



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

**CURSO DE AGRONOMIA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Rio Largo / Alagoas  
2010



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

# CURSO DE AGRONOMIA

## CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Projeto Pedagógico **Revisado:** de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e Projeto Pedagógico Institucional.

Rio Largo /Alagoas

2010

## **EQUIPE EXECUTORA:**

**Coordenador do Curso:** Profa. Dra. Adriana Guimarães Duarte

### **Membros do Colegiado do Curso:**

#### **Titulares**

Prof.<sup>a</sup> Leila de Paula Rezende

Prof.<sup>a</sup> Iraíldes Pereira Assunção

Prof. Ivanildo Soares de Lima

Prof. Gaus Silvestre de Andrade Lima

#### **Suplentes**

Prof.<sup>a</sup> Lígia Sampaio Reis.

Prof. João Correia de Araújo Neto

Prof. Júlio Alves Cardoso Filho

Prof. Cícero Luiz Calazans de Lima

**Membros discentes:** Igor Tenório

Marinho da Rocha

### **Membros técnico-administrativo:**

### **Membros do NDE do Curso:**

## SUMÁRIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	05
CONTEXTO INSTITUCIONAL	05
CONTEXTO REGIONAL	
CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	
HISTÓRICO DO CURSO DE AGRONOMIA	
JUSTIFICATIVA DO CURSO	
POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	
A PESQUISA	
A EXTENSÃO	
A RESPONSABILIDADE SOCIAL	
INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE	
POLÍTICAS DE COTA	
OBJETIVOS DO CURSO	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
PERFIL DO EGRESSO	
CAMPO DE ATUAÇÃO	
ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	
ESTRUTURA CURRICULAR	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA	
EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	
LIBRAS	
CONTEÚDOS CURRICULARES	
METODOLOGIA	
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	
ATIVIDADES DE EXTENSÃO	
COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO CURSO	
MATRIZ CURRICULAR	
QUADRO DAS DISCIPLINAS ELETIVAS	
EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS BÁSICA E COMPLEMENTAR	
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	
DISCIPLINAS ELETIVAS	
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC	
AVALIAÇÃO NO CONTEXTO INSTITUCIONAL	
PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO NO ENSINO-APRENDIZAGEM	
AVALIAÇÃO DO CURSO	
COLEGIADO DO CURSO	
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	
POLÍTICA DE APOIO AOS DOCENTES E TÉCNICOS	
POLÍTICA DE APOIO AOS DISCENTES	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

### **Contextualização da Instituição de Ensino Superior**

**Mantenedora:** Ministério da Educação (MEC)

**Município-Sede:** Brasília - Distrito Federal (DF)

**CNPJ:** 00.394.445/0188-17

**Dependência:** Administrativa Federal

**Mantida:** Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

**Código:** 577

**Município-Sede:** Maceió

**Estado:** Alagoas

**Região:** Nordeste

### **Endereço do Campus sede:**

Campus A. C. Simões – Cidade Universitária Maceió /AL

Rodovia BR 101, Km 14 CEP: 57.072 - 970

**Fone:** (82) 3214 - 1100 (Central)

**Portal eletrônico:** [www.ufal.edu.br](http://www.ufal.edu.br)

## **CONTEXTO INSTITUCIONAL**

A Universidade Federal de Alagoas - UFAL é Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal, com CNPJ: 24.464.109/0001-48, com sede à Avenida Lourival de Melo Mota, S/N, Campus A. C. Simões, no Município de Maceió, no Estado de Alagoas, CEP 57.072-970, além de uma Unidade Educacional (UE) em Rio Largo, município da região metropolitana da Capital.

Foi criada pela Lei Federal nº 3.867, de 25 de janeiro de 1961, a partir do agrupamento das então Faculdades de Direito (1933), Medicina (1951), Filosofia (1952), Economia (1954), Engenharia (1955) e Odontologia (1957), como instituição federal de educação superior, de caráter pluridisciplinar de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, mantida pela União, com autonomia assegurada pela Constituição Brasileira, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394/96 e por seus Estatuto e Regimento Geral.

Possui estrutura multicampi, com sede localizada no Campus A. C. Simões, em Maceió, onde são ofertados 54 cursos de graduação. O processo de interiorização, iniciado em 2006, expandiu sua atuação para o Agreste, com o Campus de Arapiraca e com Unidades Educacionais em Palmeira dos Índios, Penedo e Viçosa e a oferta de 23 cursos. Em 2010, chegou ao Sertão, instalando-se em Delmiro Gouveia e uma Unidade Educacional em Santana do Ipanema e a oferta de 08 cursos, todos presenciais.

Além dos cursos presenciais, há 11 ofertados na modalidade de Educação à Distância, através do sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. A pós-graduação contribui com 31 programas de Mestrado e 09 de Doutorado, além dos cursos de especialização nas mais diferentes áreas do conhecimento.

A pesquisa vem crescendo anualmente com a participação de linhas e grupos de pesquisa nas mais diferentes áreas do conhecimento. A extensão contribui com diversos programas e, também, é uma atividade em constante expansão.

O ingresso dos estudantes na UFAL se efetiva por meio de processo seletivo através do ENEM e da plataforma SISu/MEC (Sistema de Seleção Unificada).

## **CONTEXTO REGIONAL**

Com uma extensão territorial de 27.767.661 km<sup>2</sup>, o Estado de Alagoas é composto por 102 municípios distribuídos em 03 mesorregiões (Leste, Agreste e Sertão alagoano) e 13 microrregiões. De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, apresentava população residente 3.120.922 habitantes, sendo 73,64% em meio urbano.

A inserção espacial da UFAL leva em consideração as demandas apresentadas pela formação de profissionais em nível superior e a divisão do Estado em suas meso e microrregiões. Essa configuração espacial é contemplada com uma oferta acadêmica que respeita as características econômicas e sociais de cada localidade, estando as suas unidades instaladas em cidades polo consideradas fomentadoras do desenvolvimento local.

Com a interiorização a UFAL realiza cobertura universitária significativa em relação à demanda representada pelos egressos do Ensino Médio em Alagoas, à exceção do seu litoral norte, cujo projeto de instalação do campus no município de Porto Calvo se encontra em tramitação na SESu/MEC.

O PIB per capita estadual era de R\$ 6.728,00, em 2009, sendo o setor de serviços o mais importante na composição do valor agregado da economia, com participação de 72 %. Os restantes 28% estão distribuídos em atividades agrárias – tradicionalmente policultura no Agreste, pecuária no Sertão e cana-de-açúcar na Zona da Mata, além do turismo, aproveitando o grande potencial da natureza do litoral.

## **CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO**

**CURSO:** Agronomia

**MODALIDADE:** Bacharelado presencial

**TÍTULO OFERTADO:** Bacharel em Engenharia Agrônômica

**Nome da Mantida:** Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

**Campus:** A. C. Simões: Unidade fora de sede (Rio Largo)

**Município-Sede:** Rio Largo

**Estado:** Alagoas

**Região:** Nordeste

**Endereço de funcionamento do curso:**

Centro de Ciências Agrárias (CECA), BR 104 Norte, Km 85, s/n,  
Rio Largo – AL, CEP 57100-000.

**Portal eletrônico do curso:**

<http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/ceca/graduacao/agronomia>

**Atos Legais:**

O Curso de Agronomia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas foi criado em 01/11/1973, através da Resolução Nº. 13/1974 do Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa tendo início em 1974.

**Portaria de Autorização:**

Autorização mediante Resolução Nº 55/9/CEPE, de 15 de agosto de 1997. E o reconhecimento através da Portaria Ministerial nº 3.575 de 17 de outubro de 2005, publicado no Diário Oficial da União de 18 de outubro de 2005.

