos que conduzem ao crescimento e desenvolvimento das plantas, permitindo a perpetuação das espécies vegetais

4 – HABILIDADES

- Compreender a concepção holística do funcionamento dos vegetais.
- Identificar os elementos minerais essenciais e suas respectivas funções na planta.
- Identificar os hormônios que regulam o crescimento e desenvolvimento dos vegetais, suas funções, assim, como da sua aplicação prática e viável na agricultura.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**, Guanabara Koogan S.A. 2008.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. Sexta Edição. Editora Guanabara-Koogan S/A Rio de Janeiro-RJ. 2008

TAIZ, L. & ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3ª. ed., Porto Alegre: Artmed, 2013.

5.2 – Bibliografia Complementar:

CURTIS, H., RAVEN, P. H. & EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**, Ed. Guanabara Koogan. 2001.

FERRI, M. G. **Fisiologia Vegetal**2, Editora Pedagógica Universitária LTDA. 1986.

FLOSS, E. **Fisiologia das Plantas Cultivadas**. Passo Fundo: Editora da UPF, 2011.

HOPKINS, W. G. **Introduction To Plant Physiology**, John Wiley & Sons, INC. 1999.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: FITOPATOLOGIA I

2 – EMENTA

A importância da fitopatologia na agricultura moderna e sustentável; história, tópicos, objetivos e linhas de pesquisa da área da fitopatologia; princípios e métodos básicos; principais agentes etiológicos das doenças bióticas e abióticas; patógenos de plantas: fungos, bactérias, vírus e nematóides; identificação, isolamento, caracterização e transmissão dos patógenos; noções básicas da epidemiologia, manejo e controle de doenças de plantas. Vírus e viroses de plantas, micoplasmas: fitopatógenos, bactérias fitopatogênicas, nematóides fitopatogênicos, variabilidade em fitopatógenos, resistência de plantas às doenças, fisiologia do parasitismo e mecanismos de resistência de plantas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacitar o aluno na identificação de microrganismos patogênicos;
- Identificar os diferentes grupos de doenças;
- Desenvolver conhecimentos e habilidades para realizar diagnose de doenças de plantas;
- Avaliar incidência e severidade de doenças;
- Capacitar ao aluno à realização do manejo integrado das principais doenças das culturas;

4 – HABILIDADES

- Caracterizar diferentes tipos de fitopatógenos.
- Diferenciar agentes etiológicos bióticos e abióticos.
- Identificar sintomas e sinais de patologias em plantas.
- Conhecer os princípios gerais de medidas de controle.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos. Vol. 1**, Agronômica Ceres, 4ª ed. 2011, 704 p.

LOPES, C.A. & QUEZADO-SOARES, A.M. **Doenças bacterianas das hortaliças – diagnose e controle**. Embrapa – SPI. Brasília. 1997. 70 p.

TIHOHOD, D. **Nematologia agrícola aplicada**. FUNEP, Jaboticabal, 1993. 372 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, L.A.S. 1997. **MANUAL DE QUANTIFICAÇÃO DE DOENÇAS EM PLANTAS**. NOVARTIS, SÃO PAULO, 114 p.

MARIANO, R. L. R. **MANUAL DE PRÁTICAS EM FITOBACTERIOLOGIA**. UFRPE. RECIFE. (ED) 2000. 171 p.

LORDELLO, L.G.E. 1992. **NEMATÓIDES DAS PLANTAS CULTIVADAS**. 8ª ED. SÃO PAULO, NOBEL, 314 p.

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M.T. & WINDHAN, A. S. **FITOPATOLOGIA: CONCEITOS E EXERCÍCIOS DE LABORATÓRIO**. ARTMED, 2º ED., PORTO ALEGRE, 2010. 576 p.

1-IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **FORRAGICULTURA**

4º PERÍODO

2 – EMENTA

Principais gramíneas e leguminosas forrageiras. Fatores climáticos e princípios fisiológicos de plantas forrageiras. Formação, recuperação, adubação e consorciação de pastagens. Manejo de pastagens: pastejo contínuo, rotacionado e alternado. Produtividade de pastagens. Produção de sementes de forrageiras. Melhoramento genético das espécies forrageiras. Conservação de forragens: ensilagem e fenação. Princípios de integração lavoura pecuária.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacidade para transmitir conhecimentos acerca da produção, manejo e conservação das plantas forrageiras;
- Capacidade de conhecer as principais gramíneas e leguminosas forrageiras;
- Conhecer os processos de melhoramento genético de espécies forrageiras e pastagens.

4 – HABILIDADES

- Aplicar os conhecimentos para formação e manejo e melhoria de pastagens;
- Utilizar as técnicas para produção de sementes de forragens;
- Empregar os princípios de integração lavoura pecuária.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA, B. M. **Fundamentos de ecologia aplicados ao manejo das pastagens**. Cruz das Almas: Escola de Agronomia da UFBA. 2000. 21 p.

NEIVA, J. N. M.; VOLTOLINI, T. V. **Produção e conservação de volumosos para reserva estratégica**. In: NEIVA, A. C. G. R.; NEIVA, J. N. M. Do campus para o campo: tecnologias para a produção de leite. Fortaleza: Expressão, EMVZ/UFT, 320p, 2006.

PRIMAVESI, A. **Manejo Ecológico de Pastagens**. Nobel, SILVA, S. C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; EUCLIDES, V. B. P. **Pastagens: Conceitos Básicos, Produção e Manejo**. UFV, 2009.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA, B. M. **Tipos ecológicos de pastagens**. Cruz das Almas: UFBA/Escola de Agronomia, 2000. 10 p.

PUPO, N. I. H. **Pastagens e forrageiras: pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas, controles**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. P. 257-274; p. 275-302.

PUPO, N. I. H. **Manual de pastagens e forrageiras**. Inst. Campineiro de Ensino Agrícola. 1985. P. 252-326.

PRADO, R.M. **Manual de nutrição de plantas forrageiras**. Funep, 2008, 500p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Genética**

2 – EMENTA

Introdução à Genética. Base Celular da Hereditariedade. Genética Molecular. Mendelismo. Extensões do Mendelismo. Determinação do Sexo. Efeito Materno e Herança Extracromossômica. Aberrações Cromossômicas. Ligação, Recombinação e Mapeamento Genético. Genética de Populações.

3 – COMPETÊNCIAS

- Estudar os principais conceitos da genética e compreender as bases da hereditariedade.
- Adquirir noções de citogenética e evolução.
- Conhecer a importância e a evolução dos estudos genéticos. Principais doenças hereditárias.

4 – HABILIDADES

- Reconhecer os conceitos, as características e bases genéticas de transmissão e hereditariedade fenotípicas dos seres vivos, e sua importância da biologia evolutiva para a área agrônoma.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

GRIFFITHS A.; WESSLER S.; LEWONTIN R.; CARROLL S. **Introdução à Genética**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 740p. 2009.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. **Genética na Agropecuária**. 4.ª ed. Lavras – MG: UFLA. 464p. 2008.

VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. **Genética: Volume 1 – Fundamentos**. Viçosa – MG: UFV. 254p. 2001.

5.2 – Bibliografia Complementar:

LEWIN, B. **Genes VIII**. Oxford: Oxford University Press, 1006p. 2004.

PIERCE, B.A. **Genética um enfoque conceitual**. 1.ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 790p. 2004.

SNUSTAD D.P.; SIMMONS M.J. **Fundamentos de Genética**. 4ª ed., Ed. Artes Médica, Porto Alegre, 2008.

VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. de. **Genética: Fundamentos**. v.1, 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. 330p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **MECÂNICA E MAQUINARIAS**

4º PERÍODO

2 – EMENTA

Elementos básicos de mecânica, sistema de transmissão, formas de aproveitamento de energia, motores de combustão interna e externa e dimensionamento de conjuntos mecanizados.

3 – COMPETÊNCIAS

- Possibilitar aos estudantes, habilitação básica sobre mecânica, habilitando-os nas técnicas inerentes a esta atividade;
- Compreender os motores de combustão interna e sistemas complementares;
- Compreender o manuseio de equipamentos agrícolas.

4 – HABILIDADES

- Empregar para a área de ciências agrárias os elementos básicos de mecânica;
- Utilizar adequadamente os equipamentos agrícolas;
- Aplicar e solucionar problemas práticos e diários relacionados às operações dos principais motores.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MIALHE, L.G. **Máquinas Motoras na Agricultura**. São Paulo: E.P.U., EDUSP, 1980. 2v.

MONTEIRO, L. A. **Prevenção de acidentes com tratores agrícolas e florestais**. Botucatu: Diagrama, 2010, 105 p.

MONTEIRO, L. A.; ARBEX, P.R. **Operação com tratores agrícolas**. Botucatu: Ed. dos Autores, 2009. 76 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas Agrícolas**, São Paulo, SP: Editora Manole, 1987. 307p.

BOLLER, W. **Máquinas para a colheita e conservação de forragens**. ILPF - Integração Lavoura- Pecuária-Floresta, cap. 14, p. 367-434.

MIALHE, L.G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo, SP: Ceres, 1974. 297 p.

SILVEIRA, G.M. **O Preparo do Solo: Implementos corretos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1989. 243p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **NUTRIÇÃO ANIMAL**

4º PERÍODO

2 – EMENTA

Introdução à nutrição animal básica; Energia dos alimentos; Proteínas; Minerais; Vitaminas; Aditivos e suplementos; Análise Bromatológica.

3 – COMPETÊNCIAS

- Entender a nutrição animal, correlacionando o trato gastrointestinal dos animais ruminantes e não ruminantes com sua capacidade digestível;
- Compreender as funções nutritivas dos carboidratos, lipídios, proteínas, minerais, vitaminas e as funções suplementares dos aditivos de ração no processo de nutrição animal.

4 – HABILIDADES

- Empregar as técnicas adequadas para alimentação e nutrição de animais ruminantes;
- Utilizar as técnicas adequadas para alimentação e nutrição de animais não-ruminantes;
- Aplicar conhecimentos práticos de análise bromatológica.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de Ruminantes**. 2º. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011.

KOZLOSKI, G.V. **Bioquímica dos ruminantes**. 3ª edição Editora UFSM, 2016.

ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 3º. Ed. Viçosa, 2011. 252 p.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2ª ed. Ithaca: Cornell University Press. 1994. 476p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. **Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal**. Nutrição e Editora e Publicitária Lyda., Curitiba, PR.

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 7.ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 2001.381p.

NRC – NATIONAL RESEARCH COUNCIL **Nutrient requirements of beef cattle**, 8ª edição, editora National Academy Press : Washington D.C., p. 363, 2016.

SILVA, D. J., QUEIROZ, A. C. **Análise de Alimentos (Métodos químicos e biológicos)**. 3.ed. Viçosa: Editora UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2006. 235p.

COMPONENTES CURRICULARES DO 5º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: AGROMETEOROLOGIA E HIDROLOGIA 5º PERÍODO

2 – EMENTA

Natureza e campo da climatologia agrícola. Elementos e fatores climáticos. Relações astronômicas e estações do ano. Atmosfera. Radiação solar, balanço de radiação e fotoperíodo. Fenologia de plantas cultivadas. Pressão atmosférica, vento, circulação geral da atmosfera e massas de ar. Temperatura do ar e do solo, temperaturas cardeais, soma térmica. Umidade do ar, estabilidade atmosférica e precipitação pluviométrica. Evaporação e evapotranspiração: conceitos, medida e estimativa. Bioclimatologia e conforto térmico. Balanço hídrico. Classificações climáticas. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizo, chuvas intensas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Proporcionar aos acadêmicos meios para compreender e caracterizar os fenômenos que atuam na formação do tempo e clima;
- Compreender os métodos utilizados para obtenção, estudo e análise de dados necessários à caracterização do regime térmico e hídrico de regiões com interesse agrícola.

4 – HABILIDADES

- Empregar as técnicas adequadas para compreensão dos indicadores da climatologia agrícola;
- Utilizar adequadamente a nomenclatura relacionada às classificações climáticas;
- Aplicar os índices e dados disponibilizados pelos instrumentos de medição de variáveis meteorológicas em função das atividades agrícolas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. – 9ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 332p.

