



**CURSO DE BACHARELADO EM
AGRONOMIA**

**Boa Vista-RR
Abril/2006.**

1- APRESENTAÇÃO

A perspectiva desenvolvimentista de uma região passa necessariamente pela consolidação do setor agrícola, especialmente naqueles ambientes onde as condições ambientais apresentam-se tão profícuas para tanto. Assim é que o planejamento estratégico do Estado de Roraima necessariamente deve contemplar a capacitação de mão de obra profissional neste setor produtivo para almejar espaços no cenário da agricultura nacional. A presente proposta de criação de um curso de agronomia pela **Universidade estadual de Roraima - UERR** vem no sentido de contribuir para o desenvolvimento do povo roraimense e consolidar as atividades rurais produtivas e trabalhar para a preservação de seus ecossistemas naturais.

2- JUSTIFICATIVA

A recém criada UERR tem por princípio fortalecer as potencialidades dos municípios interioranos. Esta missão vem sendo dimensionada de acordo com a realidade local, considerando a necessidade em se promover um crescimento socioeconômico em bases consolidadas e equilibradas, visando reduzir as desigualdades de oportunidades e de acesso ao desenvolvimento sustentável da comunidade.

Neste contexto, a idéia da instalação de um **Curso Superior de Agronomia** no Estado, faz-se para consubstanciar sua aptidão tradicional da agropecuária da região, levando ciência e tecnologia para desenvolver as potencialidades tão diversificadas no setor.

É notória a grande demanda por tal curso de graduação na população, nas lideranças comunitárias, nos dirigentes políticos e entre os diversos produtores do setor agropecuário locais, assim como é de senso comum que as atividades rurais são as principais fontes de emprego e renda da região.

A abrangência regional desta ação compreende vários municípios. Trata-se de uma ampla diversidade de ambientes, compreendendo-se com isto desde áreas de Florestas Ombrófilas até extensas planícies áridas e suas ricas várzeas, até relevo montano, de clima ameno, onde a diversidade pedo-climática propicia amplas explorações de produtos agrícolas e pecuária, bem como diversificado uso de técnicas de produção.

Sob o ponto de vista da localização estratégica, o estado está situado em uma geografia de acesso relativamente difícil, sendo necessário a implantação de uma logística que permita maior fluxo de insumos e produtos. Aí também está a tríplice fronteira Brasil - Guiana Inglesa – Venezuela, com baixos índices de desenvolvimento regional, associado à falta de oportunidades de emprego e renda. Estes países em breve serão incorporados ao MERCOSUL, o que tornará o papel desta instituição ainda mais importante no desenvolvimento circunvizinho. Além das conseqüências naturais de um pólo acadêmico nesta região, ainda se configura como uma forte medida sanitária na linha de fronteira, tanto da parte vegetal, quanto da parte animal. Isto significa, por exemplo, evitar a penetração reincidivante de doenças como a febre aftosa no território nacional, bem como mais de uma centena de doenças de animais domésticos, insetos-praga e doenças de plantas, o que certamente merecerá atenção do Governo Federal em estimular a instalação e desenvolvimento deste centro.

Isto vem a atender as recentes normativas de necessidades quarentenárias para contenção de moléstias que assumem caráter globalizado dentro do atual quadro mundial.

Esta iniciativa da UERR está de acordo com art. 11 do Projeto de Resolução que institui as Diretrizes Nacionais do Curso de Engenharia Agrônoma ou Agronomia, de graduação plena, em nível superior.

3- CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS

O Engenheiro Agrônomo deverá apresentar habilidades gerais como raciocínio lógico, capacidade de observação, interpretação e análise crítica e difusão de resultados; Capacidade de aplicar conhecimentos essenciais para identificação de problemas; Conhecer os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos e instrumentais; Projetar e conduzir pesquisas, interpretar e difundir resultados; Estar apto a prestar assessoria, auditoria e consultoria nas áreas que envolvem sua competência.

A função primordial do Engenheiro Agrônomo consiste em promover a integração do homem com a terra através da planta e do animal, com empreendimentos de interesse social e humano, no trato crítico e inovador das questões relacionadas com a melhoria das condições das comunidades rurais.

A Agronomia é uma ciência com interesse no estudo do desenvolvimento agrário, buscando contribuir com processos que propiciem um modo de vida digno à sociedade. É a busca o desenvolvimento integral do ser humano, especialmente no meio agrário.

Para a realidade roraimense, a profissão representa uma das principais vias de desenvolvimento sustentado para a produção de alimentos e fixação do homem ao campo. O profissional orienta cientificamente sistemas produtivos, baseado na busca da sustentabilidade econômica, ecológica e social. É forjar um desenvolvimento estabelecendo suas bases em um município tipicamente agrícola e em uma região merecedora de incremento tecnológico para gerar o desenvolvimento.

Baseados em preceitos modernos, a presente proposta pretende estabelecer uma dinâmica de ensino vivencial dos problemas enfrentados pelos produtores em suas diversas escalas e setores. Pretende-se causar um diferencial na qualidade de vida das comunidades focos de ações desta proposta, criando perspectivas realistas e concretas da realidade, levando a universidade ao campo, aprender fazendo, utilizando as estruturas agrícolas locais como principais objetos de estudo e aprendizagem. A inserção do discente também contempla uma visão holística do setor agrário a partir do desenvolvimento da criticidade tais como: a visão romanceada de que vai produzir alimentos para o mundo, quando atualmente a produção mundial de alimentos é muito maior do que todas as necessidades, gerando desperdício. O profissional orienta cientificamente sistemas produtivos, baseado na busca da sustentabilidade econômica, ecológica e social; O trabalho voltado unicamente para ecologia e questões sociais é um mito. A verdade é que o profissional trabalha em toda a cadeia agropecuária e busca remuneração, quer seja como detentor dos meios de produção, quer seja como empregado, quer seja como agente social de uma comunidade.

4- COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O engenheiro agrônomo pode trabalhar como empregado, como autônomo ou dono dos meios de produção. É uma profissão agrária que extrapola o meio rural e chega às bolsas de valores dos principais centros do mundo.

Compete ao Engenheiro Agrônomo desempenhar um vasto campo de atividades profissionais previstas na Resolução nº 218, de 29.6.73, do CONFEA, atuando nos seguintes setores: manejo e exploração de culturas de cereais, olerícolas, frutíferas, ornamentais, oleaginosas, estimulantes e forrageiras; produção de sementes e mudas; doenças e pragas das plantas cultivadas; paisagismo; parques e jardins; silvicultura; composição, toxicidade e aplicação de fungicidas, herbicidas e inseticidas; controle integrado de doenças de plantas, plantas daninhas e pragas; classificação e levantamento de solos; química e fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos; manejo e conservação do solo, de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; controle de poluição na agricultura; economia e crédito rural; planejamento e administração de propriedades agrícolas e extensão rural; mecanização e implementos agrícolas; irrigação e drenagem; pequenas barragens de terra; construções rurais; tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal; beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas; criação de animais domésticos; nutrição e alimentação animais; pastagem; melhoramento vegetal; melhoramento animal. Ecologia e recursos naturais renováveis, defesa sanitária vegetal piscicultura, economia e comercialização. Pode também trabalhar com ensino, pesquisa e extensão nas mais diferentes áreas relacionadas com o meio agrário. Bem

5- OBJETIVOS

5.1- OBJETIVO GERAL

Preparar profissionais agrônomos com formação integral capazes de incrementar os níveis de produção e produtividade agropecuária, aplicar métodos e técnicas científicas, propor soluções concretas para os problemas agrários, desenvolver pesquisa e atuar nos diversos campos de sua especialização.