**Portaria de Reconhecimento:**

Reconhecido pelo MEC através do DOC. 83.563, de 28/06/1979 e renovado seu reconhecimento em ----- de 2010.

**Número de Vagas autorizadas:** 80 por ano (40 alunos por semestre)

**Turnos de Funcionamento:** Diurno

**Carga horária total do curso em hora/relógio:** 4.240 horas/aula

**Tempo de integralização do curso:**

Mínima – 10 semestres (cinco anos)

Máxima – 15 semestres (sete anos e seis meses)

**Coordenador do Curso**

**Nome:** Adriana Guimarães Duarte

**Formação acadêmica:** Engenheira Agrônoma

**Titulação:** Doutor em Ciências

**Regime de trabalho:** Dedicção exclusiva

**Tempo de exercício na UFAL:** 10 anos

**Tempo de exercício na função de coordenador:** 03 anos

**Tempo de exercício na docência do ensino superior:** 12 anos

**Atuação profissional na área:** Entomologia

**HISTÓRICO DO CURSO DE AGRONOMIA**

A profissão de Engenheiro Agrônomo foi regulamentada pela promulgação do Decreto nº 23196, em 12 de outubro de 1933 por Getúlio Vargas, que atendeu o pedido de seu filho Manoel Antônio Sarmiento Vargas, aluno do curso de agronomia da ESALQ - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em Piracicaba-SP, cujo ingresso se deveu a uma determinação de seu pai à Pedro Manoel de Toledo (Interventor Federal de São Paulo). A direção da ESALQ não perdeu a oportunidade e soube tirar proveito daquela situação: elaborou e estimulou Maneco Vargas, juntamente com alguns colegas que se destacavam como líderes de classe, a irem ao Rio de Janeiro com a nobre missão de levar até seu pai, o Presidente da República Getúlio Dornelles Vargas, o projeto de decreto. Os mesmos foram encaminhados ao Ministro da Educação e Saúde,

Washington Ferreira Pires, portando um bilhete, cujo teor era “atenda o pedido dos meninos”.

O Decreto nº 23196, de 12 de outubro de 1933 em plena vigência e que combinado com os artigos específicos da Lei nº 5.194/66 e da Resolução do Confea nº 218/73, definem as atribuições profissionais dos Engenheiros Agrônomos na atualidade.

O Curso de Agronomia do CECA foi criado pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) em 22/04/1974, cuja parte básica passou a funcionar no Campus A. C. Simões e no Centro de Ciências Biológicas, e a parte profissional, na Fazenda São Luiz doada à Universidade, pelo Município de Viçosa, conforme Lei nº 412, de 05/05/1975.

A Resolução nº 05/75 de 21/05/1975, do Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa da UFAL propõe a criação do Centro de Ciências Agrárias (CECA), que foi aprovada pelo Conselho Universitário da UFAL. O objetivo do CECA naquele momento era formar Engenheiros Agrônomos para atender as necessidades do Estado de Alagoas em termos de agricultura, desenvolver pesquisas nas áreas de irrigação e drenagem, fitotecnia e zootecnia e desenvolver programas de extensão rural.

O CECA funcionou na Fazenda São Luiz desde sua criação até o início do ano de 1984. Como o Município de Viçosa apresentava infra-estrutura precária de moradia e de outros serviços para atender aos docentes, discentes e técnicos administrativos do CECA, a UFAL transferiu o CECA para o Campus A. C. Simões, em Maceió-AL, onde funcionou até dezembro de 1995. A partir de 1996, o CECA passou a funcionar no Campos Delza Gitáí, em Rio Largo-AL, ficando a Fazenda São Luiz como um campus avançado do Centro de Ciências Agrárias. A partir de 2006 a Fazenda S. Luiz foi transformada em Unidade de Ensino do Campus Arapiraca, onde funciona o curso de Veterinária.

## **JUSTIFICATIVA DO CURSO**

O curso de Agronomia do CECA/UFAL está inserido no estado de Alagoas, que faz parte da região Nordeste do Brasil, ocupando 0,32% do território brasileiro. Alagoas limita-se ao norte com o Estado de Pernambuco, a leste com o Oceano Atlântico, ao sul com o Estado de Sergipe e a oeste com o Estado da Bahia.

O curso de Agronomia surgiu da necessidade de atender à demanda sócio-regional, tendo como objetivo principal a formação de profissional de nível superior, com capacidade para desempenho profissional técnico-científico e de atuação como agente social comprometido com a promoção do desenvolvimento sustentável e da

contínua melhoria do meio ambiente. Nesse sentido, a formação de profissionais nessa área é de vital importância para a melhoria da produção vegetal no Estado de Alagoas.

A produção vegetal apresenta-se como um dos grandes pilares do agronegócio nacional e, portanto, com expressiva importância socioeconômica. O mercado de trabalho para o egresso da Agronomia é um mercado em franca expansão principalmente na região do Nordeste brasileiro. Nesse sentido, o curso de Agronomia do CECA/UFAL tem relevante papel na formação de recursos humanos qualificados para atuarem nos sistemas de produção, tanto nas áreas já consolidadas como em novas frentes de produção.

Além do município de Rio Largo, região metropolitana de Maceió, a área de influência do curso de agronomia do CECA/UFAL atinge todos os municípios da Zona da Mata, predominantemente canavieira, bem como os 13 municípios que fazem parte da região do Vale do Paraíba, constituída pelos municípios de Atalaia, Capela, Cajueiro, Viçosa, Mar Vermelho, Chã Preta, Paulo Jacinto, Quebrangulo, Maribondo, Anadia, Boca da Mata, Tanque d'Arca e Pindoba. Além de também atender às demandas da região do Vale do Mundaú, constituída pelos municípios de Ibateguara, Santana do Mundaú, União dos Palmares, Branquinha, São José da Laje e Murici.

Destaca-se na área de influência do curso de Agronomia do CECA/UFAL a cultura da cana-de-açúcar, cuja importância é de abrangência nacional, visto que o Brasil é o maior produtor dessa cultura, com área plantada, na safra 2015/16, de 8,7 milhões de hectares. Considerando-se que a demanda mundial por biocombustíveis, sem os efeitos indesejáveis dos combustíveis fósseis no balanço de carbono na atmosfera, vem crescendo, a cana-de-açúcar é considerada uma das grandes alternativas para o setor devido ao grande potencial na produção de etanol e aos respectivos subprodutos. Além da produção de etanol e açúcar, as usinas do Estado de Alagoas têm buscado operar com maior eficiência, inclusive com geração de energia elétrica, auxiliando na redução dos custos e contribuindo para a sustentabilidade da atividade. A região nordeste, responde com 7,3% da produção nacional de cana-de-açúcar, sendo o Estado de Alagoas o maior produtor, com uma área plantada de aproximadamente 340 mil hectares, o que representa 36% da produção regional (CONAB, 2016).

A cana-de-açúcar é responsável por 75% da produção industrial do estado de Alagoas e representa 15% do PIB. Mais de 80% dos empregos formais criados em Alagoas tem origem no setor sucroenergético. Apesar da importância da cultura, a

produtividade média ainda se situa abaixo de 60 ton/ha, mostrando a necessidade de profissionais capazes de contribuir para o incremento produtivo do setor (CONAB, 2016).

Apesar do cenário frágil para a agroindústria sucroenergética alagoana, não se pode mitigar a importância da mesma para o estado, pois, são 340 mil hectares plantados com cana-de-açúcar, gerando cerca de 90 mil empregos diretos durante a safra, envolvendo mais de 7.000 fornecedores de cana e uma gama de pequenos serviços e insumos locais sendo demandados, o que mostra o tamanho e a importância dessa indústria para Alagoas.