BERGAMASCHI, Homero (Coord.). **Agrometeorologia aplicada à irrigação**. – Porto Alegre: Ed. Universidade / UFRGS, 1992. 125p

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia – Ciência e Aplicação**. Editora da UFRGS/ Coleção ABRH Volume 4, 3ª Edição, 2004. 943 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. – Guaíba, RS: Agropecuária, 2002. 478p

GRIBBIN, John E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais** : John E. Gribbin ; tradutor : Glauco Peres Damas. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 494 p

RIGHETTO, A. M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**, Escola de Engenharia de São Carlos, EESC/USP, 840 p., 1998.

VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. **Meteorologia básica e aplicações**. – Viçosa, MG: Imprensa Universitária, UFV, 1991. 449p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **BIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS DANINHAS**

5º PERÍODO

2 – EMENTA

Ecologia, anatomia e fisiologia das principais invasoras das grandes culturas, aparecimento de resistência, manejo de plantas resistentes, aplicações e uso de herbicidas, comportamento das herbicidas no solo, controle físico e controle cultural, alelopatia, recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Identificar e caracterizar as principais plantas daninhas de interesse regional;
- Caracterizar e desenvolver alternativas adequadas de manejo das plantas daninhas;
- Compreender a dinâmica de diferentes grupos de herbicidas nas plantas daninhas.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas para compreender como os fatores ambientais e culturais afetam o funcionamento das herbicidas nas plantas;
- Utilizar metodologias para evitar impactos ambientais nas culturas, no solo e na água, causados pela utilização de herbicidas;
- Empregar técnicas de proteção das produções agrícolas contra plantas invasoras.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 9ª. ed. São Paulo, 2013.

DEUBER, R. **Ciência das plantas daninhas: fundamentos**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2003.

LORENZI, H. 2006. **Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas**. Plantarum. 362p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RODRIGUES, R. N.; ALMEIDA, F.S. **Guia de herbicidas**. 5. ed. Londrina: Ed. Dos autores, 2005.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000.

SOUZA FILHO, A. P. S. **Alelopatia e as plantas**. Belém: Embrapa. 2006. 159 p.

SOUZA FILHO, A. P. S.; ALVES, S.M. **Alelopatia: princípios básicos e aspectos gerais**. Belém: Embrapa, 2002. 260 p.

1 – IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA 5º PERÍODO

2 – EMENTA

Conceitos inseto praga, praga-chave e praga secundária, injúrias, prejuízos, nível de dano, nível de controle. Identificação de insetos praga, predadores, parasitoides e patógenos. Métodos de amostragem de populações de insetos. Métodos de controle de insetos praga. Principais culturas e ordens dos insetos de importância agrícola. Estratégias e táticas de manejo integrado de pragas de culturas de importância agrônômica. Prescrição de controle de insetos praga e receituário agrônômico.

3 – COMPETÊNCIAS

- Transmitir informações sobre aspectos morfológicos e biológicos dos principais insetos pragas das grandes culturas, tornando o futuro profissional apto a identificá-los;
- Fornecer informações sobre danos e prejuízos assim como os dados sobre os níveis de danos desses insetos;
- Capacitar o futuro agrônomo a tomar decisões corretas e racionais sobre a época de controle das pragas, afetando ao mínimo os organismos do agroecossistema.

4 – HABILIDADES

- Identificar problemas relacionados a inseto pragas;
- Recomendar medidas, que sejam racionais e adequadas a cada situação, para o controle de pragas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

ALTIERI, M.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226 p.

BUENO, V. H. P. **Controle Biológico de Pragas: Produção Massal e Controle de Qualidade**. 2º ed., Lavras: Ufla, 2009. 429 p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. **Bioecologia e nutrição de insetos: bases para o manejo integrado de pragas**. Brasília: Embrapa, 2009. 1163 p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

GULLAN, P.J.; GRANSTON, P.S. **Os insetos - um resumo de Entomologia**. São Paulo: Roca, 2008. 456 p.

BRAGA SOBRINHO, R. et al. (EDIT.). **Pragas de fruteiras tropicais de importância agroindustrial**. Embrapa. SPI - Brasília, DF. 1998. 209 p.

PARRA, R. P. et al. **Controle Biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. 609 p.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N. A. **Manual de ecologia dos insetos**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 1997. 419p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: GEORREFERENCIAMENTO 5º PERÍODO

2 – EMENTA

Conceitos. Cartografia aplicada ao georreferenciamento. Sistema de Posicionamento Global. Técnicas de Posicionamento GPS. Aspectos práticos e funções importantes. Conversão dos Dados. Elaboração de Mapas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Possibilitar ao acadêmico o conhecimento fundamental de Cartografia, Geodésia e Sistema de Posicionamento Global (GPS);
- Capacitar o acadêmico para a realização de levantamentos e processamento de dados coletados com receptores GPS.

4 – HABILIDADES

- Utilizar equipamentos como GPS e outros relacionados a Geodésia;
- Aplicar técnicas de posicionamento local e global;
- Empregar mecanismos de conversão dos dados e elaboração de mapas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERALDO, P.; SOARES, S. M. GPS: **Introdução e aplicações práticas**. Criciúma, SC: Editora e Livraria Luana, 1995.

GOMES, E. PESOA, L.M.C.; SILVA JR., L.B. **Medindo imóveis rurais com GPS**. Brasília. Brasília: LK-Editora, 2001.

MENESES, P. R.; MADEIRA NETTO, J. da S. **Sensoriamento Remoto** - Reflectância dos Alvos Naturais, Brasília – DF; Editora UnB, 1ª edição 2002.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARCIA, G. J. **Sensoriamento remoto**: princípio de interpretação de imagem. São Paulo: Nobel, Projeto Político Pedagógico - Engenharia Agrícola - FCA/UFGD – 2009.

GEMAEL, C.. **Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas**. Curitiba: Editora UFPR, 1994, 320 p.

ROCHA, C.H.B **GPS de Navegação: para mapeadores, trilheiros e navegadores**. Juiz De Fora: Ed. Autor, 2003.

MÔNICO, J.F.G. **Posicionamento pelo NAVSTAR 0 GPS**. – Descrição, Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Melhoramento Vegetal**

2 – EMENTA

Introdução e importância do melhoramento vegetal. Natureza do material genético. Código genético. Recombinação e mutação. Variação da estrutura e expressão do genoma. Bases Mendelianas da hereditariedade. Fatores que alteram a herança mendeliana. Tipos de transmissão de caracteres genéticos. Bases da variação e mecanismos de evolução. Genética de populações. Noções de melhoramento animal e vegetal.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacitar o futuro profissional a conservar e utilizar correta e eficientemente os recursos genéticos vegetais disponíveis.
- Compreender as diferentes espécies vegetais e a agrícolas, adaptadas ou adaptáveis às diversas condições ambientais.

4 – HABILIDADES

- Aplicar os principais métodos de melhoramento em plantas;
- Reconhecer a importância da proteção e do registro de cultivares;
- Utilizar técnicas biotecnológicas e suas aplicações no melhoramento de plantas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

BOREM, A. **Melhoramento de plantas**. 3. ed. Viçosa/MG: Editora UFV, 2001.

BUENO, L. C. S., MENDES, A. N. G. **Melhoramento genético de planta**: princípios e procedimentos. Lavras: Editora UFLA, 2001.

CARVALHO, F. I.F; LORENCETTI, C; MARCHIORO, V.S; SILVA, S.A. **Condução de População no Melhoramento Genético de Plantas**. Pelotas, Editora e Gráfica Universitária – UFPel, 2003. 229 p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

CARVALHO, F. I.F; SILVA, S.A; KUREK, A.J; MARCHIORO, V.S. **Estimativas e implicações da herdabilidade como estratégia de seleção**. Pelotas, Editora e Gráfica Universitária – UFPel, 2001. 95 p.

PINTO, R.J.B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. 275 p. 1995.

LODISH. **Biologia Celular e Molecular**. 4 ed. Editora Revinter Ltda., 2002, 1084 p.

RAMALHO, M. A. P., SANTOS, J. B., PINTO, C. A. B. **Genética na agropecuária**. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2000.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS 5º PERÍODO

2 – EMENTA

Histórico da nutrição mineral de plantas. O solo como um meio para o crescimento das plantas. Elementos essenciais, benéficos e tóxicos. Critérios de essencialidade. Mecanismos de contato íon raiz. Absorção, translocação e redistribuição de nutrientes nos vegetais. Composição dos vegetais. Exigências nutricionais. Macro e micronutrientes. Funções dos nutrientes. Interação dos nutrientes. Sintomas visuais de deficiência e excesso. Influência da nutrição de plantas na qualidade de produtos agrícolas. Princípios da análise foliar. Critérios para estabelecer a folha diagnóstica. Interpretação dos resultados da análise foliar. Preparo de soluções nutritivas. Uso de elementos traços em nutrição de plantas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Desenvolver a capacidade do diagnóstico nutricional das plantas;
- Compreender as relações solo-planta e as demandas nutricionais;
- Capacitar o futuro profissional quanto à nutrição mineral das plantas, com foco na produção agropecuária.

4 – HABILIDADES

- Utilizar técnicas de análise do solo quanto aos nutrientes minerais;
- Aplicar técnicas de preparo de soluções nutritivas para plantas;
- Interpretar resultados de análise foliar.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATAGLIA, O.C., FURLANI, A.M.C., TEIXEIRA, J.P.F., FURLANI, P.R., GALLO, J.R. **Métodos de análise química de plantas**. Campinas: Instituto Agrônomo, 1983. 48p. (Boletim Técnico, 78)

FERNANDES, M.S. (ed.). **Nutrição Mineral de Plantas**. 1ª ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006, v. 1, 432 p.

MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2006. 638p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do estado nutricional das plantas. Princípios e aplicações**. 2ª ed. Piracicaba, POTAFOS, 1997. 319p.

FERREIRA, M.E., CRUZ, M.C.P., van RAIJ, B., ABREU, C.A. (eds) **Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura**. Jaboticabal: CNPq/FAPESP/POTAFOS, 2001. 600p.

FONTES, P.C.R. **Diagnóstico do estado nutricional das plantas**. Viçosa: UFV, 2001. 122p.

PRADO, R.M. **Nutrição de Plantas**. 1ª ed. São Paulo: Editora UNESP, v.1. 2008. 407p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Propagação**

2 – EMENTA

Conceitos, tipos e importância da propagação de plantas; substratos, tratamentos e estruturas físicas para propagação de plantas; propagação por sementes e propagação vegetativa por apomixia, estruturas naturais, mergulhia, estaquia, enxertia e micropropagação.

3 – COMPETÊNCIAS

- Conhecer os principais métodos e técnicas de propagação, principais insumos e estruturas utilizadas na propagação de plantas.

4 – HABILIDADES

- Aplicar os principais métodos e técnicas de propagação de plantas.
- Reconhecer os principais insumos e estruturas utilizadas na propagação de plantas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

BARBOSA, J.G.; LOPES, L.C. **Propagação de plantas ornamentais**. Viçosa: UFV, 2007. 183 p.

DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: UFLA. 2008. 174p.

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Embrapa. 2005. 221 p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

KÄMPF, A.N.; FERMINO, M.H. **Substratos para plantas: a base da produção vegetal em recipientes**. Porto Alegre: Gênese. 2000. 312 p.

PASQUAL, M.; CHALFUN, N.N.J.; RAMOS, J.D.; VALE, M.R.; SILVA, C.R.R. **Propagação de plantas frutíferas**. Lavras: UFLA/FAEPE. 2001. 137p.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: EMBRAPA-SPI / EMBRAPA-CNPq, 1998. v.1, 433p.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: EMBRAPA-SPI / EMBRAPA-CNPq, 1998. v.2, 864p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: SEMENTES 5º PERÍODO

2 – EMENTA

Importância. Anatomia e fisiologia de sementes. Formação, composição química, crescimento e desenvolvimento de sementes. Germinação, dormência. Vigor, produção, colheita, secagem e métodos de controle de qualidade de sementes. Umidade de sementes. Beneficiamento, armazenamento, patologia. Regras para análise de sementes.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacitar os acadêmicos para análises referentes à produção, beneficiamento e análise de sementes;
- Compreender os processos de germinação e dormência;
- Compreender os métodos de controle de qualidade de semente.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas para quebra de dormência e germinação;
- Empregar métodos de controle de qualidade de sementes;
- Promover técnicas quanto o crescimento e desenvolvimento de sementes.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, A.G. & BORGUETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004, 323p.

CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. 4 ed., ver. e ampl. Jaboticabal (SP): FUNEP, 2000. 588p.

PESKE, S.T; LUCCA FILHO, O.A; BARROS, A.C.S.A. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 2006. 472p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Coordenação de Laboratório Vegetal, 1992. 365p.

MARCOS FILHO, J.; CICERO, S.M.; SILVA, W.R. **Avaliação da qualidade das sementes**. Piracicaba: FEALQ, 1987. 229 p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia das sementes de plantas cultivadas**. FEALQ: Piracicaba: 2005. 495 p.

SOUZA, L. A. **Sementes e plântulas: germinação, estrutura e adaptação**. Ed. Toda palavra. 2009. 280p.

COMPONENTES CURRICULARES DO 6º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA 6º PERÍODO

2 – EMENTA

Considerações Gerais e aplicabilidade da área do conhecimento na formação profissional. Materiais de Construção: Aglomerantes, agregados, argamassas, concretos, madeiras, produtos cerâmicos, plásticos, siderúrgicos, tintas e vidros. Técnicas de construção. Estrutura de Fundações: Introdução a mecânica dos solos, estrutura do subsolo, métodos de avaliação do grau de compressibilidade do solo, fundações contínuas e descontínuas, etapas de execução das fundações, cálculos e dimensionamentos. Projetos: habitações rurais, instalações rurais. Noções de saneamento. Organização de orçamentos. Estradas e eletrificação rural.

3 – COMPETÊNCIAS

- Fornecer conhecimentos sobre as principais características dos materiais e técnicas de construção, adequados à utilização em meios rurais;
- Desenvolver a capacidade de projetar, quantificar e executar diferentes tipos de instalações rurais.
- Compreender os processos de ambiência para o processo produtivo vegetal e animal, quando da implementação das instalações rurais.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas de engenharia no processo de construção e instalações rurais;
- Empregar práticas que promovam adequada ambiência animal;
- Calcular, dimensionar os diversos elementos do processo de construção e instalações voltadas para as ciências agrárias.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUENO, C. F. H. **Tecnologia de Materiais de Construções**. Viçosa. UFG. 2000. 40p.

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2010. 269p.

BORGES, A.C. **Prática das pequenas construções**. 9ª ed. São Paulo (SP): E. Blucher, 2009.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAETA, F. C.; SARTOR, V. **Custos de Construção**. Viçosa. UFV. 1998. 96p.

NÃÃS, I.A. **Princípios de Conforto Térmico na Produção Animal**. São Paulo, Ícone, 1989. 183p.

PETRUCCI, E.G.R. **Materiais de construção**. 12ª ed. São Paulo (SP): Globo, 2003. 435p.

REGO, N.V.A. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio, 2010. 134p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **FITOPATOLOGIA II** 6º PERÍODO

2 – EMENTA

Manejo integrado de doenças - MID, manejo de patógenos em sementes, manejo de doenças fúngicas, bacterianas, virais e nematoses em hortaliças, grandes culturas, ornamentais, forrageiras, plantas semi-perenes, incluindo aromáticas, fruteiras e florestas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Estudar as principais pragas agrícolas, inimigos naturais e metodologias de controle referente às principais culturas do Brasil, entre elas, a cana-de-açúcar, milho, feijão, mandioca, hortaliças, frutíferas e outras.

4 – HABILIDADES

- Elaborar programas de manejo integrado de doenças;
- Conceituar e desenvolver programas de manejo integrado de doenças nas principais culturas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos. Vol. 1**, Agronômica Ceres, 4a ed. 2011, 704 p.

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. **Doenças de plantas tropicais: Epidemiologia e controle econômico**. São Paulo: ed. Agronômica Ceres, 1996, 289 p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (eds.) **Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas. Vol. 2**, Agronômica Ceres, 4a ed. 2005, 663 p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

FREIRE, F.C.O.; CARDOSO, J.E.; VIANA, F.M P. (Ed.). **Doenças em fruteiras tropicais de interesse agroindustrial**. Brasília: Embrapa Informação tecnológica, 2003. 687p.

LOPES, C.A. & QUESADO-SOARES, A. M. **Doenças bacterianas das hortaliças: Diagnose e controle**. Brasília: EMBRAPA-CNPq, 1997. 70p.

ZAMBOLIN, L.; VALE, F.X.R. & COSTA, H. **Controle Integrado de doenças de hortaliças**. Viçosa, UFV. Imprensa Universitária, 1997, 122 p.

ZAMBOLIN, L.; VALE, F.X.R. & COSTA, H. **Manejo Integrado de doenças em fruteiras (Vol. 1 e Vol. 2)**. Viçosa, UFV. Imprensa Universitária. 2003.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Fruticultura**

2 – EMENTA

Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômicos, social e alimentar. Modos de produção em fruticultura. Classificação das plantas frutíferas. Propagação das plantas frutíferas. Planejamento de pomares. Manejo (produção de mudas, sistemas de condução, manejo integrado de pragas e doenças (MIP), produção integrada de frutas (PIF), poda e outros tratos culturais). Fruteiras de importância nacional e de interesse para a região (citros, coco, bananeira, abacaxizeiro, mamoeiro, maracujazeiro, mangueira e caju).

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender os conhecimentos necessários para o desenvolvimento de atividades na área de fruticultura, com ênfase à propagação de plantas, planejamento e manejo de fruteiras.

4 – HABILIDADES

- Identificar as possibilidades técnicas e econômicas do cultivo de fruteiras em função do solo e do clima;
- Relacionar a estrutura da planta com fatores climáticos e econômicos; relacionar efeitos fisiológicos com ação de hormônios vegetais;
- Preparar ações referentes a tratos culturais;
- Identificar formas de propagação e morfologia das estruturas de reprodução específicas das fruteiras;
- Planejar, orientar e monitorar cultivos e viveiros;
- Planejar, orientar e monitorar a propagação, a semeadura e o plantio de fruteiras;
- Interpretar a legislação pertinente; identificar as plantas daninhas, bem como as pragas e doenças comuns à fruticultura.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

CUNHA, A. P. et al. (Org). **O abacaxizeiro. Cultivo, agroindústria e economia**. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia. 1999, 480p.

DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A. **Frutas Brasileiras**. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 288p.

LORENZI, Harri. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas**: (de consumo in natura). Harri Lorenzi. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 640p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

ALVES, E. J. **A cultura da banana**: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília: Embrapa-SPI. Cruz das almas: Embrapa-CNPMF, 1997. 585p.

LIMA, Adelise de Almeida e Mário Augusto Pinto da Cunha. **Maracujá: Produção e Qualidade na Passicultura**. EMBRAPA/CNPMF. Cruz das Almas – BA. 2004. 396p.

ARAUJO, João Pratagril Pereira & Valderi Vieira da Silva. **CAJUCULTURA, Modernas técnicas de produção**. Fortaleza: EMBRAPACNPATC, 1995, 292 p.

RODRIGUEZ, O.; VIÉGAS, F.; POMPEU JÚNIOR, J.; AMARO, A.A. **Citricultura brasileira**. Campinas: Fundação Gargill, v.1, 1991. 492p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **GRANDES CULTURAS I** 6º PERÍODO

2 – EMENTA

Estudo das culturas do milho, arroz, sorgo e cana-de-açúcar. Origem, histórico e evolução destas culturas. Importância socioeconômica: situação mundial, nacional e estadual. Botânica: Fases de desenvolvimento e Ecofisiologia das culturas. Melhoramento: cultivares. Clima e solo. Exigências nutricionais. Sistemas de semeadura, espaçamentos e densidade. Tratos culturais: manejo de plantas daninhas, pragas e doenças. Irrigação. Colheita e pós-colheita. Secagem, beneficiamento, armazenamento e classificação. Produtos e subprodutos. Mercado e comercialização. Atendimento das políticas agrícolas ambientais.

3 – COMPETÊNCIAS

- Desenvolver a capacidade de planejar e conduzir as culturas do milho, arroz, sorgo e cana-de-açúcar;
- Compreender a importância do atendimento das políticas agrícolas ambientais.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas de melhoramentos de cultivares do milho, arroz, sorgo e cana-de-açúcar.
- Utilizar técnicas do plantio, trato, manejo, colheita, pós-colheita, secagem, armazenamento e beneficiamento;
- Empregar no processo produtivo das culturas as políticas agrícolas ambientais.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORÉM, A.; GALVÃO, J. C. C.; PIMENTEL, M. A. **Milho: do Plantio à Colheita**. Viçosa - MG: Editora UFV, 2015. 351p.

BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. **Sorgo: do Plantio à Colheita**. Viçosa - MG: Editora UFV, 2014. 275p.

BORÉM, A.; RANGEL, P. H. N. **Arroz: do Plantio à Colheita**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 242p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba-SP: FEALQ, 2002. 920p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia** - Vol. 2 - Doenças das plantas cultivadas. 4ª ed. Editora Ceres. 2005.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROZ, N. F.; FONTES, R. L.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. **Fertilidade do Solo**. Sociedade Brasileira de Ciências do Solo. 2007.

SANTOS, F.; BORÉM, A. **Cana-de-açúcar: do Plantio à Colheita**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2012. 257p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **HIDRÁULICA**

6º PERÍODO

2 – EMENTA

Introdução: Conceito, subdivisão, propriedades dos fluídos e sistema de unidades; Hidrostática; Hidrodinâmica; Conduitos Forçados; Bombas; Conduitos Livres; Hidrometria; Barragens.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacitar os acadêmicos a planejar e projetar estruturas de captação, armazenamento e condução de água;
- Compreender os mecanismos de hidrodinâmica para o solo nas ciências agrícolas;
- Compreender as propriedades dos fluídos, sistemas, bombas e barragens.

4 – HABILIDADES

- Utilizar técnicas para a adequada utilização de água e outros fluidos;
- Empregar no processo produtivo as principais metodologias de movimentação de fluidos;
- Aplicar e colocar em funcionamento os processos hidráulicos e de barragens na produção agropecuária.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEVEDO NETO, J.M. **Manual de hidráulica**. São Paulo, Ed. Edgar Blucher, 1998, 669p.

BERBARDO, S. **Manual de Irrigação**. Viçosa, UFV, 1995, 657 p.

PORTO, R.M. **Hidráulica básica**. São Carlos, EESC/USP, 1999, 540 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAPTISTA, M.B; COELHO, M.M.L.P. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. Ed. UFMG/Escola de Engenharia da UFMG. 2º ed. Revista, 2003. Belo Horizonte, MG.

MIRANDA, J.H.; PIRES, R.C. **Irrigação**. Jaboticabal, SBEA, 2003, 703 p.

NEVES, E.T. **Curso de hidráulica**. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1974.

PIMENTA, C.F. **Curso de hidráulica geral**. Rio de Janeiro: Guanabara Vol. 2, 1981.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: OLERICULTURA 6º PERÍODO

2 – EMENTA

Introdução à olericultura. Apresentação e problemas da tecnologia e comercialização de hortaliças em geral. A olericultura como agronegócio. Ecofisiologia da produção de hortaliças. Classificação botânica, variedade, cultivares. Propagação. Planejamento, instalação e manejo de hortas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Oportunizar aos alunos os fundamentos teóricos e práticos da exploração hortícola de modo a capacitá-los para a atuação profissional nesta área.

4 – HABILIDADES

- Conceituar as olericulturas;
- Diferenciar plantios em períodos diferentes;
- Identificar sintomas de patologias nas olerícolas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV. 2000. 402 p.

FONTES, P. C. R. **Olericultura: teoria e prática**. Viçosa: UFV, 2005. 486 p.