5.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência, da criação e difusão da cultura, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em especial, os locais, regionais e nacionais, prestando serviço à comunidade em níveis de atenção compatível com as necessidades detectadas.

- Possibilitar ao acadêmico aquisição de tecnologias da informação necessárias à eficácia de sua atuação profissional e favorecer o desenvolvimento de habilidades com base em princípios éticos;
- Propiciar o desenvolvimento do raciocínio crítico e a capacidade analítica do acadêmico, habilitando-o a implementar soluções gerenciais para os variados problemas organizacionais.
- Propiciar o desenvolvimento da capacidade de comunicação e de expressão de idéias, possibilitando o desenvolvimento de habilidades para o gerenciamento de pessoas e de processos.
- Proporcionar o desenvolvimento da capacidade de identificar novas oportunidades de ação, com base nas tendências do mercado e preparar e aperfeiçoar profissionais, visando atender à demanda, especialmente loco-regional.
- Propiciar a vivência de valores humanos (partilha, cooperação, ética, solidariedade) necessários à construção de uma sociedade mais justa.

6- PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

O Engenheiro Agrônomo deverá ser um cidadão com visão holística da realidade, possuir uma formação generalista, com sólidos conhecimentos técnico-científico, capaz de aplicar técnicas básicas e novas tecnologias no exercício profissional incluindo os aspectos sociais, econômicos, ambientais e éticos;

Ser capaz de atuar de uma maneira crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, compatíveis com o diagnóstico dos diferentes contextos e formas de produção agrícola;

Possuir espírito empreendedor e capacidade de planejamento, de avaliação econômica financeira do Setor Agropecuário; capacidade de gerenciar recursos.

Ter consciência ecológica e compromisso com o desenvolvimento sustentável.

Avaliar seu potencial de desempenho, buscar aprimoramento profissional e para trabalho em equipe.

7- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O conjunto de atividades do curso contemplará uma carga horária de **3.980** (três mil, novecentos e oitenta) horas totais, divididas na seguinte divisão:

- **432** (quatrocentos e trinta e duas) horas de conteúdos curriculares comuns a todos os cursos;
- **3.048** (três mil, cento e sessenta e oito) horas de conteúdos curriculares específicos da área agrônômica;
- **180** (cento e oitenta) horas de Estágio Supervisionado a partir do terceiro semestre;
- **200** (duzentas) horas de atividades complementares, realizados através de atividades de pesquisa, seminários, palestras, cursos, congressos e grupos de estudos, atividades de articulação entre estudos teóricos e a prática, e projetos de intervenção na realidade;
- **120** (cento e vinte) horas destinadas à orientação e elaboração do trabalho de conclusão do curso.

7.1- DISCIPLINAS COMUNS A TODOS OS CURSOS

Compõe-se de um conjunto de disciplinas, cujo objetivo é propiciar formação humanística, política e técnica que permita ao acadêmico dirigir de modo institucional suas relações com os aspectos cognitivos, econômicos, políticos, sociais e culturais que emergem do contexto histórico, numa perspectiva dialética e holística. Estrutura-se das seguintes disciplinas: Metodologia da Pesquisa, Humanidades I, Humanidade II, Comunicação Oral e Escrita I, Comunicação Oral e Escrita II, Fundamentos da Informática.

7.2- DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DO CURSO

As disciplinas específicas do Curso de Bacharelado em Agronomia têm por objetivo proporcionar ampla formação, capacitando profissionais capazes de lidar com os conhecimentos teórico-práticos, fazendo uso dos mesmos em seu cotidiano.

Fazem parte da estrutura específica do Curso as seguintes disciplinas: Introdução a Agronomia; Matemática Aplicada; Química Geral e Analítica; Física Geral; Biologia Geral; Estatística e Experimentação; Bioquímica; Morf. Taxonomia Veg. e Fitogeografia; Introdução a Ciência do Solo; Topografia; Genética e Melhoramento Vegetal; Ecologia; Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas e Adubações; Fisiologia Vegetal; Princípios de Entomologia; Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos; Manejo e Conservação do Solo e da Água; Entomologia Agrícola; Microbiologia e Fitopatologia Agrícola; Horticultura; Tecnologia de Sementes; Culturas Anuais; Olericultura; Meteorologia e Climatologia; Criação dos Ruminantes e Não Ruminantes; Fruticultura Tropical; Forragicultura e Pastagem; Máquinas e Mecanização Agrícolas; Economia e Administração Rurais; Desenho e Construções Rurais; Hidráulica Agrícola; Ambiência e Melhoramento Animal; Silvicultura; Fundamentos do Agronegócio; Irrigação e Drenagem; Agroecologia;

Tecnologia de Produtos Agropecuários; Sociologia e Extensão Rural; Avaliação de Impactos Ambientais e Perícias; Associativismo e Desenvolvimento Sustentável; Recuperação de áreas degradadas. e duas eletivas, à escolha do estudante.

7.3- ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado tem como objetivo propiciar ao aluno experiências práticas no campo de atuação específico à sua formação acadêmica, por meio de atividades práticas orientadas. Está voltado ao desenvolvimento de habilidades e competências, ao aprimoramento pessoal e profissional e à pré-inserção na vida profissional. Deve integrar o processo de ensino-aprendizagem, favorecer a atualização e o uso de novas tecnologias, incentivar a iniciação científica e de ensino e ser um dos elos de integração entre empresa e/ou instituição e a Universidade.

A relação Universidade-Empresa é imprescindível para o bom desempenho de atividades relacionadas com pesquisa e execução de trabalhos práticos nos quais sejam aplicados conhecimentos e técnicas incluídos nos diversos campos do conhecimento de forma geral ou específica.

Este componente curricular tem duração mínima de 180 horas e será cumprido no decorrer do período letivo, a partir do 3º semestre, e acompanhado pela coordenação e/ou comissão de estágio para que se obtenha um melhor aproveitamento. O propósito é situar o acadêmico com a realidade profissional no âmbito do trabalho prático e empresarial e aprofundar os conhecimentos acerca dos fenômenos técnicos, administrativos e organizacionais. O estagiário deverá atuar como observador do que ocorre no dia a dia do profissional, de forma a adquirir uma visão crítica de sua futura profissão. Esta etapa será incorporada às várias disciplinas profissionais, representando a prática correspondente.

A empresa ou instituição que oferecer o estágio deverá cumprir alguns requisitos quanto à condução do estagiário, como formalizar contrato com a Universidade, recompensar financeiramente o estagiário quando possível, apresentar a estrutura organizacional da empresa e apresentar a atividade do profissional de agronomia dentro da empresa (o que o engenheiro faz dentro da empresa).

7.4- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é um trabalho de cunho científico que expressa conhecimentos adquiridos durante o processo de formação. A modalidade de TCC aplicada neste curso é a produção de um Trabalho de Pesquisa sobre algum tema referente à Agronomia e áreas afins. A organização e apresentação deste trabalho estarão sujeitos às normas institucionais.

7.5- ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Além da estrutura formal de Currículo, a UERR propõe-se a desenvolver ênfases especiais que buscarão aproximar a teoria da prática. As atividades Complementares, como parte do eixo articulador entre teoria e prática, constituem espaços para resposta a demandas emergentes na formação, aprofundamentos específicos, realizados através de atividades de pesquisa e extensão, seminários e grupos de estudos, atividades de articulação entre estudos teóricos e práticos e projetos de intervenção na realidade.

8. AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho escolar será feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento nas provas escritas, testes e demais trabalhos. As avaliações visam o acompanhamento progressivo do aproveitamento do aluno. Incluirá o domínio de conteúdos teóricos e suas aplicações práticas. Os professores de cada semestre e disciplinas devem definir problemas cuja solução seja necessária á aplicação dos conhecimentos destas disciplinas em estreita relação com a atuação do profissional do acadêmico.

7.6- MATRIZ CURRICULAR- AGRONOMIA

| Semestre | Disciplinas | Carga Horária |
|----------|--|---------------|
| 1º | Fundamentos da Informática | 72 |
| | Humanidades I | 72 |
| | Comunicação Oral e Escrita I | 72 |
| | Introdução a Agronomia | 72 |
| | Matemática Aplicada | 72 |
| | Química Geral e Analítica | 72 |
| 2º | Metodologia Científica | 72 |
| | Humanidades II | 72 |
| | Comunicação Oral e Escrita II | 72 |
| | Física Geral | 72 |
| | Biologia Geral | 72 |
| | Estatística e Experimentação | 72 |
| 3º | Bioquímica | 72 |
| | Morf. Taxonomia Veg. e Fitogeografia | 84 |
| | Introdução a Ciência do Solo | 72 |
| | Topografia | 72 |
| | Genética e Melhoramento Vegetal | 84 |
| | Ecologia | 72 |
| 4º | Associativismo e desenvol. Sustentável | 72 |
| | Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas e Adubações | 84 |
| | Fisiologia Vegetal | 72 |
| | Princípios de Entomologia | 72 |
| | Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos | 72 |
| | Manejo e Conservação do Solo e da Água | 72 |
| 5º | Entomologia Agrícola | 72 |
| | Microbiologia e Fitopatologia Agrícola | 84 |
| | Culturas Anuais | 72 |
| | Horticultura | 72 |
| | Criação dos Ruminantes e dos Não Ruminantes | 84 |
| | Tecnologia de Sementes | 84 |
| 6º | Silvicultura | 84 |
| | Olericultura | 72 |
| | Meteorologia e Climatologia | 72 |
| | Recuperação de áreas degradadas | 72 |
| | Fruticultura Tropical | 72 |
| | Forragicultura e Pastagem | 72 |
| 7º | Máquinas e Mecanização Agrícolas | 72 |
| | Economia e Administração Rurais | 72 |
| | Desenho e Construções Rurais | 72 |
| | Hidráulica Agrícola | 72 |
| | Ambiência e Melhoramento Animal | 72 |
| | Sociologia e Extensão Rural | 84 |
| 8º | Fundamentos do Agronegócio | 72 |
| | Irrigação e Drenagem | 72 |
| | Agroecologia | 72 |
| | Tecnologia de Produtos Agropecuários | 72 |
| | Eletiva | 72 |
| | Trabalho de Conclusão de Curso | 120 |
| | TOTAL | 3600 |
| | Estágio Supervisionado | 180 |
| | Atividades Complementares | 200 |
| | TOTAL GERAL | 3980 |

8- EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

1º SEMESTRE

FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: A importância das novas tecnologias na formação do profissional. Noções básicas de informática e apresentação de *softwares* aplicativos na produção de conhecimento. Consulta à base de redes de informação. Introdução aos componentes de *Hardware*. *Bit, byte, bios*, sistemas operacionais (DOS, Windows 95 e NT, OS/2, UNIX, LINUX). Sistemas aplicativos: Editor de textos, planilhas eletrônicas, banco de dados e estatística. Comércio eletrônico. Informática e sociedade: Necessidades e perspectivas. Aulas Práticas – *Windows; word; excel; power point, e-mail*. Utilização de *sites* de busca para pesquisa, criação de *e-mail*, configurar provedores de acesso grátis.

BIBLIOGRAFIA

- BEAL, A. **Gestão estratégia da informação**. São Paulo: Atlas 2004.
- FERNANDO C. V. **Informática, conceitos básicos**, 2. ed., RJ, Campus, 1997.
- MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- NORTON, P. **Introdução à informática: um enfoque gerencial**, Editora Makron Books do Brasil, 1997
- WHITE, R. **Como funciona o computador III**, Quark Editora, 1997.

HUMANIDADES I

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Estudo da inter-relação de conhecimentos produzidos ao longo da experiência humana em suas diferentes escolas. A filosofia das ciências e do conhecimento. Métodos de produção do saber técnico-científico. O arcabouço da cultura humanística imprescindível ao desenvolvimento das capacidades de expressão, compreensão, crítica e síntese, fundamentais em qualquer carreira profissional, e da clareza do mundo.

BIBLIOGRAFIA

- BERLIN, Isaiha. **Estudos sobre a humanidade**: uma antologia de ensaios. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- BUZZI, Arcângelo R. **Filosofia para principiantes**: a existência humana no mundo. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.
- CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.
- LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Humano, demasiadamente humano**: um livro para espíritos livres. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA I

CARGA HORÁRIA: 72 h.

EMENTA: Estudo sobre a interatividade da linguagem e suas características discursivas, os mecanismos de leitura e da produção textual.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Maria Margarida e HENRIQUES, Antônio. **Língua Portuguesa: Noções básicas para Cursos Superiores**. São Paulo: Atlas, 2004.

CÂMARA JUNIOR, Joaquim Matoso. **Manual de expressão oral e escrita**. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

COSTA VAL, Maria G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

KOCH, Ingedore. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Cortez, 1999

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. (trad.) Cláudia Schinling. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

INTRODUÇÃO À AGRONOMIA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Conceitos em ética. História da ética. Moral e história. A essência da moral. Os valores. A realização da Moral. A moral e as formas de comportamento humano. Doutrinas éticas fundamentais. O sistema CONFEA-CREA. Legislação profissional. Noções de Direito Agrário e ambiental. Política e desenvolvimento no meio rural.

BIBLIOGRAFIA

SÁNCHEZ VÁSQUEZ, A. **Ética**. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 1998, 260p.

SOARES, M.S. **Ética e Exercício Profissional**. Brasília: ABEAS, 1996, 174p

MATEMÁTICA APLICADA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Limites. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais. Aplicação da integral. Resolução de problemas relacionados às ciências agrárias.

BIBLIOGRAFIA

ÁVILA, G.S.S. **Cálculo I: funções de uma variável**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1993,.

AYRES JÚNIOR, F. ; MENDELSON, E. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Editora Makron books do Brasil, 1994.

BOULOS, P. **Introdução ao cálculo. Vol.1.** São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1974.

_____. **Introdução ao cálculo. Vol.2.** São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1974.

MUNE, M.A.; FOULIS, D.J. **Cálculo. Vol.2.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.

QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: História. Conceitos em química. A Teoria atômica. Tabela periódica. Estequiometria. Estrutura eletrônica. Gases. Ligações químicas e forças intermoleculares. Ácidos, bases e sais. Equilíbrio químico. Reações de oxidação e redução.

BIBLIOGRAFIA

BUENO, W.A.; BOODTS, J.F.C.; DEGRÈVE, L.; LEONE, F.A. **Química geral.** São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1978.

CASTELAN, G. **Fundamentos de físico-química.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1983.

MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. **Química: um curso universitário.** São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1995.