Além da cana-de-açúcar, na Zona da Mata Alagoana, destaca-se a cultura do coqueiro, que tem grande importância econômica na geração de renda, alimentação e produção de mais de 100 produtos, constituindo-se na mais importante das culturas perenes possíveis de gerar um sistema auto-sustentável de exploração (GUTIÉRREZ, 1998).

A partir do início do século XXI, a produção de coco no Brasil passou a ser caracterizada pelo expressivo aumento da quantidade produzida e da área plantada com o fruto, impulsionada pelo aumento do consumo de água de coco e pela expansão e dispersão espacial do cultivo de coqueiros anão e híbrido em todas as regiões do País. Daí a necessidade da incorporação de novas tecnologias agrônomicas ao processo produtivo, utilizando modernos implementos e novos insumos na produção. Apesar da nova geografia da produção de coco, o Nordeste ainda responde por mais de 80% da área plantada, respondendo por 68% da produção de frutos. O Estado de Alagoas é responsável por cerca de 12% da produção regional (CAVALCANTE, 2013).

Assim como em outros Estados do Nordeste, para se manterem competitivos, os produtores de Alagoas precisarão investir em novas tecnologias e inovações agrônomicas voltadas para o cultivo de coco. A partir da reestruturação do setor e da utilização dessas inovações será possível ampliar consideravelmente a produção e a produtividade dos coqueirais no Estado de Alagoas.

O Vale do Mundaú consolida-se como o mais novo polo de fruticultura, com destaque para a produção de laranja lima, banana e manga, entre outras. Essa região possui um ponto forte, que é a predominância de minifúndios, ou seja, prevalece a agricultura familiar que através do agronegócio da fruticultura fortalece a sustentabilidade socioeconômica e ambiental, beneficiando o pequeno produtor. O Vale do Paraíba, por sua vez, é um polo de proteína animal e de hortifrutigranjeiros. Os

municípios de Viçosa e Chã Preta, respectivamente, destacam-se como celeiro da bovinocultura de corte de alta genética, da avicultura e da produção de tubérculos, a exemplo do inhame.

Espera-se que o curso de Agronomia do CECA/UFAL possa contribuir continuamente com a formação dos profissionais, que possam atuar com base em informações científicas de modo a atender as exigências do mercado, gerando um impacto positivo no desenvolvimento do ainda incipiente setor agrícola de Alagoas. O agrônomo poderá exercer ainda, atividades de assistência técnica em propriedades particulares, associações de produtores, cooperativas ou em agências públicas de extensão rural, capacitando recursos humanos, difundindo tecnologias e proporcionando melhorias para os sistemas de produção agrícola do Estado de Alagoas.

## **POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

### **A Pesquisa**

Dado o caráter pluri e multidisciplinar que lhe é inerente, a Universidade Federal de Alagoas promove a pesquisa nas mais diversas áreas de conhecimento, incentivando a formação de grupos e núcleos de estudo que atuam nas mais diversificadas linhas de pesquisa, considerando a classificação das áreas de conhecimento do CNPq.

No âmbito do curso de Agronomia a pesquisa vem sendo desenvolvida com significativa importância da colaboração de professores e estudantes dos programas de pós-graduação em Produção Vegetal e Proteção de Plantas; Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-Açúcar (PMGCA) e dos demais professores do curso e estudantes de graduação por meio dos seus trabalhos de conclusão de curso. Também para o curso de graduação em Agronomia são importantes os programas institucionais de bolsas de inovação tecnológica e iniciação científica, aos quais sempre há extensa participação de estudantes do curso. A pesquisa no setor das universidades basicamente vem se desenvolvendo através de financiamentos em editais de pesquisa, lançados pelas fomentadoras de pesquisa entre as quais se destacam CNPq, FAPEAL, FUNDECI/BNB, FINEP, CAPES, entre outras. Entretanto, as parcerias com outras instituições públicas como a Secretaria Estadual de Agricultura, Pesca e Aquicultura de Alagoas e EMBRAPA, e com entidades privadas também vem colaborando para a realização de pesquisas no curso de Agronomia.

## **A Extensão**

A LDB (lei 9.394/96) traz entre seus princípios a necessidade da diversificação dos cursos superiores e a flexibilização dos projetos acadêmicos, permitindo às IES adequarem os projetos pedagógicos às respectivas naturezas institucionais, às realidades regionais e às finalidades inerentes aos cursos, tanto se voltados à formação profissional quanto às ciências ou às artes. Cumpre destacar que tais diretrizes se associam à premissa da educação continuada, a qual afirma que a graduação superior é apenas uma etapa do processo de ensino e aprendizagem e não o seu término. Deve-se salientar também que, como contrapeso à tendência de diversificar e flexibilizar, o aparato normativo define a necessidade de existirem processos de avaliação permanentes para identificar desvios e propor correções de rumo.

A Universidade Federal de Alagoas atua em todas as oito áreas temáticas de extensão classificadas pelo Plano Nacional de Extensão: Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho, tendo, em 2011 realizado 802 destas ações.

No âmbito do curso de Agronomia a Universidade participa das políticas governamentais para o setor agrícola, tanto na área de desenvolvimento rural quanto na educação agrícola. Essa participação contribui para a solução dos problemas comunitários e retro-alimenta a pesquisa e o processo educacional.

## **A Responsabilidade Social**

A Universidade Federal de Alagoas não se considera proprietária de um saber pronto e acabado que vai ser oferecido à sociedade, mas, ao contrário, ao participar dessa sociedade, é sensível aos seus saberes, problemas e apelos, quer através dos grupos sociais com os quais interage, quer através das questões que surgem de suas próprias atividades de ensino, de pesquisa e de extensão.

Atenta aos movimentos sociais, priorizando ações que visem à superação das atuais condições de desigualdade e exclusão existentes em Alagoas, no Nordeste e no Brasil, a ação cidadã da UFAL não pode prescindir da efetiva difusão do conhecimento nela produzidos. Portanto, as populações, cujos problemas tornam-se objeto da pesquisa

acadêmicas são, também, consideradas sujeito desse conhecimento, o que lhes assegura pleno direito de acesso às informações e produtos então resultantes.

Neste sentido, a prestação de serviços é considerada produto de interesse acadêmico, científico, filosófico, tecnológico e artístico do ensino, da pesquisa e extensão.

O curso de Agronomia atua em relação à responsabilidade social desenvolvendo diversas ações de ensino, pesquisa e extensão com o objetivo de contribuir na formação dos estudantes, de forma contextualizada socialmente, envolvendo as comunidades de assentamentos rurais e agricultores do estado de Alagoas, no sentido da melhoria da qualidade de vida dessas populações, bem como empresas e organizações ligadas às questões agrícolas e agrárias.

### **Inclusão e Acessibilidade**

A UFAL atualmente possui um núcleo de estudos voltado para o entendimento das necessidades postas para o seu corpo social, no sentido de promoção de acessibilidade e de atendimento diferenciado aos portadores de necessidades especiais em atenção à Política de Acessibilidade adotada pelo MEC e à legislação pertinente.

O próprio dimensionamento dessas necessidades merece um cuidado especial, haja vista a forma atual de identificação dos alunos: auto-declaração. Por outro lado, a UFAL tem investido na capacitação técnica de seus servidores para o estabelecimento de competências para diagnóstico, planejamento e execução de ações voltadas para essas necessidades.

Ao esforço para o atendimento universal à acessibilidade arquitetônica, junta-se agora o cuidado de fazer cumprir as demais dimensões exigidas pela Política de Acessibilidade, qual sejam a acessibilidade: pedagógica, metodológica, de informação e de comunicação.