MARQUELLI, W.A.; SILVA, W. L. C.; SILVA, H. R. **Manejo da irrigação em hortaliças**. 5ª ed. Brasília: EMBRAPA-SPI, Centro Nacional de Pesquisa em Hortaliças. 1996. 72p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

CHITARRA, M. I.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 785p.

FERREIRA, M. E.; CASTELLANE, P. D.; CRUZ, M. C. P. da. **Nutrição e adubação de hortaliças**. Piracicaba: Potafos, 1993. 480 p.

SOUZA, J.L & RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 560p.

KIMATI, H.; AMORIM, L; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia - Vol. 2 - Doenças das plantas cultivadas**. 4ª ed. Editora Ceres. 2005.

LANA, M. M.; FINGER, F. L. **Atmosfera modificada e controlada, aplicação na conservação de produtos hortícolas**. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2000. 34.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Produção de Não Ruminantes**

2 – EMENTA

Avicultura: Importância econômica e características básicas da indústria avícola no Brasil. Atualização em anatomia e fisiologia de frangos de corte e aves de postura, manejo e alimentação. Profilaxia das principais doenças existentes no plantel avícola no Brasil. Evolução genética e desenvolvimento de híbridos comerciais de aves nacionais. Projetos de criação de aves.

Suinocultura: Importância econômica. Características básicas da indústria suína. Histórico e raças suínas. Reprodução. Nutrição e alimentação de suínos. Criação, crescimento e terminação, instalações e equipamentos, controle sanitário.

Equinocultura: Principais raças e suas características. Sistemas de criação. Manejo e alimentação. Instalações.

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender conhecimento sobre o processo produtivo de aves, suínos e equinos.

4 – HABILIDADES

- Conhecer as tecnologias atuais utilizadas na criação de: suínos e equinos e frangos de corte, poedeiras comerciais e matrizes;
- Reconhecer a importância da utilização das tecnologias atuais, na criação de suínos e equinos e aves em vários sistemas de criação e produção;
- Elaborar um conjunto de ações, que permitam identificar o desenvolvimento de habilidades e atitudes necessárias, para produção empresarial das aves, suínos e equinos.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

ENGLERT, S. 1997. **Avicultura**. Editora Centaurus, São Paulo, SP. 430 p.

LIMA, J.A.F.; OLIVEIRA, A.I.G.; FIALHO, E.T. **Suinocultura Técnica**. Lavras, 1999.

RESENDE, A.C.; COSTA M.D.; **Pelagem dos Equinos - Nomenclatura e genética**. FEP-MVZ Editora, Belo Horizonte, 2001.

5.2 – Bibliografia Complementar:

CAMPOS, E. J. **Avicultura: Razões, fatos e divergências**. Editora SEP – MVZ. Editora, Belo Horizonte. 2000. 311 p.

MACARI, M. & GONZALES, E. **Manejo de Incubação**. FACTA, Jaboticabal, 2003. 537 p.

LEWIS, I. D. **Alimentação e cuidados do cavalo**. 1ª ed. São Paulo, Ed. Roca, 1985, 612p.

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

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS INTEGRADORES I 6º PERÍODO

2 – EMENTA

Elemento integrador dos conteúdos das disciplinas dos semestres letivos anteriormente vivenciados. Estruturado a partir de atividades que integram os conteúdos com vistas ao desenvolvimento da interdisciplinaridade e ao raciocínio crítico e reflexivo dos alunos, por meio da utilização de questões problemas relativos aos conteúdos ministrados.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacidade de integrar os conhecimentos e capacitações adquiridas durante o Curso de Agronomia, nas áreas de produção animal, vegetal e engenharias agrícolas;
- Compreender o planejamento agrícola de uma propriedade rural, por meio da integração dos componentes curriculares;
- Capacidade de contribuir para a consolidação de sistemas sustentáveis de produção agrícola, compatíveis com a realidade do produtor e da comunidade na qual se insere.

4 – HABILIDADES

- Utilizar os conhecimentos para o enquadramento de uma propriedade rural no contexto do potencial agrícola e das condições socioeconômicas e institucionais do produtor, do município e da região;
- Aplicar técnicas de levantamento utilitário do meio físico, interpretação e avaliação da aptidão do uso agrícola das terras;
- Utilizar o planejamento integrado de uso da propriedade rural, bem como da estimativa dos custos e das receitas resultantes da execução do planejamento proposto.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIASSON, E.; SOUZA, L.F.C.; LEVIEN, R. e MERTEN, G.H. **Planejamento Integrado de Uso da Terra:** Uma disciplina integradora no ensino da Agronomia da UFRGS. Revista Brasileira de Ciencia do Solo, 29: 995- 1003, 2005.

BERTOL, I.; COGO, N.P. **Terraceamento em sistemas de preparo conservacionista de solo:** um novo conceito. Lages: Núcleo Regional Sul da SBCS, 1996, 41p. (Boletim Técnico 1).

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Empresa Nacional de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos.** Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: EMBRAPA, 1999. 412p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAIJ, B.V. **Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes.** Piracicaba. Internacional Plant Nutrition Institute, 2011. 420 p.

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos. Vol. 1,** Agronômica Ceres, 4ª ed. 2011, 704 p.

KOZLOSKI, G.V. **Bioquímica dos ruminantes.** 3ª edição Editora UFSM, 2016.

COMPONENTES CURRICULARES DO 7º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Agroecologia**

2 – EMENTA

Agroecologia: uma ciência. O agroecossistema: Classificação, recursos, processos ecológicos e estabilidade dos agroecossistemas. Manejo sustentável dos agroecossistemas. Análise do impacto dos sistemas agrícolas e as políticas agrícolas ambientais. Pecuária e Agroecologia no Brasil. Manejo de Dejetos. Sistemas Alternativos de Produção Agrícola. Agricultura Natural e Agricultura Orgânica; Agricultura Biodinâmica; Sistemas Agroflorestais; A Política Nacional de Crédito e a transição agroecológica - Fortalecimento da economia solidária e da agricultura familiar. Política Nacional de Crédito e a transição agroecológica - No limiar da dependência e da autonomia: o papel do financiamento para a agricultura familiar. Mulher e Agroecologia no Brasil. Juventude e Agroecologia No Brasil: Fortalecimento da agricultura familiar. Experiências Agroecológicas no Estado do Tocantins. Diretrizes de um Projeto para um Sistema de Produção Agroecológica.

3 – COMPETÊNCIAS

- Analisar os conceitos, princípios e componentes da agroecologia, suas interações e processos envolvidos.

4 – HABILIDADES

- Compreender o processo de evolução da agricultura, os diversos modelos e avaliar as características socioeconômicas de cada modelo;
- Conhecer as bases científicas e tecnológicas da Agroecologia;
- Conhecer os métodos e técnicas de conservação e recuperação do solo;
- Conhecer o uso de métodos e processos baseados em formas renováveis de energia no meio rural;
- Conhecer os métodos de conservação e armazenamento de produtos agropecuários.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

ALTIERI, M. **AGROECOLOGIA: Bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5.ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

GLISSMAN, S. R. **AGROECOLOGIA: Processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 653p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

ALTIERI, M.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O PAPEL DA BIODIVERSIDADE NO MANEJO DE PRAGAS**. Ribeirão Preto: Holos, 2003.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **AGROECOLOGIA: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Editores técnicos, Adriana Maria Aquino, Renato Linhares de Assis – Brasília, DF: EMBRAPA (Informação Tecnológica). 2005. 517p.: il

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: Aproximando Conceitos com a Noção de Sustentabilidade**. In: RUSCHEINSKY, Aloísio. Sustentabilidade: Uma Paixão em Movimento. Porto Alegre: Sulina, 2004.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos**. UFRGS, 2001, 653 p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **LEVANTAMENTO, USO E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS** 7º período

2 – EMENTA

Levantamento e mapeamento de solos. Interpretação de levantamento de solos. Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Viabilidade de melhoramento das condições agrícolas das terras. Atributos e horizontes diagnósticos do solo. Sistemas de Classificação de Solos.

3 – COMPETÊNCIAS

- Subsidiar habilidades técnicas sobre o levantamento e uso sustentável dos solos.

4 – HABILIDADES

- Conhecer e saber determinar as características;
- Estabelecer relações com outros atributos do solo, principalmente entre solo e ambiente;
- Identificar classes de solos no campo e sua distribuição na paisagem;

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos**. Brasília, 1995. 101p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. Brasília, 2013. 353p.

OLIVEIRA, J.B., JACOMINE, P.K.T., CAMARGO, M.N. **Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 201p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

JONG VAN LIER, Q. (Org.). **Física do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. v. 1. 298p.

RAMALHO FILHO, A. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 65p. 1994.

SANTOS, Raphael David dos et al. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5ª ed. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência de Solo, 2005. 100p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Tópicos em Ciência do Solo**. Viçosa. v. 1, 352 p. 2000.

KIMATI, H.; AMORIM, L; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia - Vol. 2 - Doenças das plantas cultivadas**. 4ª ed. Editora Ceres. 2005.

LANA, M. M.; FINGER, F. L. **Atmosfera modificada e controlada, aplicação na conservação de produtos hortícolas**. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2000. 34.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **GRANDES CULTURAS II**

7º PERÍODO

2 – EMENTA

Estudo das culturas do feijão, soja, algodão e mandioca. Origem, histórico e evolução destas culturas. Importância socioeconômica: situação mundial, nacional e estadual. Botânica: Fases de desenvolvimento e Ecofisiologia das culturas. Melhoramento: cultivares. Clima e solo. Exigências nutricionais. Sistemas de semeadura, espaçamentos e densidade. Tratos culturais: manejo de plantas daninhas, pragas e doenças. Irrigação. Colheita e pós-colheita. Secagem, beneficiamento, armazenamento e classificação. Produtos e subprodutos. Mercado e comercialização.

3 – COMPETÊNCIAS

- Desenvolver a capacidade de planejar e conduzir as culturas do feijão, soja, algodão e mandioca;
- Compreender a importância do atendimento das políticas agrícolas ambientais.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas de melhoramentos de cultivares do feijão, soja, algodão e mandioca
- Utilizar técnicas do plantio, trato, manejo, colheita, pós-colheita, secagem, armazenamento e beneficiamento;
- Empregar no processo produtivo das culturas as políticas agrícolas ambientais.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORÉM, A.; FREIRE, E. C. **Algodão: do Plantio à Colheita**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2014. 312p.

CARNEIRO, J. E.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão: do Plantio à Colheita**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 384p.

SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. **Soja: do Plantio à Colheita**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015. 333p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba-SP: FEALQ, 2002. 920p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia** - Vol. 2 - Doenças das plantas cultivadas. 4ª ed. Editora Ceres. 2005.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROZ, N. F.; FONTES, R. L.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. **Fertilidade do Solo**. Sociedade Brasileira de Ciências do Solo. 2007.

SOUZA, L. S.; FARIA, A. R. N. **Aspectos Socioeconômicos e Agrônômicos da Mandioca**. Embrapa, 2006. 817p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **IRRIGAÇÃO E DRENAGEM**

7º PERÍODO

2 – EMENTA

Introdução ao estudo da Irrigação e drenagem; Água no solo; Infiltração da água no solo; Necessidade de Irrigação; Irrigação por Superfície; Irrigação por Aspersão; Irrigação Localizada; Drenagem Agrícola.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacitar os acadêmicos a manejar a água em agroecossistemas, visando beneficiar a produção vegetal e animal;
- Habilitar os acadêmicos sobre projetos de drenagem e de irrigação e avaliar a eficiência de projetos em operação.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas de manejo de água em agroecossistemas, no enfoque das ciências agrícolas;
- Elaborar projetos de drenagem e irrigação
- Avaliar projetos de irrigação e drenagem em funcionamento e propor melhorias ou soluções aos problemas apresentados.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERNARDO, S **Manual de Irrigação**. 4 ed. Viçosa, Impr. Univ. UFV, 1995. 657p.

DAKER, A. **Irrigação e Drenagem: a água na agricultura**. 6ª ed. Rio de Janeiro. Freitas Bastos, v. 3, 1984. 543p.