MASTERTON, W.L.; SLOVSKI, E.J.; STANITSKI, C.L. **Química geral.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1990.

OHLWEILER, O.A. **Química analítica quantitativa..** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. V. 1e 2.

2º SEMESTRE

METODOLOGIA CIENTÍFICA

CARGA HORÁRIA: 72h.

EMENTA: Estudo das formas de produção e comunicação do conhecimento científico. Características, finalidades, meios e normas da produção científica; fundamentos de epistemologia e sua relação com os saberes humanos; elementos da pesquisa qualitativa e quantitativa.

BIBLIOGRAFIA

BOAVENTURA, E. **Metodologia da Pesquisa.** Rio de Janeiro: Atlas. 2004.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1996.

PÁDUA, Elisalute Mataldo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 8 ed. São Paulo: 2002.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa**. 32. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2004.

SANTOS, Antonio Raimundo. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP & A, 2004.

HUMANIDADES II

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Compreensão do ato de filosofar como princípio inovador e sistematizador do pensamento e entendimento da ética como projeto de construção da dignidade humana, estabelecendo articulação entre conhecimentos para aperfeiçoar o ideário de vida e a prática cotidiana. Desenvolvimento do pensamento crítico, da arte de viver (ética) e do pensar (filosofia) no mundo contemporâneo.

BIBLIOGRAFIA

BRAGA, Marco, GUERRA, Andréia, REIS, José Cláudio. **Breve história da ciência moderna**: convergência de saberes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. (vol. 3).

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 7. ed. São Paulo: Loyola, 1998.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 5 ed. São Paulo, Perspectiva, [1962]1998. (Col. estudos).

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina/Meridional, 2005.

VATTIMO, Gianni. **O fim da modernidade**: niilismo e hermenêutica na cultura pós-moderna. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA II

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Prática da expressão em linguagem formal. Estudo analítico de textos envolvendo os processos sintático e semântico. Estudo das características qualitativas. Análise de textos produzidos pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA

GUIMARÃES, Eduardo. **Texto e argumentação**: um estudo de conjunções do português. Campinas, São Paulo; Pontes, 2002.

KOCH, Ingedore . **A interação pela linguagem**. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2001. (Repensando a Língua Portuguesa)

_____ ; TRAVIGLIA, I. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1999.

MEURER, J. L.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.) **gêneros textuais e práticas discursivas**: subsídios para o ensino da linguagem. Bauru: Edusc, 2002.

SENA, Odenildo. **Engenharia do texto**: Um caminho rumo à prática da redação. Manaus: EDUA, 2004.

FÍSICA GERAL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Por meio da compreensão da linguagem e de seus esquemas de representação, composta de símbolos e códigos específicos próprios da Física, estudar os conteúdos da Mecânica e da Gravitação de forma conceitual, procedimental e atitudinal, instaurando um diálogo construtivista através da observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos à nossa volta segundo os aspectos físicos e funcionais tecnológicos relevantes.

BIBLIOGRAFIA

BONJORNO, Regina Azenha. et al **Física completa** - 2 ed, São Paulo: FTD, 2002. Volume único.

CALÇADA, Sergio e SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica Cinemática**, 2 ed, São Paulo: Atual, 2001.

_____ **Física Clássica Dinâmica e Estática**, 2 ed., São Paulo: Atual, 2001.

LUZ, Ribeiro da, ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; MÁXIMO Antônio. **Física**, :São Paulo: Scipione, 2003. (Col. De olho no mundo do trabalho) Volume único

RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os fundamentos da Física**, 8 ed. São Paulo: Moderna, 2004. V. 1 e 2.

BIOLOGIA GERAL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: A Teoria Celular. Microscopia e métodos de estudos em citologia. Morfologia e estrutura geral da célula. Constituição, estrutura e funções das membranas, citoplasma e núcleo. Organóides e inclusões citoplasmáticas. Divisão celular e biossíntese das proteínas e ácidos nucleicos. Especialização e movimentos celulares. Embriologia: estudo dos três tecidos fundamentais do ponto de vista estrutural, espermatogênese, ovogênese, fecundação. Organogênese.

BIBLIOGRAFIA

BAKER, J.J.W.; ALLEN, G.E. **Estudo da Biologia. Vol.1**. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.

_____. **Estudo da Biologia. Vol.2**. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.

CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2.ed., 1977.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. **Citologia, histologia e embriologia**. São Paulo: Nobel, 1982.

ROHEN, J. W.; LÜTJEN-DRECOLL, E. **Embriologia funcional**: o desenvolvimento dos sistemas funcionais do organismo humano. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

ESTATÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO

CARGA HORÁRIA: 72h

EMENTA: Conceitos Básicos, técnicas de amostragem, distribuição de frequência, séries estatísticas, tabelas e gráficos, medidas de tendência central e dispersão, probabilidade, regressão linear e correlação. Princípios do planejamento experimental. Análise de variância. Delineamento Inteiramente Casualizado. Comparação de médias. Delineamento em Blocos ao Acaso. Delineamento em Quadrado Latino. Experimentos Fatoriais. Testes de significância. Correlação e regressão.

BIBLIOGRAFIA

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 5 ed. São Paulo:[s.ed] 2005.

BRAULE, R. **Estatística Aplicada com Excel**. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

BUSSAD, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

CALLEGARI-JAQUES, Sídia M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade, et all **Princípios de Estatística**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

3º SEMESTRE

BIOQUÍMICA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Organização e o metabolismo dos componentes químicos das células procarióticas e eucarióticas, a importância da diversidade e complexidade bioquímica no processo de evolução. Estrutura e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Enzimas: mecanismos, cinética, inibição e regulação. Vitaminas e coenzimas. Bioenergética e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos, bases nitrogenadas e proteínas. Bases moleculares da expressão gênica. Integração metabólica e regulação hormonal. Fotossíntese e respiração celular. Fixação biológica nos ciclos biogeoquímicos.

BIBLIOGRAFIA

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 2001.

LENNIGHER, A. **Bioquímica**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1976.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MORFOLOGIA, TAXONOMIA VEGETAL E FITOGEOGRAFIA

CARGA HORÁRIA: 84 h

EMENTA: Morfologia externa das Talófitas, Gimnospermas e Angiospermas. Organografia das plantas superiores: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Taxonomia das plantas superiores: classe *Dicotyledoneae* e classe *Monocotyledoneae*. Fitogeografia do Brasil. Fitogeografia de Roraima.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, V.M.M. & DAMIÃO FILHO, C.F., **Morfologia Vegetal**, Jaboticabal/SP, FUNEP, 1989.

BARROSO, G.M et I. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Viçosa, UFV, 2002.

FERRI, M.G. **Botânica – morfologia externa das plantas (organografia)**. São Paulo: Nobel, 1983.

SCHULTZ, A. **Introdução à botânica sistemática**. Porto Alegre: UFRGS, 1990.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. **Taxonomia vegetal**. Viçosa: UFV, 2002.

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO

CARGA HORÁRIA: 72h

EMENTA: Histórico. Conceito de solo. Variação tridimensional dos solos. Análise do solo. Rochas. Minerais. Fatores de formação do solo. Processos pedogenéticos e tipos de formação do solo. Principais características morfológicas. Horizontes diagnósticos do solo. O solo como um sistema disperso. Granulometria do solo. Porosidade do solo. Ar do solo. Densidade do solo. Água do solo. Métodos de trabalho em levantamento de solos. Tipos de levantamento de solos. Interpretação dos levantamentos. Atributos diagnósticos dos horizontes. Sistema brasileiro de classificação de solos. Solos e nutrição de plantas.