A acessibilidade pedagógica e metodológica deve atentar para o art. 59 da Lei 12.764/2012, que afirma: Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

Neste sentido, a Nota Técnica nº 24 / 2013 / MEC / SECADI / DPEE, de 21 de março de 2013 orienta os sistemas de ensino no sentido de sua implantação. Em especial, recomenda que os PPC contemplem orientações no sentido da adoção de parâmetros

individualizados e flexíveis de avaliação pedagógica, valorizando os pequenos progressos de cada estudante em relação a si mesmo e ao grupo em que está inserido;

Para tal atendimento, a UFAL assume o compromisso de prestar atendimento especializado aos alunos portadores de deficiência auditiva, visual, visual e auditiva, cognitiva ou autista sempre que for diagnosticada sua necessidade. Procura-se, desta forma, não apenas facilitar o acesso, mas estar sensível às demandas de caráter pedagógico e metodológico de forma a permitir sua permanência produtiva no desenvolvimento do curso.

Neste sentido o Núcleo de Assistência Educacional – NAE – oferece o necessário apoio pedagógico de forma a atender ao corpo social da UFAL em suas demandas específicas de forma a promover a integração de todos ao ambiente acadêmico.

No Curso de Agronomia ações específicas de adaptações das instalações que comportam o curso estão sendo realizadas com o apoio da SINFRA para a adequação de todas as estruturas físicas, laboratórios, etc. estão também na biblioteca setorial do CECA. Inúmeros obras na forma de vídeos para a apresentação de estudantes que possuem dificuldades de deslocamento para o campo para a aprendizagem *in loco* devido a limitação física de algum estudante.

De forma institucional, os coordenadores e professores do curso vem sendo estimulados a participar de capacitações pedagógicas e humanísticas relacionadas as políticas de inclusão da pessoa com deficiência na educação, no qual estudantes também têm acesso a esses eventos.

Entretanto, em caso de comprovada necessidade de apoio as atividades de comunicação, locomoção, alimentação e cuidados pessoais a pessoa com transtorno do espectro autista ou outra deficiência será também disponibilizado pela IES profissional para apoio nos termos da legislação 12.764/2012.

### **Política de cotas**

No ano de 2015 foram reservadas 40% (quarenta por cento) das vagas de cada curso e turno ofertados pela UFAL para os alunos egressos das escolas públicas de Ensino Médio. Destas, 50% (cinquenta por cento) das vagas foram destinadas aos candidatos oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário mínimo (um salário mínimo e meio) bruto per capita e 50% (cinquenta por cento) foram destinadas

aos candidatos oriundos de famílias com renda igual ou superior a 1,5 salário mínimo (um salário mínimo e meio) bruto per capita. Nos dois grupos que surgem depois de aplicada a divisão socioeconômica, serão reservadas vagas por curso e turno, na proporção igual à de Pretos, Pardos e Indígenas (PPI) do Estado de Alagoas, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, que corresponde a 67,22% (sessenta e sete vírgulas vinte e dois por cento). A meta da UFAL é destinar até o ano de 2016 50% de suas vagas a alunos egressos de escolas públicas

## **OBJETIVOS DO CURSO**

- **Geral**

O Curso de Agronomia tem como objetivo formar Engenheiros Agrônomos para atender à agricultura brasileira, com ênfase na agricultura regional e local, desenvolvendo pesquisa e extensão no âmbito das Ciências Agrárias.

- **Específicos**

Proporcionar aos graduandos uma formação qualificada em todo processo produtivo agrônomo;

Desenvolver no graduando o senso crítico e a capacidade de compreensão, intervenção e transformação da realidade, na perspectiva da sustentabilidade sócio econômica e ambiental na sua área de atuação;

Garantir a formação e a conduta ética que sejam base para o estabelecimento de um comportamento profissional correto perante a sociedade;

Propiciar por meio de novas metodologias de ensino-aprendizagem um processo de formação educacional onde as práticas estarão integradas às disciplinas do currículo, visando formar um profissional apto a inserir-se no mercado de trabalho;

Proporcionar um espaço de articulação e interação entre os diferentes níveis de graduação e pós-graduação; com o corpo docente, técnicos administrativos do CECA/UFAL e a comunidade, objetivando uma formação integrada e interdisciplinar;

Contribuir para a compreensão das relações entre o meio rural e o meio urbano, proporcionando o desenvolvimento de relações mais estreitas entre a agricultura familiar e o Agronegócio a partir da perspectiva do consumo de alimentos produzidos em base sócioambiental;

Fomentar as diversas formas de organização social que visem o fortalecimento da cooperação na agricultura regional;

Realizar pesquisa, extensão e estudos que contribuam para o resgate das experiências e conhecimentos dos agricultores e também para a geração e validação de tecnologias adaptadas à realidade da agricultura regional, incentivando a iniciação científica;

Promover a divulgação de conhecimentos técnicos, científicos e culturais que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações, seminários, encontros, simpósios, congressos e outras formas de comunicação.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O currículo do Curso de Agronomia oferece condições a seus egressos para adquirirem competências e habilidades a fim de:

- a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e / ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional;
- g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade e do mercado de trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.
- h) Administrar propriedades rurais, estabelecimentos agroindustriais e comerciais ligados à produção, ao melhoramento e às tecnologias vegetais;
- i) Realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de produção vegetal, adotando tecnologias adequadas;
- j) Atender às demandas da sociedade quanto à excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem vegetal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública.

## **PERFIL DO EGRESSO**

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, editada no Parecer CNE/CES Nº 306/2004 e na Resolução CNE/CES Nº 01/2006, o profissional formado pelo Curso de Agronomia do CECA/UFAL terá uma formação profissional generalista, eclética, com sólido embasamento nas áreas fundamentais do conhecimento científico e técnico relacionado às ciências agrárias e do ambiente. Assim como, formação humanista que lhe permitirá a compreensão, análise e gerenciamento dos processos de transformação da agricultura, do meio rural e da sociedade global, visando um desenvolvimento sustentável, que considere as dimensões técnico-econômicas, sócio-culturais, ambientais, políticas e éticas.

Mais ainda, o profissional egresso do Curso de Agronomia terá sólida formação que o capacite a absorver e desenvolver tecnologias; tanto o aspecto social quanto à competência científica e tecnológica que o permitirá atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas.

## **CAMPO DE ATUAÇÃO**

O campo de trabalho do Engenheiro Agrônomo é vasto, em virtude da amplitude de sua formação e extensão das fronteiras agrícolas que o nosso país oferece. Agronomia está intimamente ligada à produção de alimentos, sejam estes de origem animal ou vegetal e ainda, na última década, à produção de energia a partir da biomassa vegetal.

Compete ao Engenheiro Agrônomo produzir, conservar, transformar e colocar o alimento no mercado, cuidando do aproveitamento racional e sustentado dos recursos naturais e renováveis. Atuar diretamente junto aos produtores rurais, se requisitado por institutos, empresas, órgãos públicos ligados à pesquisa, empresas ligadas à transformação e comercialização de produtos agropecuários, empresas relacionadas com a produção e venda de insumos agrícolas, estações experimentais, organismos de fomento da produção agrícola, delegacias regionais de agricultura, propriedades rurais, unidades de defesa sanitária vegetal e animal, cooperativas agrícolas e nos demais setores ligados às cadeias produtivas agrícolas.

## **ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICO**

## ESTRUTURA CURRICULAR

O currículo do curso de Agronomia do CECA/UFAL abrangerá uma seqüência de disciplinas e atividades ordenadas por matrículas semestrais em períodos **estruturados em dois ciclos curriculares: BÁSICO e PROFISSIONAL**. Esta **seriação pode ser seguida através dos dez** períodos compreendendo um total de **18 semanas** cada um, **com carga horária de 3.720 horas, sendo 3.540 horas de disciplinas obrigatórias e 180 horas eletivas**. **As disciplinas eletivas serão disponibilizadas desde a 6ª período, porém, com espaço reservado na 10ª série**. A carga horária, cursada em disciplinas eletivas, que exceder às 180 horas mínimas serão computadas como atividades complementares, podendo o aluno escolher e cursar quantas disciplinas eletivas achar necessário.