MANTOVANI, E. C. **Irrigação: princípios e métodos**. 3ª ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 355p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FRIZZONE, J.A.; ANDRADE JÚNIOR, A.S.A.. **Planejamento da irrigação: análise de decisão de investimento**. Brasília: Embrapa, 2005. 627p.

GOMES, H.P. **Engenharia de Irrigação – Sistemas pressurizados: aspersão e gotejamento**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1994. 344p.

KLAR, A.E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. São Paulo. Nobel. 1984.

LIBARDI, P.L. **Dinâmica da Água no Solo**. São Paulo: Edusp, 2005. 335p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Silvicultura**

2 – EMENTA

Definição e importância da Silvicultura. Bases bioecológicas do crescimento das árvores e dos povoamentos florestais. Sementes florestais. Seleção de espécies para povoamentos florestais. Viveiro florestal. Métodos culturais: formação, tratos, manejo e regeneração dos povoamentos florestais. Noções de Dendrometria. Inventário Florestal. Reflorestamento. Atendimento das políticas agrícolas ambientais. Políticas de Educação Ambiental.

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender os fundamentos da silvicultura e as técnicas que conduzem o processo de formação e regeneração florestal.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas no planejamento, implantação, condição e exploração florestal em uma propriedade agrícola, para o reconhecimento dos valores econômicos, conservacionistas, paisagísticos e ecológicos da floresta.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira.** Colombo: EMBRAPA – CNPF, 1994. 640 p.

GALVÃO, A.P.M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais.** EMBRAPA. 2000. 337 p. IBDF. Formação, manejo e exploração florestal com espécies de rápido crescimento. 1986.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992, v.1 e 2, 352 p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

GALVÃO, A. M. P. **Processos Práticos para Preservar Madeiras.** Lavras: ESAL, 1981. 35 p.

PHILIPPI JR. Arlindo. PELICIONI, Maria Cecília F. - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

SOARES, C. P.; PAULA NETO, F. de; SOUZA, A. L. de. **Dendrometria e Inventário Florestal.** Viçosa: Editora UFV, 2006. 276 p.

Zarin, D.J. et al. **As florestas produtivas no neotrópico. Conservação por meio do manejo sustentável.** São Paulo: Ed. Peirópolis. Brasília: IEB – Instituto Internacional de Educação no Brasil, 2005. 511 p.

PAIVA, H. N. de; GOMES, J. M. **Propagação vegetativa de espécies florestais.** Viçosa: Editora UFV, n. 83, Cadernos didáticos (CD), 2001, 46 p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **PRODUÇÃO DE RUMINANTES**

7º PERÍODO

2 – EMENTA

Ovinocultura e caprinocultura: Importância econômica. Nutrição, reprodução criação, exploração, instalações e manejo. Profilaxia das principais doenças. Bovinocultura: Importância econômica. Nutrição, reprodução criação, exploração, instalações e manejo de bovinos de corte e leite. Profilaxia das principais doenças.

3 – COMPETÊNCIAS

- Fornecer conhecimentos sobre o processo produtivo e análise dos aspectos econômicos e zootécnicos envolvidos na produção de caprinos, ovinos e bovinos;
- Compreender o adequado manejo, reprodução, nutrição e sanidade desses ruminantes.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas de manejo de dos ruminantes: bovinos, ovinos e caprinos;
- Elaborar projetos da produção de ruminantes;
- Utilizar técnicas de profilaxia das principais doenças.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NUNES VIEIRA, G.N. **Criação de ovinos**. Edições Melhoramento. São Paulo. 1967.

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL PADRE LANDELL de MOURA. **Manual de Ovinocultura**. Ed. Feplan. 1973.

MEDEIROS, L.P. et. al. **Caprinos. Princípios básicos para sua exploração**. Brasília, EMBRAPA-CPAMN/SPI, 1994, 177 p.

NEIVA, A. C. G. R.; NEIVA, J. N. M. **Do campus para o campo: tecnologias para a produção de leite**. Fortaleza: Expressão, EMVZ/UFT, 320p, 2006.

NUNES, J.F. **Produção de caprinos leiteiros**. Recomendações técnicas. Maceió, EPEAL/CODEVASF, 1985, 85 p.

RIBEIRO, S.D.A. **Caprinocultura. Criação Racional de Caprinos**. São Paulo, Nobel, 1997, 317 p.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2 ed. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1994, 476 p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VEIGA, J. B. da; TOURRAND, J. F.; PIKETTY, M. G.; CHAPUIS, R. P.; ALVES, A. M.; THALES, M. C. **Expansão e Trajetória da Pecuária na Amazônia: Pará, Brasil**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004. 162 p.

Artigos científicos publicados nas revistas: Revista Brasileira de Zootecnia e Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.

COMPONENTES CURRICULARES DO 8º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO RURAL 8º PERÍODO

2 – EMENTA

Fundamentos em administração. A empresa rural. Avaliação econômica da empresa rural. Planejamento da empresa rural. Contabilidade. Custo de produção na agropecuária. Noções de política agrícola ambiental e marketing. A administração da empresa rural e a análise do ambiente geral e operacional permitem uma tomada de decisão correta sobre as oportunidades e ameaças para a empresa rural. A avaliação da rentabilidade econômica dos diversos sistemas de produção agrícola através do levantamento de custos de produção, do conhecimento das relações entre os segmentos da cadeia produtiva, e do instrumental de planejamento, proporciona ao profissional de Agronomia elementos para melhorar os rendimentos econômicos da empresa rural, complementando sua atuação na produção agropecuária. As relações interpessoais e os aspectos da educação em direitos humanos e estudos étnicos raciais.

3 – COMPETÊNCIAS

- Fornecer ao acadêmico conhecimentos sobre fundamentos da administração rural bem como o planejamento da empresa rural;
- Capacitar sobre as relações interpessoais e os aspectos da educação em direitos humanos e estudos étnicos raciais.

4 – HABILIDADES

- Fazer projetos de viabilidade econômica de projetos da produção agrícola;
- Utilizar os processos gerenciais para uma empresa rural com base nos arranjos produtivos locais;
- Usar estratégias quanto às relações interpessoais e os aspectos da educação em direitos humanos e estudos étnicos raciais.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios** Ed. Atlas. São Paulo, 2005
BATALHA, M. O. (Coord.) **Gestão do Agronegócio**. Ed. EdUFSCar. São Carlos, 2005.
NORONHA, J. F. **Projetos agropecuários: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1987.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, L. M. & ENGEL, A. **Manual de administração rural: custos de produção**. 2ª ed. Guaíba: Ed. Agropecuária, 1999.
BALHA, C. J. C. **Economia e política agrícola**. Editora Atlas. São Paulo. 2004.
VIAN, A. **Novos instrumentos de financiamento do agronegócio**. Editora Febraban, 2005.
ZYLBERSZTAJN, D.B.; NEVES, M.F.; NEVES, E.M. **Agronegócios do Brasil**. Editora Saraiva. 2006. 168p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **FLORICULTURA E PAISAGISMO** 8º PERÍODO

2 – EMENTA

Histórico, conceito e importância do paisagismo. Espécies vegetais usadas no paisagismo. Princípios básicos do paisagismo; Projeto paisagístico. Levantamento das condições locais; Anteprojeto; Projeto definitivo; Memorial descritivo; Planilha botânica. Implantação e manutenção dos jardins. Aspectos econômicos da floricultura. Ambientes de produção. Substratos e condicionamento da floricultura embasada. Técnicas de produção de flores de corte. Produção de flores e plantas embasadas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Identificar as principais espécies vegetais e técnicas de produção comercial de plantas ornamentais. Projetar projetos paisagísticos.

4 – HABILIDADES

- Introduzir conceitos de paisagismo;
- Mostrar a importância do paisagismo no bem-estar da comunidade;
- Orientar na montagem funcional de um jardim e projetos de paisagismo.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

KAMPE, A. N. **Produção Comercial de plantas ornamentais**. Ed. Agropecuária, Guaíba, 2000. 254p.

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo - Princípios básicos**. Série planejamento paisagístico, Ed. Aprenda Fácil, Viçosa, 2001, 166p.

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo - Elementos de Composição e Estética, Série planejamento paisagístico**. Ed. Aprenda Fácil, Viçosa, 2002, 194p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. V.1 ed. plantarum: nova Odessa. SP, 1992.352 p.

LORENZI, H. et al. **Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas**. Ed. Plantarum: Nova Odesa, 1996.303 p.

MACUNOVICH, J. **É fácil construir um jardim: 12 etapas simples para criar jardins e paisagens**. Trad. Mary Griesi, Nobel, São Paulo, 1996, 182 p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA** 8º PERÍODO

2 – EMENTA

Tratores agrícolas - Conceito, tipos, aplicação - Regulagem de implementos agrícolas; Aplicar os conceitos de capacidade de uso, capacidade de campo - Manutenção e reparos. Normas de segurança. Máquinas e Implementos agrícolas. Operação, manutenção e reparação de tratores e máquinas agrícolas. Custos horários. Normas de segurança.

3 – COMPETÊNCIAS

- Identificar características das diferentes fontes de potência utilizadas em propriedades agrícolas e implementos agrícolas;
- Definir os tipos mais adequados de maquinários;
- Classificar os tratores agrícolas de rodas e de esteiras;
- Dimensionar os tratores e equipamentos agrícolas para execução de atividades no campo;
- Conhecer implementos agrícolas e seus fabricantes;
- Desenvolver operação, manutenção e reparo de tratores e máquinas agrícolas; conhecer e aplicar as normas de segurança.

4 – HABILIDADES

- Entender o comportamento mecânico de máquinas e equipamentos agrícolas;
- Fornecer condições para a correta utilização e manutenção dos tratores agrícolas;
- Identificar os riscos ambientais na realização das atividades inerentes à formação profissional;
- Conhecer os meios de proteção que permitam eliminar, neutralizar ou minimizar os riscos ambientais identificados;
- Conhecer e atuar na prestação dos primeiros socorros em caso de acidentes do trabalho.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

BALESTREIRE, L.A. **Máquinas agrícolas**. 1ª ed. São Paulo, Nobel, 1993.

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para Plantio e Condução das Culturas**. 3º ed. Viçosa, MG Aprenda Fácil 2001.

SILVEIRA, G. M. **Preparo de Solo: Técnicas e Implementos**. 2º Viçosa, MG Aprenda Fácil 2001.

5.2 – Bibliografia Complementar:

COAN, O. **Ferramentas para manutenção de máquinas e implementos agrícolas**. 1ª Jaboticabal/SP UNESP 1997.

GRANDI, L. A. **O prático: Máquinas e implementos agrícolas**. 1ª ed. Lavras/MG UFLA/FAEPE 1998.

RANGEL, C. Arado, **Componentes e Emprego**. 1º Guaíba Ica, 1993. SAAD, O. **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo**. 5ª ed. São Paulo, SP Nobel.

TAVARES, G. **Elementos Orgânicos e Fundamentais de Máquinas e Implementos Agrícolas**. 1ª ed. Lavras UFLA/FAEPE 1996.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS 8º PERÍODO

2 – EMENTA

Introdução ao armazenamento. Características das unidades armazenadoras, Fluxograma e transportadores de grãos. Ecossistema da armazenagem. Propriedades físicas dos grãos e processos físicos e bioquímicos que ocorrem na massa de grãos. Água no grão. Psicrometria. Secagem de grãos. Aeração de grãos. Manejo integrado de pragas e doença. Prevenção de acidentes.

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender a difusão dos conhecimentos básicos em secagem e armazenamento de grãos;
- Compreender os conceitos de psicrometria;
- Compreender os conceitos de propriedades físicas, térmicas e aerodinâmicas de grãos;
- Compreender conceitos de higroscopia, secagem de produtos vegetais (grãos, sementes e plantas medicinais e aromáticas).