BIBLIOGRAFIA

EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos; 5ª aproximação**. Rio de Janeiro, Embrapa, 1999.

HILLEL, D. **Solo e água – fenômenos e princípios físicos**. Porto Alegre: UFRGS, 1970.

LEMOS, R.C. de & SANTOS, R.D. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**, 2 ed. Campinas,

MONIZ, A.C. **Elementos de pedologia**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A., 1975.

PRADO, H. do. **Manual de classificação de solos do Brasil**. Jaboticabal: FUNEP, 1995. SBCS/SNLCS, 1984.

TOPOGRAFIA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Medidas de distâncias. Medidas de ângulos. Orientação. Estudos do relevo. Instrumentos de topografia. Planimetria. Altimetria. Reconhecimento e levantamento de faixas. Noções de desenho topográfico. Fotointerpretação. Georeferenciamento.

BIBLIOGRAFIA

ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. Porto Alegre: Editora Globo, 7.ed., 1980.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélites para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

_____ ; LUDERITZ, J. **Caderneta de Campo**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1945.

GARCIA, L.J.; PIEDADE, G.C.R. **Topografia Aplicada às Ciências Agrárias**. São Paulo: Editora Nobel, 5.ed., 1984.

GENÉTICA E MELHORAMENTO VEGETAL

CARGA HORÁRIA: 84 h

EMENTA: As leis básicas da genética. Herança e ambiente. Interações genéticas. Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Ligações, recombinação e mapeamento genético. Noções de herança quantitativa e citoplasmática. Os genes nas populações. Freqüências gênicas e genotípicas. O equilíbrio de Hardy-Weinberg. Histórico do melhoramento genético. Bases genéticas do melhoramento em plantas autógamas e alógamas. Métodos de melhoramento de plantas. Importância da biotecnologia no melhoramento genético de plantas.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, N.D. **Noções de conservação do solo**. São Paulo, Nobel, 1990.

ARCHER, L.J. **Genética molecular**. São Paulo: Briteur, 1979.

CROW, J.F. **Fundamentos de Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

BORÉM, A. **Melhoramento de Plantas**. Viçosa: UFV, 1997.

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A.J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa: UFV, 1997.

ECOLOGIA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Histórico. A biosfera e seu equilíbrio. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico. Preservação e conservação dos recursos naturais. Variabilidade e diversidade

das árvores florestais. Fatores do meio ambiente florestal. Ciclagem de nutrientes. Sítio. A comunidade e o ecossistema florestal. Competição. Sucessão florestal. Zoneamentos ecológicos. Formações florestais do Brasil.

BIBLIOGRAFIA

- DAJOZ, R. **Ecologia Geral**. São Paulo: EDUSP, 1973.
- FERRI, M.G. **Vegetação Brasileira**. São Paulo: EDUSP, 1980.
- HUECK, K. **As Florestas da América do Sul**. São Paulo: Polígono, 1972.
- ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1983.
- RIZZINI, O.T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1979.

4º SEMESTRE

ASSOCIATIVISMO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Associativismo: conceitos e premissas. O associativismo na Amazônia. As sociedades tradicionais e comunitárias da Amazônia. Os assentamentos agrícolas e as perspectivas de desenvolvimento sustentável.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, A.B.. **Extrativismo Vegetal e Reservas Extrativistas: Limitações e Oportunidades** - Anais da Conferência. Universidade Federal de Minas Gerais, University of Florida. Pags. 199-214, 1995.
- AYRES, D.L.; MOURA, E. E AYRES, J.M. **Mamirauá: Ribeirinhos e a Preservação da Biodiversidade da Várzea Amazônica** - Anais da Conferência. Universidade Federal de Minas Gerais, University of Florida. Pags. 169-182, 1995.
- BUDOWSKY, G. **Conservacionismo x Desenvolvimento**. São Paulo: *Silvicultura em São Paulo*, 16:135-141. 1982.
- DIEGUES, A.C.S.A. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo – NUPAUB, 1994.
- SCHMINK, M. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável e as Comunidades Locais da Amazônia** - Anais da Conferência. Universidade Federal de Minas Gerais, University of Florida. Pags. 79-88, 1995.

FERTILIDADE DO SOLO, NUTRIÇÃO DE PLANTAS E ADUBAÇÕES

CARGA HORÁRIA: 84 h

EMENTA: O solo como um sistema trifásico. Fatores que afetam o crescimento das plantas. Leis da fertilidade do solo. Elementos essenciais. Macronutrientes – dinâmica no sistema solo-planta. Micronutrientes – dinâmica no sistema solo-planta. Absorção de elementos pelas folhas. Adubações – recomendações e análises.

BIBLIOGRAFIA

- MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1980.
- _____. **Manual de química agrícola: nutrição de plantas e fertilidade do solo**. Editora Agronômica Ceres. 1976.
- MELLO, F.A.F. de; . **Fertilidade do solo**. São Paulo: Nobel, 1989.
- Instituto da Potassa & Fosfato. **Manual internacional de fertilidade do solo**. Piracicaba: POTAFOS, 1998.

FISIOLOGIA VEGETAL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Funções da planta. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Relações hídricas. Transporte de solutos orgânicos. Desenvolvimento vegetativo. Desenvolvimento reprodutivo. Dormência e germinação.

BIBLIOGRAFIA

- LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2004.
- MAESTRI M, et al. **Fisiologia Vegetal: exercícios práticos nº 20**. Viçosa: Editora UFV, 2001. 91 p.
- PASSOS, L.P. **Métodos analíticos e laboratoriais em fisiologia**. Coronel Pacheco, EMBRAPA-CNGL, 1996.
- RAVEN, P. H. et al. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- TAIZ L, ZEIGER E. **Fisiologia Vegetal**, 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PRINCÍPIOS DE ENTOMOLOGIA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Noções de zoologia: caracteres gerais e importância econômica dos Filos Protozoa, Platyhelminths, Nematoda, Molusca, Annelida, Chordata e Arthropoda. Classe Insecta. Morfologia externa dos insetos. Anatomia e noções de fisiologia dos insetos. Taxonomia dos insetos.

BIBLIOGRAFIA

- BORROR, R. J., DeLONG, D. M. **Introdução ao Estudo dos Insetos**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, Editora da USP, 1969.
- CARRERA, M. **Entomologia para Você**. São Paulo: Nobel, 1980.
- GALLO, D., et al . **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988.
- RIBEIRO-COSTA, C.S., ROCHA, R.M.da. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

ZUCCHI, R.A.; S. SILVEIRA NETO; O. NAKANO. **Guia de identificação de pragas agrícolas**. FEALQ, Piracicaba, 1993

ANATOMIA E FISIOLOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Noções gerais de osteologia. Artrologia. Sistema Respiratório. Sistema Cárdiocirculatório. Sistema Digestivo. Sistema Reprodutor Masculino. Sistema Reprodutor Feminino. Sistema Mamário. Sistema Urinário.

BIBLIOGRAFIA

ARCE, R. D.; FLECHTMANN, C. H. W. **Introdução a Anatomia e Fisiologia Animal**. São Paulo: Nobel, 1989.

FRANDSON, R. D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos**. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1979.

KOLB, E. **Fisiologia Veterinária**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A, 1980.

ORR, R. T. **Biologia dos vertebrados**. São Paulo: Roca, 1986.