Além das disciplinas o estudante de Agronomia terá que executar ao final do período, um Trabalho de Conclusão de Curso com **72** horas e um estágio Curricular Supervisionado com **160** horas, além da exigência de realizar atividades complementares em até **200** horas.

As disciplinas eletivas/obrigatórias, que fazem parte do elenco de disciplinas eletivas do Curso, todas com carga horária de **72** horas, complementam as mais diversas áreas de atuação profissionalizante do Curso.

As disciplinas do curso estão estruturadas em dois ciclos curriculares: básico e profissionalizante, desenvolvendo conhecimentos nos seguintes campos de saberes: **Ciências Exatas e Aplicadas, Ciências Econômicas e Sociais, Engenharia Rural, Fitossanidade, Fitotecnia (Produção Vegetal), Recursos Ambientais, Solos, Tecnologia de Produtos Agropecuários e Zootecnia (Produção Animal)**.

### Educação ambiental

O Decreto n. 4.281 de 25 de junho de 2002, regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. A Resolução CNE/CP nº 02/2012 define formas de sua implementação nos currículos dos cursos superiores.

Desta forma, o curso de Agronomia atende à legislação vigente, quando da aplicação de forma direta da temática ambiental, seja na inclusão de conteúdos curriculares nas diversas disciplinas obrigatórias e eletivas, no que tange, principalmente as disciplinas de manejo e conservação do meio ambiente; direito agrário e ambiental, além de ser tratada de forma transversal em diversas outras disciplinas do curso.

Ações de extensão e didático-pedagógicas, estimuladas pela instituição, também envolvem a temática educação ambiental que são constantemente alvo de participação dos estudantes do curso de Agronomia.

### **Relações étnico raciais e história e cultura afro-brasileira, africana e indígena**

Em atenção à Lei 10.639/2003, à Lei 11.645/2008 e da Resolução CNE/CP 01/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP 03/2004 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, o PPC do curso de Agronomia CECA/ UFAL vem tratando a temática de forma transversal.

Ainda pode-se ter como alvo do estudo das relações Étnico Raciais e História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena os conteúdos abordados nas disciplinas da matriz curricular intituladas Extensão Rural e Sociologia Rural, onde os assuntos citados são abordados. Também é oferecido aos estudantes de graduação em Agronomia, quando solicitados e de forma eletiva a disciplina intitulada história da África, a partir de vagas remanescentes do curso de História da UFAL.

### **Educação em direitos humanos**

A Educação em Direitos Humanos na UFAL adequa-se à Resolução CNE/CP n. 01/2012. Nos PPC dos cursos deve ocorrer pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; II como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar; III de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade.

O curso de Agronomia trata a temática de Educação de Direitos Humanos, de forma transversal nos conteúdos abordados nas disciplinas de Introdução à Agronomia, ofertada já no primeiro semestre do curso, e na disciplina eletiva Direito Agrário e

Ambiental. O tema Educação em Direitos Humanos também pode ser abordado em outras disciplinas de forma multidisciplinar e indireta.

## **Libras**

De acordo com o Art. 3º do Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, e dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

O curso de bacharelado em Agronomia CECA/UFAL oferece a disciplina de Libras como disciplina eletiva/optativa a partir do 1º semestre do curso de forma e regular a cada semestre, podendo também a disciplina ser considerada parte dos componentes curriculares complementares.

## **CONTEÚDOS CURRICULARES**

Abaixo estão discriminados os objetivos e capacitações previstas em cada um dos campos de saberes, seguido das especificações das disciplinas obrigatórias a elas relacionadas, com respectivos códigos e carga horária:

### **CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS**

**Objetivos:** Dotar o aluno de conhecimentos sobre a Informática, Química, Matemática, Física, Bioquímica e Estatística aplicada às Ciências Agrárias.

**Capacitações:** Estudar as funções geométricas, limites, derivadas, integral e suas aplicações às ciências agrárias. Estudar os principais conceitos utilizados na área da eletricidade, calorimetria e termodinâmica. Conhecer as operações básicas realizadas nos laboratórios de Informática, Química, Matemática, Física e Bioquímica. Estudar os hidrocarbonetos, compostos halogenados, alcoóis, fenóis, cetonas, lipídeos, aminas, amidas, nitrilas, aminoácidos, peptídeos e proteínas. Conhecer as normas para desenho técnico, como utilizar os instrumentos gráficos. Conhecer os métodos estatísticos e as análises utilizadas nas ciências agrárias.

✓ **Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>AGRO 010</b>	<b>Agroinformática</b>	<b>60 (54)</b>

AGRO 005	BIOQUÍMICA	60 (72)
	Química Geral e Analítica	60 (72)
	Desenho Técnico	45 (36)
	Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	60 (72)
	Física Aplicada as Ciências Agrárias	60 (72)
	Estatística Geral	60 (72)
Agro077	CONTABILIDADE RURAL	60 (54)
	<b>TOTAL</b>	<b>465 (504)</b>

### *Ciências Econômicas e Sociais*

**Objetivo:** “Preparar o Engenheiro Agrônomo para o diagnóstico, compreensão e análise dos processos de transformação da agricultura, do rural e da sociedade globais, visando um desenvolvimento sustentável que considere as dimensões sócio-culturais, econômicas, ambientais, políticas e éticas”.

**Capacitações:** Compreender os modelos teóricos existentes em Ciências Sociais; reconhecer a estrutura sócio-cultural, econômica e política, interpretar e prever mudanças ao nível do rural e da sociedade global; conhecer e aplicar metodologias de pesquisa e extensão em Ciências Sociais capazes de interpretar e intervir em realidades agrícolas e rurais, buscando uma abordagem interdisciplinar; compreender a formação, evolução e caracterização da agricultura e do rural em Alagoas, no Brasil e no contexto internacional; identificar impactos sócio-econômicos e ambientais das políticas públicas e atividades rurais e agrícolas; avaliar, planejar e gerir projetos de desenvolvimento rural que busquem integrar realidades tanto ao nível regional como ao nível da unidade produtiva.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Agro007	SOCIOLOGIA RURAL	60 (72)
	COOPERATIVISMO	45 (36)
Agro034	ECONOMIA AGRICOLA	60 (54)
Agro035	EXTENSÃO RURAL	60 (54)
Agro012	METODOLOGIA DA PESQUISA	60 (72)
Agro055	ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL	60 (54)
Agro102	LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	60 (54)
Agro 054	EMPREENDEDORISMO	60(54)
Agro 060	INGLES INSTRUMENTAL	60 (54)
	<b>TOTAL</b>	<b>585 (488)</b>

### *Engenharia Rural*

**Objetivo:** “Aplicar os conhecimentos e habilidades, utilizando metodologia e sistemática, para a busca de soluções tecnológicas, econômicas e sociais dos problemas pertinentes à Engenharia Rural”.