4 – HABILIDADES

- Aplicar nas atividades práticas técnicas que favoreçam a qualidade dos grãos secos e armazenados;
- Utilizar técnicas de aeração de grãos e sementes;
- Empregar as metodologias de psicrometria, aerodinâmica de grãos e higroscopia

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JORGE, J. T. **Secagem de produtos agrícolas**. In: CORTEZ, L. A. B.; MAGALHÃES, P. S. G. (Coord.). **Introdução à Engenharia Agrícola**. Campinas: Unicamp, 1993.p.285-320.

SASSERON, J. L. **Armazenamento de grãos: atualização em tecnologia pós-colheita de grãos**; Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, Campinas: SP, p. 50-87, 1995.

AACC, St. Paul, MI, 615 p. SILVA, J.S. **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas**. Viçosa, Editora Aprenda Fácil. 2008. 560p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORÉM, F.M. **Pós-colheita do café**. Lavras-MG, Editora da UFPA, 2008. 631p.

BROOKER, D.B.; BAKKER-ARKEMA, F.W. and HALL, C.W. **Drying and storage of grains and oilseeds**. 1992.

JAYAS, D.S.; WHITE, N.D.G.; MUIR, W.E. **Stored-grain ecosystems**. 1995.

LOEWER, O.T.; BRIDGES, T.C.; BUCKLIN, R.A. **On farm drying and storage systems**. 1994. ASAE, St. Joseph, 560p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO** 8º PERÍODO

2 – EMENTA

Fundamentos para o manejo e a conservação do solo: definição; importância; conservação do solo no Brasil; consequências sociais, econômicas e ambientais. Conceitos de hidrologia aplicada à conservação ecológica dos solos. Conceitos e fundamentos para a caracterização e gestão de recursos naturais em bacias hidrográficas. Erosão do solo: Definição; agentes; classes; fontes; formas; e fases do processo erosivo; erosão hídrica; EUPS; erosão eólica. Degradação química, física e biológica do solo. Recuperação de áreas degradadas. Práticas conservacionistas do solo e da água. Sistemas de uso e manejo dos solos tropicais. Métodos e diagnósticos do uso sustentável dos solos tropicais: capacidade de uso, aptidão agrícola.

3 – COMPETÊNCIAS

- Diagnosticar as principais causas de degradações ocorridas nos solos do Brasil, fundamentando-se na identificação do manejo e conservação do solo, visando a sustentabilidade e promovendo a produtividade em projetos agropecuários.

4 – HABILIDADES

- Identificar as causas e os processos que resultam na degradação do solo;
- Reconhecer, adotar e implantar sistemas de manejo que visem conservar e recuperar os solos;
- Compreender a relação do manejo e conservação do solo e os corpos hídricos situados em áreas agrícolas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. Piracicaba, Editora Ícone, 2012, 360p.

GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. **Erosão e conservação de solos: conceitos temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

PIRES, F. R. & SOUZA, C. M. de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: UFV, 2003. 176p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

COSTA FILHO, C. & MUZILLI, O. **Manejo integrado de solos em microbacias hidrográficas**. Londrina, SBCS, 1996.

CAMARGO, O.A., ALLEONI, L.R.F. **Compactação do solo e o desenvolvimento das plantas**. ESALQ: Departamento de Ciência do Solo. 1997. 132p.

RAIJ, B. van, ANDRADE, J.C., CANTARELLA, H., QUAGGIO, J.A. **Análise química para avaliação da fertilidade do solo**. Campinas, SP, Instituto Agronômico, 2001. 285p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Tópicos em Ciência do Solo**. Viçosa. v. 1, 352p. 2000.

1-IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL 8º PERÍODO

2 – EMENTA

Elementos de sociologia e antropologia; sociologia rural; objeto, problemas, campos de análise; grupos; instituições; estratificação e mobilidade; campo de intervenção; questão agrária; formação vistoria; agricultura e industrialização; mão de obra; movimentos sociais no campo; estratégias de transformação. O discurso com ênfase em educação em direitos humanos e estudos étnicos raciais. Elementos históricos e conceituais da prática de extensão rural, teoria da comunicação, comunicação e agricultura, mobilização e organização social, métodos, técnicas e recursos audiovisuais, planejamento em extensão rural e elaboração de projetos de atuação profissional, políticas públicas voltadas de interesse das Ciências Agrárias (linhas de créditos especiais, programas de melhoria no campo, educação no campo, noções sobre territórios da cidadania etc).

3 – COMPETÊNCIAS

- Proporcionar aos acadêmicos elementos para o exercício de uma reflexão crítica acerca do papel da agricultura no desenvolvimento econômico-social brasileiro;
- Proporcionar aos acadêmicos a oportunidade de passar de um estágio teórico ao prático visando a inter-relação de conhecimentos técnicos e socioeconômicos voltados para as Ciências Agrárias;
- Compreender a visão histórica, teórica e metodológica da Extensão Rural, assim como sua interação com o meio rural/urbano são também objetivos da disciplina.

4 – HABILIDADES

- Utilizar nas relações interpessoais o discurso com ênfase em educação em direitos humanos e estudos étnicos raciais.
- Aplicar no exercício da profissão uma reflexão crítica acerca dos envolvidos na produção agrícola;
- Utilizar os conhecimentos das políticas para o fortalecimento das ciências agrícolas e da produção agropecuária

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura**. Porto Alegre: UFRGS. 1999.
BARROS, E. de V. **Princípios de ciências sociais para a extensão rural**. Viçosa: UFV. 1994.
BARROS, E. V. **Princípios de Ciências Sociais para a extensão rural**. Viçosa: Editora UFV, 1994.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BURGER, A. **Agricultura brasileira e reforma agrária: uma visão macroeconômica**. Guaíba: Agropecuária. 1999.
COELHO, F. M. G. **A arte das orientações técnicas no campo: Concepções e métodos**. Viçosa: Editora UFV. 2005. 139 p.
OLIVEIRA, P. S. **Introdução à Sociologia**. Ática. São Paulo, 1995.
QUEDA, O. **A Extensão Rural no Brasil: Da Anunciação ao Milagre da Modernização Agrícola**. ESALQ/USP. Piracicaba, 1987.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS INTEGRADORES II - 8º PERÍODO

2 – EMENTA

Elemento integrador dos conteúdos das disciplinas dos semestres letivos anteriormente vivenciados. Estruturado a partir de atividades que integram os conteúdos com vistas ao desenvolvimento da interdisciplinaridade e ao raciocínio crítico e reflexivo dos alunos, por meio da utilização de questões problemas relativos aos conteúdos ministrados.

3 – COMPETÊNCIAS

- Capacidade de integrar os conhecimentos e capacitações adquiridas durante o Curso de Agronomia, nas áreas de produção animal, vegetal e engenharias agrícolas;
- Compreender o planejamento agrícola de uma propriedade rural, por meio da integração dos componentes curriculares;
- Capacidade de contribuir para a consolidação de sistemas sustentáveis de produção agrícola, compatíveis com a realidade do produtor e da comunidade na qual se insere.

4 – HABILIDADES

- Utilizar os conhecimentos para o enquadramento de uma propriedade rural no contexto do potencial agrícola e das condições sócioeconômicas e institucionais do produtor, do município e da região;
- Aplicar técnicas de levantamento utilitário do meio físico, interpretação e avaliação da aptidão do uso agrícola das terras;
- Utilizar o planejamento integrado de uso da propriedade rural, bem como da estimativa dos custos e das receitas resultantes da execução do planejamento proposto.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIASSON, E.; SOUZA, L.F.C.; LEVIEN, R. e MERTEN, G.H. **Planejamento Integrado de Uso da Terra**: Uma disciplina integradora no ensino da Agronomia da UFRGS. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 29: 995 - 1003, 2005.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. V.1 ed. plantarum: nova Odessa. SP, 1992.352 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Empresa Nacional de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: EMBRAPA, 1999. 412p

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. Piracicaba, Editora Ícone, 2012, 360p.

VENZON, M.; JUNIOR, T. J. P.; PALLINI, A. **Controle Alternativo de Pragas e Doenças**. Viçosa: Epamig, 2005, p. 1-22.

COELHO, F. M. G. **A arte das orientações técnicas no campo**: Concepções e métodos. Viçosa: Editora UFV. 2005. 139 p.

COMPONENTES CURRICULARES DO 9º PERÍODO

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Ética no Profissionalismo**

2 – EMENTA

Evidenciar conceitos e princípios significativos relativos à esfera normativa das sociedades humanas que contribui para o desenvolvimento de relações intersubjetivas de reconhecimento mútuo e para a construção de práticas sociais e culturais autônomas em um percurso que desvela a intercompreensão, a cooperação e a emancipação. Políticas de Educação Ambiental.

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender os impactos agrários na Sociedade Contemporânea.
- Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para a preservação e conservação socioambiental, e por isso não deve ficar alheio aos debates sobre o meio ambiente.

4 – HABILIDADES

- Aplicar os principais conceitos da ética como profissional de Agronomia.
- Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social e mercado de trabalho.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

LEI N.º 12.965. **Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.** 23 abril de 2014.

LEI N.º 12.737. **Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências.** 30 de novembro de 2012.

LEI N.º 13.023. **Altera as Leis n.º 8.248, de 23 de outubro de 1991, e 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e revoga dispositivo da Lei n.º 10.176, de 11 de janeiro de 2001, para dispor sobre a prorrogação de prazo dos benefícios fiscais para a capacitação do setor de tecnologia da informação.** 8 agosto de 2014.

5.2 – Bibliografia Complementar:

LEI N.º 10.176. **Altera a Lei n.º 8.248, de 23 de outubro de 1991, a Lei n.º 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e o Decreto-Lei n.º 288, de 28 de fevereiro de 1967, dispondo sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologia da informação.** 11 DE JANEIRO DE 2001.

Parecer CNE/CP N.º 8 DE 6/3/2012.

PAESANI, Liliane M. **O direito na sociedade da informação - 1ª Edição S.P. Editora Atlas. 2007.**

PHILIPPI JR. Arlindo. PELICIONI, Maria Cecília F. - **Educação Ambiental e Sustentabilidade** – Manole.

SA, Antonio Lopes de. **Ética Profissional. 9ª Edição. São Paulo. Editora Atlas 2009.**

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - **Educação Ambiental e Sustentabilidade** – Manole.

Bibliografia: VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é como se faz.** São Paulo: Loyola, 1999.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Tecnologia e Processamento e Alimentos 9º PERÍODO**

2 – EMENTA

Importância da conservação e classificação dos alimentos; principais fatores que afetam a qualidade; tecnologia de leite e derivados; tecnologia de carne e produtos derivados; tecnologia de pós-colheita: frutos climatéricos e não climatéricos; conceitos tecnológicos: beneficiamento, classificação, transporte e armazenamento.

3 – COMPETÊNCIAS

- Possibilitar o conhecimento das propriedades químicas e físicas dos produtos agrícolas;
- Conhecer os principais processos, tipos e métodos de secagem de produtos agrícolas;
- Conhecer os principais fatores que afetem a qualidade dos produtos durante a estocagem;
- Proporcionar o conhecimento dos princípios de processamento tecnológico de produtos de origem animal e vegetal, controlando seu impacto ambiental, bem como atuar na identificação de oportunidades de negócios.

4 – HABILIDADES

- Desenvolver habilidades para trabalhar em planejamento e projetos, consultoria, produção de produtos de alimentos e treinamento de pessoal para a área.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/Faepe, 1990. 320 p. 2ed. Lavras: Editora UFLA. 2005, 783 p.

NESPOLO, C. R.; OLIVEIRA, F. A.; PINTO, F. S. T.; OLIVEIRA, F. C. **Práticas em Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Editora Artmed. 2015, 205p.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2.ed. Porto Alegre: Editora Artmed. 2006, 602p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. RIO DE JANEIRO, ATHENEU, 1995. 652 p. A.B.I.A. **Compêndio da legislação de alimentos**: consolidação das normas e padrões para alimentos. 5. rev. São Paulo, 1992.

ORDÓÑEZ, Juan A. (Org.). **Tecnologia de alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos**. Trad. Fátima Murad. Vol. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

ORDONEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos: Alimentos de origem animal**. São Paulo: Artmed, v. 2, 2005.