POPESKO, P. **Atlas de Anatomia Topográfica dos Animais Domésticos**. São Paulo: Editora Manole., 1997. Vol. I, II, III e IV

MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: O Solo e a água como recursos naturais. Erosão e conservação do solo e da água. Mecanismos e fatores que afetam a erosão. Predição de erosão do solo. Práticas de controle da erosão. Manejo conservacionista do solo e da água. Papel da matéria orgânica na conservação do solo. Manejo de bacias hidrográficas. Gestão Ambiental.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, N.D. **Noções de conservação do solo**. São Paulo: Nobel, 1990.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. Piracicaba: Livroceres, 1985.

LEPSCH, I. F. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1983.

SILVA, L.F. da. **Solos tropicais**: Aspectos pedológicos, ecológicos e de manejo. São Paulo: Terra Brasilis, 1995.

5º SEMESTRE

ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: A ecologia dos insetos. Classificação dos insetos-praga. O manejo de pragas. Métodos de controle de pragas agrícolas. Inseticidas: usos e aplicações. Precauções no emprego de agrotóxicos. Caracterização e controle das principais pragas de importância econômica.

BIBLIOGRAFIA

CARRERA, M. **Entomologia para Você**. São Paulo: Nobel, 1980.

FEALQ. **Curso de entomologia aplicada a agricultura**. Piracicaba: FEALQ. 1992.

FERNANDES, D.A., CORREIA, A. do C.B., BORTOLI, S.A. de. **Manejo integrado de pragas e nematóides**. Jaboticabal: FUNEP. 1990, v.1.

GALLO, D. et al. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988.

ZUCCHI, R.A.; S. SILVEIRA NETO; O. NAKANO. **Guia de identificação de pragas agrícolas**. FEALQ, Piracicaba, 1993

MICROBIOLOGIA E FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA

CARGA HORÁRIA: 84 h

EMENTA: História. Bacteriologia agrícola. Micologia agrícola. O solo como habitat microbiano. Ecologia microbiana do solo. O solo e seus efeitos na atividade microbiana. Ciclos de elementos químicos intermediados por microrganismos. Interações entre microrganismos do solo e plantas superiores. Bactérias e Fungos em Biotecnologia. Importância da Fitopatologia, Conceito e Classificação das doenças de plantas. Características dos microrganismos fitopatogênicos. Epidemiologia. Diagnose. Princípios Gerais e Métodos de controle de doenças de plantas. Controle Integrado. Defensivos agrícolas utilizados no controle de fitopatógenos. Técnicas de coleta de material para exame fitopatológico. Laboratório de fitopatologia.

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, R.S. & HUNGRIA, M. **Microrganismos de importância agrícola**. Brasília: Embrapa, 1994.

BERGAMIN FILHO, A. KIMATI, H., AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: Princípios e Conceitos**. São Paulo: Ceres, 1995, Vol. I

CARDOSO, E.J.B.N.; SAI, S.M. & NEVES, M.C.P. (eds). **Microbiologia do solo**. Campinas: SBCS, 1992.

VALE, F.X.R., ZABOLIM, L. **Controle de Doenças de Plantas. Grandes Culturas**, Vol. 1 e 2, 1997.

ZAMBOLIM, L., DO VALE, F. X. R, COSTA, H. **Controle de doenças de Plantas - Hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000. 2v.

CULTURAS ANUAIS

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Sistemas de produção e comercialização das culturas da soja, feijão caupi, feijão comum, mandioca e algodão. Origem, histórico e importância econômica, botânica e fisiologia. A produção e comercialização das culturas do milho, sorgo, arroz e cana-de-açúcar. Sistemas de produção (a origem, histórico e importância econômica, botânica e fisiologia, técnicas culturais, preparo do solo, correção da acidez, nutrição e adubação, controle de plantas invasoras, aspectos fitossanitários, colheita, beneficiamento).

BIBLIOGRAFIA

ARANTES, N.E.; SOUZA, P.I de M. **Cultura da Soja nos Cerrados**. Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 535p.

BULL, L.T.; CANTARELLA, H. **Cultura do milho:** fatores que afetam a produtividade. Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 301 p.

CARDOSO, M.J. **A cultura do feijão Caupi no Meio-Norte do Brasil**. Circular Técnica nº 28. EMBRAPA – Teresina, Piauí, 2000. 264 p.

CONCEIÇÃO, A.J. da. **A mandioca**. Biblioteca Rural – livraria Nobel Ltda. 3 Ed. 1986.382 p.

PEDROSO, B.A. **Arroz irrigado: obtenção e manejo de cultivares**. Porto Alegre, RS. Sagra, 1985.

HORTICULTURA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Classificação das plantas hortícolas. Propagação de plantas. Produção de mudas. Conceitos de produção e produtividade. Tratos culturais, colheita. Melhoramento das plantas hortícolas.

BIBLIOGRAFIA

BORNE, H.R. **Produção de mudas de hortaliças**. São Paulo: Editora Agropecuária, 1999.

FRANCISCO NETO, J. **Manual de horticultura ecológica:** auto-suficiência. São Paulo: Ed. Nobel, 1995.

HILL, L. **Segredos da propagação de plantas:** cultive suas próprias flores, legumes, frutas e sementes. São Paulo: Ed. Nobel, 1989.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1995.

SOUSA, J.S.I. **Poda das plantas frutíferas**. São Paulo: Ed. Nobel, 1993.

CRIAÇÃO DE RUMINANTES E NÃO RUMINANTES

CARGA HORÁRIA: 84 h

EMENTA: Importância dos ruminantes de médio e grande porte com ênfase aos bovinos, ovinos, caprinos. Sistemas de criação, manejo produtivo e reprodutivo. Instalações. Manejo higiênico sanitário dos rebanhos. Classificação das plantas hortícolas. Propagação de plantas. Produção de mudas. Conceitos de produção e produtividade. Tratos culturais, colheita. Melhoramento das plantas hortícolas.

BIBLIOGRAFIA

ANDRIGUETTO, J.M. (editor). **Normas e Padrões de Nutrição Animal**. Nutrição. Curitiba: Editoras e Publicitárias Ltda PR. 1993

_____. et al. **Nutrição Animal: As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal: Os Alimentos**. 4 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1988, Vol. I e 2

JARDIM, W. R. **Criação de Caprinos**. São Paulo: Editora Nobel, 1984.

_____. **Os Ovinos**. 4 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1987.

MAYNARD, L.A. LOOSLI, J.K., HINTZ, H.F; WARNER, R.G. **Nutrição Animal** 3 ed., (em Português). Rio de Janeiro Livraria Freitas Bastos S/A, ,1984

TECNOLOGIA DE SEMENTES

CARGA HORÁRIA: 84 h

EMENTA: Importância da semente. Reprodução de plantas superiores. Morfologia de sementes. Maturação de semente. Composição química das sementes. Avaliação da qualidade da semente. Dormência e superação. Lote de sementes e sua amostragem. Amostragem, pureza física e varietal. Categorias de sementes. Beneficiamento. Armazenamento. Embalagem.

BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. São Paulo: Fundação CARGIL. 1979.

POPINIGIS, F. **Fisiologia das sementes**. S. Paulo, ABRATES. 1977..