**Capacitações:** Executar levantamentos planialtimétricos, interpretar cartas topográficas, imagens de sensoriamento remoto e locar projetos; planejar, elaborar e executar projetos relativos à captação, armazenamento, condução e utilização d’água para uso agrícola; planejar, elaborar e executar projetos de mecanização agrícola e realizar testes de eficiência agrônômica de máquinas e implementos de uso agrícola; planejar, elaborar e executar projetos de construções rurais; identificar os problemas relacionados com o uso de energia e aproveitamento de resíduos.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>AGRO 017</b>	<b>CONSTRUÇÕES RURAIS</b>	<b>60 (72)</b>
<b>Agro</b>	<b>GEOPROCESSAMENTO</b>	<b>60 (72)</b>
<b>Agro035</b>	<b>MAQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA</b>	<b>75 ( 90)</b>
<b>Agro053</b>	<b>Elaboração de Projetos Agropecuários</b>	<b>60 (54)</b>
<b>Agro015</b>	<b>TOPOGRAFIA</b>	<b>60 (54)</b>
<b>Agro075</b>	<b>IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</b>	<b>75 (90)</b>
<b>Agro 070</b>	<b>PROJETOS DE HIDROLOGIA-HIDRÁULICA</b>	<b>60 (54)</b>
<b>TOTAL</b>		<b>500 (486)</b>

### *Fitossanidade*

**Objetivo:** “Aplicar os conhecimentos sobre os agentes que interferem na sanidade das plantas e sua interação no agroecossistema, adotando as medidas adequadas para reduzir ou evitar seus efeitos nos aspectos quantitativos e/ou qualitativos da produção”

**Capacitações:** Conhecer os diferentes métodos e equipamentos para obter amostras representativas para análise fitossanitária; habilitar ao uso de técnicas para estudos taxonômicos; reconhecer e determinar as causas de cada problema fitossanitário; adequar as medidas de controle à filosofia do manejo integrado.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>Agro 075</b>	<b>ENTOMOLOGIA GERAL</b>	<b>60 (54)</b>
<b>AGRO 076</b>	<b>FITOPATOLOGIA</b>	<b>60 (72)</b>
<b>Agro090</b>	<b>DOENÇAS DAS PLANTAS CULTIVADAS</b>	<b>60 (72)</b>
<b>Agro092</b>	<b>PRAGAS DAS PLANTAS CULTIVADAS</b>	<b>60 ( 54)</b>
<b>Agro044</b>	<b>CONTROLE ALTERNATIVO DE DOENÇAS DE PLANTAS</b>	<b>60 (54)</b>

Agro011	CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS	60 (72)
Agro051	ECOLOGIA DE MICRORGANISMOS	60 (54)
Agro050	ECOLOGIA DAS INTERAÇÕES ENTRE PLANTAS E INSETOS	60 (54)
Agro	CONTROLE ALTERNATIVO DE PRAGAS DE PLANTAS CULTIVADAS	75 (90)
Agro 013	MICROBIOLOGIA GERAL	60 (54)
AGRO 014	ACAROLOGIA	36 (30)
<b>TOTAL</b>		<b>651 (660)</b>

### *Fitotecnia*

**Objetivo:** “Propiciar o uso e detenção de plantas de interesse econômico, integrando conhecimentos científicos que permitam otimizar a utilização dos recursos naturais com o mínimo impacto ambiental”.

**Capacitações:** Identificar espécies de plantas de interesse agrônomico; conhecer as características fisiológicas, anatômicas, morfológicas, genéticas e evolutivas; conhecer as exigências edafoclimáticas; selecionar e orientar a execução de técnicas culturais que levam à economicidade das lavouras; conhecer os métodos e técnicas adequados para a obtenção de novos genótipos; planejar sistemas de produção agrícolas que visem o melhor uso dos recursos naturais de solo e água; conhecer as cadeias de produção que envolvem os produtos agrícolas, especialmente as oportunidades de mercado (comercialização, crédito e políticas agrícolas); selecionar e orientar a execução de técnicas para a manutenção/ modificação da paisagem rural.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Agro 003	INTRODUÇÃO A AGRONOMIA	60 (54)
AGRO	BOTÂNICA	75 (90)
Agro	FISIOLOGIA VEGETAL	75 (90)
Agro077	HORTICULTURA GERAL	60 (54)
Agro081	FRUTICULTURA	60 (54)
Agro082	AGRICULTURA I	60 (72)
Agro083	AGRICULTURA II	60 (54)
Agro085	AGRICULTURA III	60 (54)
Agro	GENÉTICA	60 (72)
AGRO 084	OLERICULTURA	60 (72)
Agro 013	MELHORAMENTO DE PLANTAS	75 (90)
AGRO 089	BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS INVASORAS	36 (45)
	EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA	75 (90)
AGRO 023	BIOTECNOLOGIA	60 (72)
AGRO 104	CULTIVOS DE FEIJÕES ESPECIAIS	60 (54)

AGRO038	ANONICULTURA	60 (54)
AGRO 047	CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS	60 (54)
AGRO065	MELHORAMENTOS DE HORTALIÇAS	60 (72)
<b>TOTAL</b>		<b>1116 (450)</b>

### **Recursos Ambientais**

**Objetivo:** “Propiciar conhecimentos para a racionalização do manejo e utilização dos recursos ambientais, como bens permanentes, visando à produção florestal e seus aspectos econômicos, ecológicos e sociais, com base na integração dos conhecimentos técnicos especializados, buscando a harmonia dos ecossistemas, como atividade integradora”.

**Capacitações:** Introduzir a Ciência Ambiental, através de sua definição, história, importância econômica e social no mundo, Brasil e Alagoas; conhecer e aplicar os fundamentos científicos e técnicos do melhoramento e da exploração de recursos ambientais; planejar e orientar a preservação, implantação e manejo de recursos ambientais considerando a interação com o meio ambiente; conhecer os princípios básicos da tecnologia de transformação de recursos ambientais e sua aplicação.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Agro	CIÊNCIAS DO AMBIENTE E MANEJO AGRÁRIO DE RECURSOS NATURAIS	75 (90)
AGRO 008	AGROMETEOROLOGIA	60 (72)
Agro096	FLORICULTURA E PAISAGISMO	60 (72)
Agro062	MANEJO DE CULTURAS IRRIGADAS	60 ( 72)
Agro093	SILVICULTURA	60 (72)
Agro069	PROJETOS AMBIENTAIS	60 (72)
Agro071	PROJETOS PAISAGÍSTICOS	60 (54)
Agro072	SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS	60 (54)
<b>TOTAL</b>		<b>495 (558)</b>

### **Solos**

**Objetivo:** “Compreender o solo como um sistema dinâmico, resultante da interação de processos químicos, físicos e biológicos e da ação humana e promover o planejamento e a utilização da terra para fins agrícolas e não agrícolas sem comprometer o ambiente”.

**Capacitações:** Conhecer a formação do solo, prever os seus atributos e o seu comportamento; Relacionar a constituição mineral e orgânica do solo com os seus atributos e o seu comportamento; relacionar os atributos e os processos químicos, físicos e biológicos do solo com a sua formação e compreender a interação destes como determinantes do comportamento do solo para usos agrícola e não agrícola; conhecer diferentes tipos de solo e a sua distribuição geográfica; identificar processos de degradação da terra, relacioná-los aos fatores determinantes da degradação e formular técnicas para a sua recuperação; avaliar o solo e estimar o potencial de uso da terra; estabelecer e executar conjuntos integrados de técnicas de manejo do solo aplicados a agroecossistemas e usos não agrícolas; planejar o uso da terra com vistas à sua utilização agrícola e não agrícola sem comprometer o ambiente.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Agro	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	75 (90)
Agro 020	FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO	60 (72)
Agro07 5	FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	60 (72)
Agro02 6	FÍSICA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	60 (72)
Agro09 3	USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	75 (90)
Agro06 3	MANEJO DE SOLOS DE TABULEIROS	60 (72)
Agro06 6	NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	60 (54)
Agro10 3	PLANEJAMENTO DA CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS	60 (54)
<b>TOTAL</b>		<b>510 (576)</b>

### ***Tecnologia de Produtos Agrícolas***

**Objetivo:** “Avaliar a qualidade da matéria prima utilizada na agricultura e no consumo direto, planejar e gerir as condições de beneficiamento, armazenamento e conservação da mesma”.