SILVA, A. E. **Manual de controle higiênico - sanitário em serviços de alimentação**. Ed. Varela, 6ª ed., São Paulo, SP; 2005, 623p.

DISCIPLINAS ELETIVAS SUGERIDAS

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS**

2 – EMENTA

Importância econômica e social das plantas medicinais. Identificação das principais espécies silvestres e domesticadas. Propagação. Plantio, tratos culturais, colheita, secagem e armazenamento. Fundamentos a respeito dos princípios ativos e formas de utilização de fitoterápicos. Legislação e comercialização.

3 – COMPETÊNCIAS

- Proporcionar conhecimento sobre as principais plantas medicinais e aromáticas, seus potenciais e essências;
- Compreender o processo de propagação, plantio e tratos culturais das plantas medicinais e aromáticas;
- Compreender a legislação sobre os fitoterápicos.

4 – HABILIDADES

- Aplicar as técnicas de propagação, plantio e tratos culturais das plantas medicinais e aromáticas;
- Elaborar projetos para a produção de fitoterápicos, plantas medicinais e aromáticas;
- Empregar nos projetos e nas técnicas a legislação sobre os fitoterápicos.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, Carlos Alves. **Plantas medicinais do plantio à colheita**. São Paulo: Ícone, 2010. 312p.

MARTINS, Ernane Ronie; CASTRO, Daniel Melo de; CASTELLANI, Débora Cristina; DIAS, Jaqueline Evangelista. **Plantas medicinais**. Viçosa: UFV, 1995. 220p.

LORENZI, Harri. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Plantarum, 2002. 512p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINS, E.R, CASTRO, D.M. CASTELANI, D.C, DIAS, J.E. **Plantas Medicinais**. Viçosa: UFV. 2000, 220p.

ZAMBOLIM, L. et. al. **Controle de doenças de plantas – hortaliças**. Viçosa: Ed. UFV, 2000.

CENTEC. **Produtor de plantas medicinais**. 2ª ed. rev. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004, 48p. (Cadernos Tecnológicos).

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: FRUTICULTURA II

2 – EMENTA

Conceitos das frutíferas cultivadas na região amazônica, aspectos econômicos apresentando a potencialidade do atendimento do mercado interno e externo. Enfatizar aspecto técnico de cultivo das frutíferas a qualidade dos frutos produzidos, embalagem, processamento, armazenamento e exportação. Apresentar as pesquisas desenvolvidas nos melhoramentos genéticos das frutíferas comerciais e as pouco exploradas comercialmente, porém com grande valor nutricional e medicinal.

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender a produção das frutíferas na região amazônica e as adaptadas;
- Conhecer o manejo ecológico através dos consórcios e associação das frutíferas: cacau, cupuaçu, açaí, acerola, anonáceas, bacuri, buriti, bacaba goiaba e manga.

4 – HABILIDADES

- Utilizar as técnicas de produção em fruticultura, respeitando e valorizando as espécies adaptadas ao bioma; aplicar o manejo dos consórcios e da associação das frutíferas: cacau, cupuaçu, açaí, acerola, anonáceas, bacuri, buriti, bacaba; goiaba e manga; elaborar projetos de produção de frutíferas amazônicas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SÃO JOSÉ, Abel Rebouças. **Anonáceas Produção e Mercado (Pinha, Graviola, Atemóia, e Cherimólia)**. Vitória da Conquista-BA.DFZ/UESB, 1997. 310p.

SILVA, D.B. da; SILVA, J.A. da; JUNQUEIRA, N.T.V.; ANDRADE, L.R.M. de. **Frutas do cerrado**. Brasília: Embrapa, 2001. 178p.

SHANLEY, Patrícia & Gabriel Medina. **Frutíferas e Plantas da Amazonia Úteis na Vida Amazônica**. CIFOR. IMAZON. 2005. 300p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA NETO, P. J. **Sistema de Produção de Cacau para Amazônia Brasileira**. Belém, CEPLAC, 2001. 125 p.

SOARES, J. M.; NETO, L. G. **Acerola para a exportação: aspectos técnicos da produção**. Frupe - Embrapa - SPI. 1994.

RITZINGER, R.; OLIVEIRA, J. R. P. **A cultura da aceroleira**. EMBRAPA/CNPMP. 2003. 198p.

LORENZI, Harri. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (de consumo in natura)**. Harri Lorenzi. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 640p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS**

2 – EMENTA

Fatores bióticos e abióticos que afetam a produção e o valor nutritivo de forragens. Culturas para ensilagem e fenação. Princípios da ensilagem e fenação. Aditivos para forragens conservadas. Valor nutritivo e qualidade de fenos e silagens. Análises de fermentação e qualidade de silagens. Alimentação animal com forragens conservadas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Conhecer os fatores bióticos e abióticos e seus efeitos na produção e no valor nutritivo de forrageiras;
- Compreender os princípios da produção de silagem e de feno;
- Compreender os aditivos utilizados em forragens conservadas e a prevenção de perdas.

4 – HABILIDADES

- Utilizar as técnicas de produção de silagem e feno;
- Fazer análises de fermentação e qualidade de silagens e a utilização de forragens conservadas para animais;
- Aplicar técnicas de produção para o adequado valor nutritivo e a qualidade de fenos e silagens.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NEIVA, J. N. M.; VOLTOLINI, T. V. **Produção e conservação de volumosos para reserva estratégica**. In: NEIVA, A. C. G. R.; NEIVA, J. N. M. Do campus para o campo: tecnologias para a produção de leite. Fortaleza: Expressão, EMVZ/UFT, 320p, 2006.

McDONALD, P. The biochemistry of silage. Chichester, John Willey & sons, 1991. 207 p.

PUPO, N. I. H. **Pastagens e forrageiras**: pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas, controles. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. P. 257-274; p. 275-302.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PUPO, N. I. H. **Manual de pastagens e forrageiras**. Inst. Campineiro de Ensino Agrícola. 1985. P. 252-326.

EVANGELISTA, A.R., LIMA, J.A. **Silagens: do Cultivo ao Silo**. Lavras: UFLA, 2000. 196 p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **AValiação DE IMPACTO AMBIENTAL**

2 – EMENTA

Fundamentos do impacto ambiental. Histórico do processo de Avaliação de Impacto Ambiental no mundo e no Brasil. Avaliação do Impacto Ambiental (AIA). Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Licenciamento ambiental. Análise de risco aplicada à viabilidade ambiental.

3 – COMPETÊNCIAS

- Oferecer ao acadêmico os fundamentos que envolvem a avaliação de viabilidade ambiental;
- Compreender a conceituação histórica de políticas públicas ambientais e o papel que desempenha para a produção agropecuária;
- Compreender os processos de licenciamento ambiental.

4 – HABILIDADES

- Elaborar projetos respeitando a legislação ambiental;
- Construir relatórios de avaliação de impacto ambiental;
- Trabalhar na perspectiva da sustentabilidade agrícola.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2001.

MMA/IBAMA. **Guia de Procedimentos do Licenciamento Ambiental Federal** – Documento de Referência. Brasília, 2002. 127p.

ROCHA; J. S. M. de; GARCOA; S. M.; ATAIDES; P. R. V. de. **Manual de avaliações de impactos ambientais**. 2ª ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria. 2002.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, R. (Org.) (2002) **Construindo a Ciência Ambiental**. São Paulo: Annablume/FAPESP.

BARBIERI, J.C. (2001) **Desenvolvimento e meio Ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21**. Petrópolis: Vozes.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A.J.T. **Avaliação e Perícia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 294p.

SANCHEZ; L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo. Oficina de textos. 2005.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: NEMATOLOGIA AGRÍCOLA

2 – EMENTA

Taxonomia, morfologia e biologia dos principais grupos de nematoides parasitos das principais culturas de expressão econômica, além dos sintomas e danos e da análise de programações de controle mais eficazes e econômicas; relações ecológicas, patogênicas e interações com outros organismos, metodologias de trabalho e pesquisa em nematologia; estudo dos principais gêneros de nematoides fitoparasitas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Oferecer ao acadêmico conhecimento que envolve a taxonomia e morfologia dos principais grupos de nematoides parasitas das principais culturas de expressão econômica.
- Compreender as relações ecológicas quanto aos principais gêneros de nematoides fitoparasitas.

4 – HABILIDADES

- Identificar problemas causados pelos nematoides agrícolas;
- Conhecer os principais fitonematoides relacionados às principais culturas de interesse econômico;
- Discutir os métodos de controle, visando a escolha criteriosa para cada associação patógeno-hospedeiro e ambiente.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

LORDELLO, L.G.E. **Nematóides das plantas cultivadas**. 8ª ed. São Paulo: Nobel, 1984. 314p.

MAI, W.F., MULLIN, P.G., LION, H.H., LOEFFLER, K. **Plant parasitic nematodes; a pictorial key to genera**. Ithaca: Cornell University Press, 1996. 277p.

SIDDIQI, M.R. **Tylenchida: parasites of plants and insects**. St. Albans: Commonwealth Institute of Helminthology.

5.2 – Bibliografia Complementar:

ZUCKERMANN, B.M., MAI, W.F., RHODE, R.A. **Plant parasitic nematodes. I: morphology, anatomy, taxonomy and ecology**. New York: Academic Press, 1971. 345p.

ZUCKERMANN, B.M., MAI, H.F., ROHDE, R.A. **Plant parasitic nematodes. II: cytogenetics, host-parasitic interactions and physiology**. New York: Academic Press, 1971. 347p

ZUCKERMANN, B.M., ROHDE, R. A. **Plant parasitic nematodes III**. New York: Academic Press, 1981. 508p.

ZUCKERMANN, B.M., MAI, W.F., HARRISON, M.B. **Plant nematology laboratory manual**. Amherst: University of Massachusetts, Agric. Exp. Stan, 1985. 212p.

1-IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: MARKETING E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA **2 – EMENTA**

Conceitos básicos. Ambiente de marketing no agronegócio. Marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais. Segmentação de mercado. Modelos de comportamento do consumidor. Pesquisa mercadológica no agronegócio. Estudos de caso.

3 – COMPETÊNCIAS

- Possibilitar ao acadêmico informações relacionadas ao marketing e comercialização dos produtos agrícolas.
- Compreender o funcionamento do mercado do agronegócio.

4 – HABILIDADES

- Relacionar conteúdos teóricos com as aplicações práticas da gestão das empresas rurais;
- Apresentar as ferramentas gerenciais para a gestão de empresas rurais inseridas em contexto de cadeias;
- Elaborar projetos com estratégias de marketing e comercialização agrícola.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

COBRA, M. **Marketing básico: uma abordagem brasileira**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1997.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia e planejamento**. 3ª. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2001.

KOTLER, P., ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 9ª. ed. São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2003.

5.2 – Bibliografia Complementar:

AGRIANUAL 2017. **Anuário da Agricultura Brasileira**. São Paulo: 22ª ed. IEG/ FNP, 2017.

BATALHA M. O. et al. **Recursos Humanos e Agronegócio: a Evolução do Perfil Profissional**. São Carlos, 2005.

BATALHA, M. O. et al **Gestão do Agronegócio. Textos Seleccionados** São Carlos: Ed. EDUFSCAR.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **Grandes Culturas III**

2 – EMENTA

Histórico e importância. Botânica e fisiologia. Condições edafoclimáticas. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação. Plantas daninhas e seu controle. Consorciamento. Irrigação. Manejo integrado de pragas e doenças. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento. Processamento e utilização de subprodutos. Aplicação da política agrícola ambiental.