PUZZI, D..**Manual de armazenamento de grãos. Armazéns e silos**. Ed. Agron. Ceres Ltda., 1977

HARTMANN, H. T.; D. E. KESTER;; F. T. DAVIES Jr. **Plant propagation: principles and practices**. Prentice Hall. New Jersey.1990

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

6º SEMESTRE

SILVICULTURA

CARGA HORÁRIA: 84 h

EMENTA: A atividade florestal e o desenvolvimento humano. Características das árvores e formação da madeira. Princípios de manejo de florestas plantadas. Combate e prevenção de incêndios; Unidades de conservação. Bases da dendrometria florestal. Parques e jardins - formação de mudas, ambiência e projetos paisagísticos.

BIBLIOGRAFIA

BRANDÃO, M. & BRANDÃO, H. **A árvore – paisagismo e meio ambiente**. Belo Horizonte, Vitae Comunicação Integrada, 1992.

BURGER, L.M., RICHTER, H. G. **Anatomia da Madeira**. São Paulo: Nobel, 1991.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos trópicos**. Eschborn, 1990.GTZ.

QUEIROZ, W. T. de. **Técnicas de amostragem em inventário florestal nos trópicos**. Belém: FCAP.. 1998.

OLERICULTURA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Importância das hortaliças na alimentação e na economia. Classificação botânica e comercial. Exigências climáticas e nutricionais. Solo e adubação. Tratos culturais, colheita e comercialização.

BIBLIOGRAFIA

CARDOSO, O. M. **Hortaliças não-convencionais da Amazônia**. Brasília: Embrapa-SPI, 1997.

FERREIRA, M.E.; CASTELLANE, P.D.; CRUZ, M.C.P. (eds). **Nutrição e Adubação de Hortaliças**, Anais. Piracicaba; POTAFOS, 1993.

FILGUEIRA, A. R. **Novo Manual de Olericultura – agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa-Minas Gerais, UFV, 2000.

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1980.

METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Atmosfera. Sistema sol-terra. Temperatura. Pressão. Umidade. Vento. Nuvens. Massas de ar e frentes. Observações meteorológicas. Relações planta-atmosfera. Balanço de energia. Clima florestal. Classificações climáticas.

BIBLIOGRAFIA

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil Ltda., 1983.

OMETO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1981.

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

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.J.L. **Meteorologia Descritiva**. São Paulo: Editora Nobel, 1980.

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

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Definição de área degradada. Caracterização de área degradada. Atividades degradadoras. Legislação ambiental. Práticas adotadas na recuperação de áreas degradadas. Uso de Sistema de Informações Geográficas (SIG) no planejamento e monitoramento de recuperação de áreas degradadas.

BIBLIOGRAFIA:

ALVARENGA, M. I.N.; SOUZA, J.A. **Atributos do solo e o impacto ambiental**. Lavras, UFLA/FAEPE. 1998.

BETOLINI, D. **Controle de erosão em estradas**. Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1993. (Boletim técnico, 207).

DIAS, L.E.; VARGAS DE MELO, J.W. **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa: UFV/Departamento de Solos; Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998.

FERREIRA, C.A.G. **Recuperação de áreas degradadas**. Belo Horizonte, Informe Agropecuário, 21:202, p 127-130. 2000.

SEITZ, R. A.. A regeneração natural na recuperação de áreas degradadas. **II Simpósio Nacional de Áreas Degradadas**. Curitiba-PR, 1994 painel 2/103 a 110.

FRUTICULTURA TROPICAL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Culturas de citros, mangueira, maracujá, banana, mamão, abacaxi e coqueiro - importância econômica, classificação botânica, adaptação, plantio, tratos culturais, colheita e comercialização dos frutos.

BIBLIOGRAFIA

MARANCA, G. **Cultura do mamão**. São Paulo: Editora Nobel, 2000.

_____. **Fruticultura comercial: mamão, goiaba e abacaxi**. São Paulo: Editora Nobel, 2000.

MELETTI, L.M.M. **Propagação de frutíferas tropicais**. São Paulo, Ed. Agropecuária, 2000.

SIMÃO, S. **Manual de fruticultura**. Piracicaba: Ed. Ceres, 1971.

SOBRA, V. de S. **Cultura do abacaxi**. São Paulo: Editora Nobel, 1987.

FORRAGICULTURA E PASTAGEM

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Histórico e importância da forragicultura: Zoneamento das plantas forrageiras no Brasil. Formação e manejo de pastagens cultivadas. Conservação de forragem. Fitotoxicologia. Ecologia, manejo e melhoramento das pastagens nativas.

BIBLIOGRAFIA

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C., FARIA, V.P. **Fundamentos da Exploração Racional**. Editora: FEALQ.

_____. **Fundamentos do Pastejo Rotacionado**. ANAIS do 14^o Simpósio sobre manejo de Pastagens. Editora: FEALQ, 327p.

_____. **A planta forrageira no sistema de produção**. Anais do 17^o Simpósio sobre manejo de pastagem. Editora: FEALQ.

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1980.

PUZZI, D. **Manual de armazenamento de grãos. Armazéns e silos**. Ed. Agron. Ceres Ltda., 1977

7º SEMESTRE

MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Fontes de potência na Agricultura. Transmissão de potência. Técnicas de construção mecânica. Tração animal. Motores elétricos. Motores de combustão interna. Tratores agrícolas. Máquinas e implementos, técnicas, planejamento e custos para: preparo inicial do solo, preparo periódico do solo, plantio, aplicação de adubos e corretivos, cultivo mecânico, aplicação de defensivos agrícolas e colheita.

BIBLIOGRAFIA

SAAD, O. **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial Solo**. São Paulo: Nobel,199?

LAMPARELLI, R.A.C. **Geoprocessamento e Agricultura de Precisão**. Agropecuária

SILVEIRA, G. M. da. **As Máquinas para Colheita e Transporte**. São Paulo: Editora Globo, 1998.

_____. **As Máquinas para Plantar** – Coleção do Agricultor. São Paulo: Editora Globo,1998.

_____. **Máquinas para a Pecuária**. São Paulo: Nobel,199?.

ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAIS

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: A formação dois preços dos produtos agrícolas. Os consumidores e produtores como unidades básicas de decisão. A atividade econômica agregada. Moeda. Política e desenvolvimento econômico e agrícola. A agricultura como setor da atividade econômica. Administração rural: conceitos e aplicações. Organizações rurais. Ambiente organizacional. Administração no Agronegócio. Tipologia das unidades de produção e características. A empresa rural. Recursos da empresa. Níveis da ação administrativa. A tomada de decisão. O processo administrativo. Capitais e custos. Medidas de resultado econômico. Fatores que afetam o resultado econômico. Contabilidade. Comercialização agrícola. Projetos Agropecuários.

BIBLIOGRAFIA

HOFFMANN, R.; et al. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo:, Editora Pioneira, 1987.

MARION, J.C. **Contabilidade rural**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

PINDYCK, R.S. & RUBINFELD,D.L. **Microeconomia**. São Paulo: Atlas, 1994.

SOUZA, N. de J. (coord.). **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 1996.

ZILBERSZTAJN, D., NEVES, M.F. (coord). **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

DESENHO E CONSTRUÇÕES RURAIS

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Normas técnicas. Reta. Ângulo. Triângulos. Quadrilátero. Cônicos. Escalas. Perspectivas. Aplicações. Planejamento e projetos de instalações rurais. Noções de

resistência dos materiais. Estudo elementar do concreto simples e armado. Estudo dos materiais e técnicas de construções. Instalações hidráulicas e sanitárias. Eletrificação rural envolvendo projetos de instalação para luz e força na propriedade rural. Saneamento Rural. Construções rurais.