**Capacitações:** Conhecer as características químicas, físicas e organolépticas que identificam a qualidade do produto agrícola e do produto final; identificar as causas e características das alterações dos produtos agrícolas; Conhecer os

parâmetros usuais e legais que classificam a matéria prima e o produto final; Conhecer os métodos físicos, químicos, bioquímicos, microbiológicos e organolépticos de avaliação quantitativa e qualitativa da matéria prima, produtos em transformação e produtos finais; conhecer os processos adequados à conservação, beneficiamento e transformação dos produtos agrícolas para repasse de benefícios ao produtor e ao consumidor; Avaliar, planejar e gerir instalações e equipamentos destinados ao processamento e armazenagem de produtos de origem vegetal.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Agro 036	TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	75 (90)
AGRO 043	CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS	60 (72)
Agro073	ANÁLISE DE SEMENTES	60 (72)
Agro101	PLANEJAMENTO, PRODUÇÃO E BENEFICIAMENTO DE CANA-DE-AÇÚCAR E SEUS DERIVADOS	60 ( 72)
Agro075	PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES	75 (90)
	MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	60 (54)
<b>TOTAL</b>		<b>390 (450)</b>

### **Zootecnia**

**Objetivo:** “Aplicar os conhecimentos sobre a interação animal-meio, fundamentos de sua exploração, com a finalidade de obter produtos em nível de tecnologia adequada à condição sócio-econômica e cultural do produtor e aos interesses da comunidade”.

**Capacitações:** Distinguir o animal como indivíduo em sua relação com o meio; distinguir o animal enquanto seus processos vitais e suas condições essenciais para continuidade e produtividade; distinguir o animal como instrumento de produção, determinado por uma realidade e controlado pelo homem.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Agro 009	ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL	60 (72)
AGRO 032	NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL	60 (72)
Agro030	AVICULTURA E SUINOCULTURA	60 (72)
Agro	FORRAGICULTURA	75 ( 90)

Agro087	BOVINOCULTURA DE CORTE E LEITE	60 (72)
Agro	CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA	45 (36)
Agro042	CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS	60 (54)
Agro067	PISCICULTURA	60 (54)
Agro088	ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO AGROPECUÁRIO	60 (72)
<b>TOTAL</b>		<b>540 (594)</b>

## **METODOLOGIA**

Buscando a concretização dos objetivos propostos para a formação generalista do Engenheiro Agrônomo, propõe-se uma linha metodológica fundamentada na abordagem pedagógica da vertente socioambiental sustentável, favorecendo uma educação integradora.

A metodologia adotada no curso de Agronomia do CECA/UFAL prioriza o estudo das interrelações, o caráter multi e interdisciplinar das ações, preconiza o enfoque por situações problema, grupos de estudo e pesquisa, uso das atividades práticas em unidades/laboratórios e campos de produção. Prioriza ainda, o trabalho em equipe como instrumento essencial para a obtenção dos objetivos propostos.

Além disso, são contempladas atividades complementares, ações de extensão e estágios no curso de Agronomia, as quais são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do estudante, inclusive os adquiridos fora do ambiente acadêmico.

## **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o “estágio como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante”. A Resolução 71/2006 do CONSUNI trata sobre a questão do estágio na UFAL.

O Estágio Supervisionado constitui, alternativamente, em uma atividade acadêmica obrigatória de treinamento e qualificação profissional, de caráter integrador, que visa complementar o ensino teórico-prático, recebido no curso acadêmico, de acordo com o art. 8º da Resolução CNE/CSE nº 1/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Agronomia e a Legislação Federal sobre Estágio (Lei 11788, de 25/09/2008).

O principal objetivo do Estágio é proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional clássica, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

O estágio curricular supervisionado deverá ter a duração mínima de **160** horas. Sendo que a matrícula no estágio ocorrerá a partir do **9** semestre do curso.

Em relação às condições de exequibilidade, ressalta-se que as atividades do estágio serão desenvolvidas de forma teórico/prática, podendo ser nas dependências da UFAL ou em empresas públicas, privadas ou junto a profissionais liberais habilitados, conveniadas de acordo com as normas da UFAL, sob a supervisão de um funcionário da empresa (supervisor) e de um professor da UFAL (orientador).

A estruturação do estágio formaliza-se através de atividades compreendendo as seguintes etapas:

- **Elaboração do plano de trabalho:** o estágio deve estar no contexto da formação acadêmica e ser apresentado para registro pelo Colegiado do Curso de Agronomia e devidamente aprovado por um docente orientador.

- Desenvolvimento das ações programadas: o estágio deve ressaltar o lado da qualidade formal, no aprimoramento das condições instrumentais do exercício profissional.
- A avaliação final do estágio: deverá ser apresentado um relatório completo das atividades ao coordenador de estágio e ao colegiado do curso, avaliado e assinado pelo orientador ou supervisor/orientador.

O Estágio Não Obrigatório é atividade opcional integrante do conjunto de possibilidades previstas para as atividades complementares. A carga horária será de no máximo 20 horas semanais, desde que não haja prejuízo nas atividades acadêmicas obrigatórias. Nos períodos de férias escolares, a jornada de trabalho será estabelecida entre o estagiário e a parte concedente, com interveniência da UFAL. O Estágio Não-Obrigatório poderá, respeitadas as regulamentações específicas, ser transformado em Estágio Obrigatório, mediante parecer favorável do Colegiado de Curso.

### **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As Atividades Complementares da UFAL estão institucionalizadas através da Resolução nº 113/95 - CEPE, de 13 de novembro de 1995 e previstas para serem integralizadas em 200 horas.

Fazem parte dessas atividades:

- Monitoria: programa a ser coordenado pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD, cuja finalidade é possibilitar ao aluno o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem em determinada disciplina supervisionada por um professor orientador. Para submissão ao Programa o aluno deverá estar de acordo com a Resolução Nº 055/2008 – CONSUNI, de 10 de novembro de 2008.
- Disciplinas da Matriz Curricular do Curso que extrapolem a carga horária obrigatória em disciplinas eletivas (180 horas);
- Disciplinas de outros cursos voltadas para a formação integral do aluno e não contempladas no currículo do curso;
- Participação em jornadas, eventos, simpósios, congressos, seminários, cursos de curta duração e núcleos temáticos;

- Participação em Projetos de Extensão, de Iniciação Científica, PET, e outras atividades de pesquisa e extensão;
- Estágio não obrigatório e treinamento profissional;
- Participação em entidades estudantis, Colegiado de curso, Conselho da Unidade Acadêmica e Conselhos Superiores.

O aluno deverá integralizar, ao final de cada semestre, as atividades complementares, evitando acumulação no final do curso. O aluno deverá dividir a sua carga horária complementar em pelo menos 3 (três) atividades diferentes das listadas anteriormente.

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC (Comissão própria)**

O Trabalho de Conclusão de Curso está institucionalizado na UFAL através da Resolução N° 25/2005 - CEPE, de 26 de outubro de 2005 que em seu Art. 18 afirma:

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório em todos os Projetos Pedagógicos dos Cursos da UFAL.

O TCC não se constitui como disciplina, não tendo, portanto, carga horária fixa semanal, sendo sua carga horária total de 72h e computada para a integralização do Curso.

No curso de Agronomia CECA/UFAL o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está institucionalizado por normativa aprovada pelo Conselho da Unidade acadêmica e poderá ser na forma de pesquisa, extensão, manuais, cartilhas, trabalho técnico, pesquisa de opinião ou monografia baseada em revisão bibliográfica. O TCC será elaborado individualmente ou excepcionalmente poderá ser um **trabalho coletivo** mediante especificações das estratégias e metas de trabalho de cada integrante e apresentação de exposição de motivos que passarão pelo aceite do orientador e pela coordenação do TCC, a matrícula/vínculo se dará a partir do 6º semestre do curso através de entrega do projeto e da ficha de cadastro assinada pelo aluno e pelo orientador.