3 – COMPETÊNCIAS

- Desenvolver a capacidade de planejar e conduzir as culturas do café, trigo, amendoim e girassol;
- Compreender a política agrícola ambiental;
- Compreender o manejo integrado das pragas e doenças dessas culturas.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas de melhoramentos de cultivares do café, trigo, amendoim e girassol;
- Utilizar técnicas do plantio, trato, manejo, colheita, pós-colheita, secagem, armazenamento e beneficiamento;
- Empregar no processo produtivo das culturas as políticas agrícolas ambientais.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

BAIER, FLOSS; AUDE. **As lavouras de inverno** - 1. Globo, São Paulo, 172 p. 1989.
MEHTA, Y.R. **Doenças do trigo e seu controle**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1978.
RENA, A.B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, M.; YAMADA, T. **Cultura do cafeeiro: fatores que afetam a produtividade**. Piracicaba: POTAFOS, 1986. 447p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

AGRIANUAL 2017. **Anuário da Agricultura Brasileira**. São Paulo: 22ª ed. IEG/ FNP, 2017.
GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba-SP: FEALQ, 2002. 920p.
KIMATI, H.; AMORIM, L; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia** - Vol. 2 - Doenças das plantas cultivadas. 4ª ed. Editora Ceres. 2005.
NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROZ, N. F.; FONTES, R. L.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. **Fertilidade do Solo**. Sociedade Brasileira de Ciências do Solo. 2007.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **AGROINFORMÁTICA**

2 – EMENTA

Considerações gerais sobre a necessidade e a importância da informática na agropecuária; políticas de informatização de empresas agropecuárias; histórico evolutivo da agroinformatização; conceitos básicos de computação (noções de: organização de computadores, sistemas operacionais, linguagem de programação e redes de computadores etc.); conceitos básicos de sistemas de informação (noções de banco de dados e de centros de informação); exemplos de aplicações; conceitos básicos de agroinformática (noções de sistemas de informação geográfica e de agricultura de precisão); uso de mecanismos de escrituração e apresentação eletrônica, planilhas e internet.

3 – COMPETÊNCIAS

- Desenvolver capacidade de domínio das ferramentas proporcionadas pela informática para aplicar-nos diversos ramos do conhecimento científico e tecnológico;
- Compreender os programas de processador de texto, de planilha e Internet;
- Conhecer os programas de banco de dados;

4 – HABILIDADES

- Elaborar projetos e promover o processo de gestão com uso das ferramentas computacionais;
- Aplicar os conhecimentos informatizados para melhoria do processo produtivo agrícola;
- Empregar as tecnologias de alta precisão.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, M. A.. **Introdução à agroinformática** - CECA/UFAL: Maceió, 2003.

LOPES, M. A.. **Elementos de computação** – CECA/UFAL: Maceió, 2004.

NORTON, P. **Introdução à informática** - Makron Books: Rio de Janeiro, 1998.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, R. (Org.) (2002) **Construindo a Ciência Ambiental**. São Paulo:

ALBURQUERQUE, A. P. de. **A informática na agropecuária**. Ed. Presença.

FALK, B. **O guia da INTERNET**. Ed. Ciência Moderna.

PAUDIT, M. S. **Como realmente funciona o computador**. São Paulo: Makron Books, 1994.

VILLAS, M. V.; VILASBOA, L. **Programação: conceitos, técnicas e linguagens**. Rio de Janeiro: Ed.Campus, 1993.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMA

2 – EMENTA

Causas do Aquecimento Global, Efeito estufa; Impactos das Mudanças Climáticas nos Ecossistemas e nos Agroecossistemas; Agricultura de baixa emissão de carbono; Políticas públicas, mitigação e adaptação às mudanças climáticas; Medidas de capacidade de adaptação e resiliência. Discutir os impactos das alterações climáticas sobre os agroecossistemas: Balaço hídrico para as culturas. Ciclo hidrológico. Conceito de bacias hidrográficas, e gestão de bacias. Alteração na eficácia das tecnologias de proteção das culturas.

3 – COMPETÊNCIAS

- Entender os impactos ambientais causadores do aquecimento global;
- Estudar as mudanças climáticas nos agroecossistemas.
- Aprimorar conhecimentos sobre sistemas sustentáveis de produção agropecuários.

4 – HABILIDADES

- Aplicar os conhecimentos sobre mudanças climáticas e articular ações para a produção com sustentabilidade;
- Promover estudos de impactos ambientais nos agroecossistemas.
- Empregar os conhecimentos de sustentabilidade nos projetos desenvolvidos.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BJÖRKMANN, C.; NIEMALA, P. **Climate Change and Insect Pests** (CABI Climate Change Series). Wallingford: CABI, 2015. 264p.

EDWARDS, P. J.; WRATTEN, S. D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: EPU, 1981. 71p.

EMBRAPA, 2008. **Aquecimento Global e a Nova Geografia da Produção Agrícola no Brasil**. Resumo Executivo, Embrapa e Unicamp, 84p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUENO, V. H. P. **Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2009. 429p.

CIVIDANES, F. J. **Uso de graus-dia em entomologia, com particular referência ao controle de percevejos pragas da soja**. Jaboticabal: Funep, 2000. 31p.

PANIZZI, A. R., PARRA, J. R. P. **Bioecologia e nutrição de insetos: bases para o manejo integrado de pragas**. Brasília: Embrapa, 2009. 1163p.

TUCCI, C. E. M. **Impactos da variabilidade climática e uso do solo sobre os recursos hídricos**. Brasília: Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, 2002. 150 p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **HIDROPONIA E CULTIVO PROTEGIDO**

2 – EMENTA

Histórico do cultivo sem solo. Fundamentos da hidroponia. Aspectos importantes e potencialidade da hidroponia. Solução nutritiva. Sistemas de cultivo hidropônico. Instalações em sistemas hidropônicos. Controle de variáveis ambientais. Produção de mudas na hidroponia. Manejo fitossanitário em hidroponia. Introdução ao cultivo protegido. Manejo dos fatores ambientais em ambiente protegido. Sistemas tradicionais de cultivo de hortaliças em ambiente protegido. Cultivo em substratos. Manejo da água em ambiente protegido. Fertirrigação.

3 – COMPETÊNCIAS

- Conhecer os fundamentos da hidroponia;
- Conhecer e preparar soluções nutritivas para hidroponia;
- Conhecer as instalações e os sistemas hidropônicos;
- Compreender no manejo os fatores ambientais no cultivo protegido.

4 – HABILIDADES

- Aplicar as melhores tecnologias construtivas que visa menor custo de implantação, funcionamento das instalações e maior durabilidade dos equipamentos envolvidos nos sistemas hidropônicos;
- Empregar técnicas para o manejo da água em ambiente protegido;
- Utilizar métodos de fertirrigação;
- Aplicar técnicas embasadas nos princípios físicos e processos fisiológicos envolvidos no cultivo de plantas em solução nutritiva.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

AGUIAR, R.L. et al. Cultivo em ambiente protegido: histórico, tecnologia e perspectivas. Viçosa: UFV, 2004. 332p.

MARTINEZ, H. E. P. **Manual prático de hidroponia**. Aprenda fácil, 2006, 271p.

MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. da. **Introdução ao cultivo hidropônico de plantas**. 3º ed. Viçosa, UFV, 2006, 111p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

ANDRIOLO, J. L. **Fisiologia das culturas protegidas**. Santa Maria – RS, Editora UFSA, 1999, 142p.

BURG, I. C.; MAYES, P. H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. Grafitec, 1999, 153p.

MARTINEZ, H. E. P. **Formulação de soluções nutritivas para cultivos hidropônicos comerciais**. Jaboticabal – SP, Funep, 1997, 31p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: 2007.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **PROJETO DE IRRIGAÇÃO**

2 – EMENTA

Irrigação por aspersão (Características dos aspersores. Planejamento e dimensionamento de sistemas de irrigação por aspersão. Eficiência de sistemas de irrigação por aspersão. Relação de materiais). Irrigação localizada (Características dos gotejadores e microaspersores. Planejamento e dimensionamento de sistemas de irrigação localizada. Eficiência de sistemas de irrigação localizada. Relação de materiais. Irrigação por superfície. Determinação de parâmetros necessários à irrigação por superfície. Avaliação de sistemas de irrigação por superfície. Princípios de dimensionamento. Análise econômica do projeto (custos de implantação, taxa interna de retorno, valor presente líquido, relação custo/benefício).

3 – COMPETÊNCIAS

- Compreender o processo de dimensionamento de projetos de irrigação por aspersão;
- Conhecer os projetos de irrigação dos tipos: localizada e por superfície;
- Compreender os processos de avaliação da eficiência dos sistemas de irrigação e de viabilidade econômica do projeto.

4 – HABILIDADES

- Aplicar técnicas quanto à equação de infiltração do solo;
- Elaborar projetos com dimensionamento de encanamentos;
- Elaborar e conduzir projetos de irrigação;
- Definir e aplicar o método a ser usado para determinação da lâmina e momento de aplicação de água às plantas.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – Bibliografia Básica:

BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. Viçosa, Imprensa da Universidade Federal de Viçosa, 2005. 7ª ed. 463p.

MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S. e PALARETTI, L.F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. Viçosa: Ed. UFV, 318p. 2006.

SOARES, A. A. **Manual de Irrigação**. 8 ed. Editora UFV. 2006. 625p.

5.2 – Bibliografia Complementar:

GRIBBIN, J. E. **Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão**. 1 ed. Editora Cengage. 2008. 512p.

LIBARDI, P. L. **Dinâmica da água no solo**. Editora Edusp. São Paulo. 344p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

2 – EMENTA

Aporte teórico para a Recuperação de Áreas Degradadas (RAD). Bases jurídicas da RAD no Brasil. Principais estratégias de RAD utilizadas no Brasil. Recuperação de solos degradados, Indicadores de qualidade do solo. Espécies vegetais utilizadas em RAD. Estudos de caso.

3 – COMPETÊNCIAS

- Propiciar o embasamento teórico-prático quanto à recuperação de áreas degradadas a partir de seus princípios científicos;
- Contextualizar a RAD através de estudos de caso.

4 – HABILIDADES

- Empregar técnicas com ênfase na recuperação de solos degradados;
- Elaborar projetos quanto à RAD e a reintrodução das terras recuperadas nas cadeias produtivas;
- Utilizar os conhecimentos jurídicos da RAD nos projetos elaboradas

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. Piracicaba, Editora Ícone, 2012, 360p.

GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. **Erosão e conservação de solos: conceitos temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

PIRES, F. R. & SOUZA, C. M. de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: UFV, 2003. 176p.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FUNDAÇÃO CARGILL. **Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas**. São Paulo: Fundação Cargill, 2007. 188p.

GLUFKE, C. **Espécies florestais recomendadas para recuperação de áreas degradadas**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1999. 48p.

KAGEYAMA, P. Y.; R. E. OLIVEIRA; L. F. D. MORAES; V. L. ENGEL; F. B. GANDARA (Org.). **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2008.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

1 - IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: **LIBRAS**

2 – EMENTA

Fundamentos Históricos e Filosóficos e Políticos da Educação de Surdos; Aspectos culturais e identitários do Surdo; Prática Pedagógica na Educação de Surdos; Fundamentos Legais da Libras; Aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos da Libras; Léxico da Libras.

3 – COMPETÊNCIAS

- Estudar e conhecer a LIBRAS como 2ª Língua dos surdos;
- Compreender como se dar o processo de comunicação em Libras.

4 – HABILIDADES

- Aplicar os conhecimentos de LIBRAS no respeito e na comunicação com os surdos;
- Empregar os sinais do alfabeto em LIBRAS na comunicação com os surdos;
- Utilizar os léxicos da LIBRAS e seus fundamentos para a comunicação entre surdos e ouvintes.

5 – BIBLIOGRAFIA/REFERÊNCIAS:

5.1 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. Parábola Editorial, São Paulo, 2009.

MOURA, M.C. **O surdo: caminhos para uma nova identidade.** Editora Revinter, Rio de Janeiro, 2000.

QUADROS, R.M; KARNOPP, L.B. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos.** Editora Artmed, Porto Alegre, 2004.

5.2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPOVILLA. F.C.; RAPHAEL, W.D.; MAURICIO, A.C.L. **NOVO DEIT-LIBRAS:** Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (libras) Baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas. 2 vol. Editora EDUSP, 2013

STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2 ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2009.

THOMA, A e LOPES, M C. A invenção da Surdez: Cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul. EDUNISC, 2004.

Artigos:

A educação do surdo no processo de inclusão no Brasil nos últimos 50 anos (1961-2011).

<https://revistas.pucsp.br/index.php/reb/article/viewFile/19930/16659>.