BIBLIOGRAFIA

- CABRAL, J.E. **Desenho de arquitetura**. Fortaleza: ETFCE, 1989.
- PIANCA, J.B. **Manual do construtor**. São Paulo: Editora Globo, 1991.
- FRENCH, T.E.; VIERCK, C.I. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Editora Globo, 1995.
- NEZEL, E. **Desenho técnico para a construção civil**. São Paulo: EDUSP, 1974.
- PEREIRA, M. F. **Construções Rurais**. Nobel.

HIDRÁULICA AGRÍCOLA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Conceito de hidráulica. Propriedades fundamentais dos fluidos. Hidrostática. Medidores de vazão e de pressão. Pressão e empuxo. Pequenas barragens de terra. Hidrodinâmica: teorema de Bernoulli. Perdas de carga. Escoamento em Conduitos forçados e em condutos livres. Orifícios: Aspersores e gotejadores. Sifões. Estações de bombeamento.

BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO, L.F. **Bombas hidráulicas**. Fortaleza: centro de treinamento KING. 1993.
- AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ, M.F.; ARAÚJO, R.; ITO, A.E. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 1998.
- NEVES, E. T. - **Curso de Hidráulica**. Porto Alegre: Editora Globo Ltda, 1974.
- PORTO, R.M. **Hidráulica básica**. São Carlos: EESC/USP. 1998.
- SILVESTRE, P. – **Hidráulica Geral**. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico. 1979.

AMBIÊNCIA E MELHORAMENTO ANIMAL

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Bioclimatologia: climas do BR e classificações climáticas. Ação do meio ambiente sobre os animais domésticos. Reação animal ao ambiente tropical. Aclimação dos animais. Ação das condições artificiais sobre os animais. Efeitos dos principais elementos do clima sobre as características fisiológicas, metabólicas e morfológicas dos animais. Melhoramento animal: avaliação genética dos rebanhos. Métodos de predição dos valores genéticos. Sistemas de acasalamento. Melhoramento genético das espécies domésticas.

BIBLIOGRAFIA

- BAETA, F.C. & SOUZA, C.F. **Ambiência em Edificações Rurais**. Conforto Animal. Viçosa: UFV, 1997.
- NAAS, I.A. **Princípios do Conforto Térmico na Produção Animal**. São Paulo: (s.ed.), 1989. Col. Brasil Agrícola
- RAMALHO, M. et al. **Genética na Agropecuária**. 6 ed., São Paulo: Editora Globo S.A. 1997.
- SAMPAIO, I.B.M. **Estatística Aplicada a Experimentação Animal**. Belo Horizonte, MG, FEP-MVZ, 1998.

SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL

CARGA HORÁRIA: 84 h

EMENTA: Fundamentos da Sociologia e da Extensão Rural no Brasil e sua integração na política agrícola brasileira com ênfase na problemática dos movimentos ruralistas e suas lutas voltadas para uma justa distribuição de terras agrícolas. A questão agrária brasileira. Legislação ambiental. Processos de comunicação e inovação tecnológica e sua adaptabilidade no meio rural. Coletânea de métodos de Extensão. Desenvolvimento comunitário. Organização do espaço agrário. Cooperativismo. Legislação e Política Agrícola. Ocupação da Amazônia: estratégias passadas e atuais.

BIBLIOGRAFIA

- BURKE, J.T.; MOLINA FILHO, J. **Fundamentos teóricos e instrumentos para a assistência técnica à agricultura**. Piracicaba, USP, 1988.
- FONSECA, M.T.L. **A extensão rural no Brasil: um projeto para o capital**. São Paulo: Editora Loyola, 1985.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Editora Paz e Terra, 1988.
- FRIEDRICH, O.A. **Comunicação rural: uma proposição crítica de uma nova concepção**. Brasília, Emater, 1988.
- MASSELLI, M.C. **Extensão rural entre os sem-terra**. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1998

8º SEMESTRE

FUNDAMENTOS DO AGRONEGÓCIO

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Teoria dos sistemas. Conceito de agronegócio. Elementos do agronegócio. Complexo Agroindustrial. Sistema agroindustrial. Cadeias produtivas. Clusters. Arranjos produtivos. Concorrência. Logística. Fundamentos de marketing e gestão empresarial. Segmentação de mercado.

BIBLIOGRAFIA

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

PINHO, J.B.; AGUIAR, D.R.D. (Eds.). **O agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas**. Brasília, SOBER, 1998. v.I. e II

CHURCHILL, A.G. JR., PETER, J. P. **Marketing: Criando valor para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 2000.

FARINA, E. M. M. Q., AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**. São Paulo: Editora Singular, 1997.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Introdução. Sistemas de irrigação e seus componentes. Relações físico-hídricas no solo e aspectos das inter-relações solo, água, clima e planta. Evapotranspiração das culturas. Princípios do manejo da irrigação. Inter-relações manejo da irrigação e desempenho dos sistemas de irrigação. Manejo da irrigação em condições de quimificação. Função de produção. Softwares aplicados ao manejo da irrigação.

BIBLIOGRAFIA

BERNARDO, S. **Manual de Irrigação** - 4 Ed. Viçosa, UFV. Imp. Universitária., 1996. 488 p.

CAUDURO F.A.; DORFMAN, R. **Manual de ensaios de laboratório e de campo para irrigação e drenagem**. Porto Alegre: IPH-UFRGS. S.d

DAKER, A. **A Água na Agricultura - Irrigação e Drenagem**. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1984. V.3.

LIBARDI, P.L. **Dinâmica da Água no Solo**. O autor, 1995.

OLITTA, A.F.L. **Os Métodos de Irrigação** - Livraria Nobel. SP, 1997.

AGROECOLOGIA

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Introdução ao estudo da ecologia. Recursos naturais renováveis e não renováveis. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas. Os ecossistemas agrícolas. Processos ecológicos em Agricultura Sustentável. Bases das Escolas de Agriculturas Alternativas: Agricultura ecológica, orgânica, permacultura, biodinâmica. Principais recursos e técnicas adotadas na agroecologia. Princípios de uma agricultura limpa.

BIBLIOGRAFIA

ALTIERI, M.A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

ANJOS, Flávio Sacco dos **A agricultura familiar em transformação**: o caso dos colonos operários e Massaranduba -SC. Pelotas: Editora Universitária, 1995.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

DAJOZ, R. **Ecologia geral**. Petrópolis: Vozes, 1983.

TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

CARGA HORÁRIA: 72 h

EMENTA: Padronização, classificação, beneficiamento, conservação, embalagens e armazenamento de produtos agropecuários. Tecnologia de transformação de produtos de origem animal e vegetal. Métodos de tratamento e de processamento para o leite e derivados. Higiene e controle de qualidade. Certificação e Rastreabilidade. Aspectos importantes da pós-colheita.

BIBLIOGRAFIA

BEHMER, M.L.A. **Como aproveitar bem o leite no sítio ou chácara**. 7 ed., São Paulo, Editora Nobel, 1989.

CAMARGO, R. **Tecnologia dos Produtos Agropecuários**: alimentos..., 1984.

CHAVES, J.B.P. **Noções de Microbiologia e Conservação dos Alimentos**. Universidade Federal de Viçosa: UFV, 1980.

COELHO, D.T. ; ROCHA, J.A.A. **Práticas de Processamento de Produtos de Origem Animal**. Universidade Federal de Viçosa: UFV, 1981.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2 ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2002.