A coordenação de TCC do curso fixará no início de cada semestre a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse. Será creditada a carga horária semanal do professor orientador 3 horas-atividade por trabalho orientado. Cada orientador só poderá orientar no máximo quatro alunos por semestre.

## ATIVIDADES DE EXTENSÃO

As atividades de extensão do curso de Agronomia serão contempladas, intrinsecamente às ações de ensino e de pesquisa, na forma de programas e projetos integradores de extensão utilizando, dentre outras, atividades disciplinas obrigatórias ou eletivas para execução dos mesmos.

Os estudantes participarão de projetos inseridos no programa institucionalizado e/ou projetos integradores de extensão da Unidade Acadêmica, pela vivência junto às comunidades de forma coletiva em quatro semestres letivos do curso a partir do quarto período totalizando uma carga horária de 200 horas (parte fixa).

Para a complementação da carga horária mínima da participação em Ações de extensão e/ou para aumentar essa carga horária, os estudantes podem participar de atividades e/ou componentes curriculares vinculados às comunidades, em qualquer período do curso, tais como: Pesquisa Participativa, Trabalho de Conclusão de Curso e Atividades de Complementares. Todos os Programas, Projetos e demais Ações de Extensão são registradas junto a coordenação de extensão do Centro de Ciências Agrárias e na Pró-Reitoria de Extensão – PROEX.

O Programa Institucionalizado do Centro de Ciências Agrárias é o *locus* para a participação dos estudantes dos períodos quarto, quinto, sexto e sétimo de forma obrigatória. O programa se justifica devido as grandes demandas deste importante do setor agropecuário junto à sociedade.

Trata-se de um conjunto de ações institucionais, fundamentado na Linha de Extensão Questões Agrárias e Meio Ambiente e nas Áreas Temáticas Meio Ambiente e Tecnologia e Produção, com a finalidade de fortalecer a cadeia produtiva de pequenos agricultores, integrando pesquisa e ensino (disciplinas) para a sua execução.

Especificamente, o programa objetiva a formação de estudantes; Capacitação de técnicos em agropecuária, produção de conhecimento e tecnologia no setor o setor agropecuário; estreitamento das relações entre a academia e a comunidade de assentamentos rurais; desenvolvimento de atividades interdisciplinares.

As ações contidas no programa são compostas de projetos, cursos, eventos, prestação de serviços frente à comunidade, entendidos como trabalho social e publicações e deverão ser devidamente registradas semestralmente na coordenação de extensão do Centro de Ciências Agrárias - CECA e na Pró-Reitoria de Extensão – PROEX.

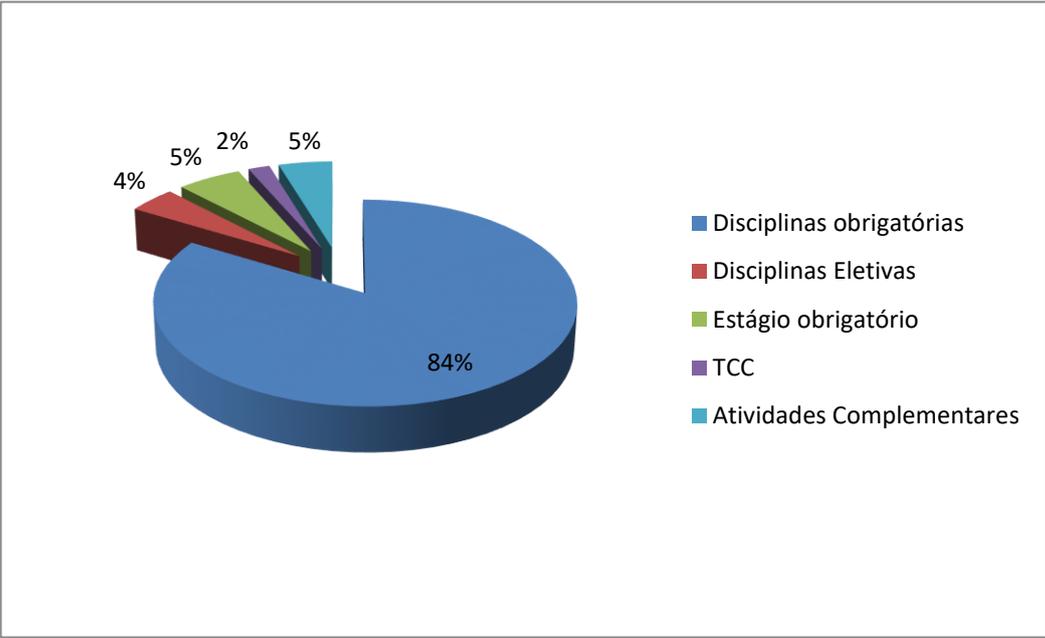
**COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO CURSO** atualizar (criar  
coluna com carga horária)

Quadro . Componentes Curriculares		
Componentes curriculares	Carga horária	
	Horas	%
Disciplinas Obrigatórias	3.375	
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	80	
<i>Estágio Supervisionado</i>	240	
<b>Parte Fixa</b>	3.695	90
<i>Disciplinas Eletivas</i>	180	
<i>Atividades Complementares (Flexíveis)</i>	228	
<b>Parte Flexível</b>	408	10
<b>Total</b>	<b>4.075</b>	<b>100</b>
Ações de Extensão	(408*)	10

\*A carga horária das Ações de Extensão está integrada à carga horária total do curso. Participação dos estudantes em programas de extensão, projetos de extensão, cursos de extensão, eventos de extensão, prestação de serviços frente à comunidade entendido como trabalho social, desde que devidamente registrados na Proex quando ofertados pela Ufal.

## GRÁFICO

Figura 1. Representação gráfica da proporção da carga horária do Curso de Agronomia/CECA/UFAL



**MATRIZ CURRICULAR**

**CURRÍCULO DO CURSO DE AGRONOMIA (atualizar)**

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T.</b>	<b>C.H.S</b>
<b>1ª SÉRIE</b>		BOTÂNICA	75h	5
	AGRO007	SOCIOLOGIA RURAL	60h	4
	AGRO003	INTRODUÇÃO A AGRONOMIA	60h	4
	AGRO004	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	60h	4
	AGRO005	AGROINFORMÁTICA	60h	4
		QUÍMICA	75h	5
			<b>390h</b>	

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>2ª SÉRIE</b>		DESENHO TÉCNICO	45h	3
	AGRO009	ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL	60h	4
	AGRO010	BIOQUÍMICA	60h	4
	AGRO011	FÍSICA APLICADA AS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	60h	4
	AGRO012	METODOLOGIA DA PESQUISA	60h	4
	AGRO013	MICROBIOLOGIA GERAL	60h	4
	AGRO015	TOPOGRAFIA	60h	4
			<b>405h</b>	

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>3ª SÉRIE</b>		CIÊNCIAS DO AMBIENTE E MANEJO AGRÁRIO DE RECURSOS NATURAIS	75h	5
		ESTATÍSTICA GERAL	45h	3
		FISIOLOGIA VEGETAL	75h	5
	AGRO020	FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO	60h	4
	AGRO032	NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL	60h	4
		<b>GEOPROCESSAMENTO</b>	<b>60h</b>	<b>4</b>
			<b>375h</b>	

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>4ª SERIE</b>	AGRO008	AGROMETEOROLOGIA	60h	4
	AGRO017	CONSTRUÇÕES RURAIS	60h	4
	AGRO021	HIDROLOGIA	60h	4
		<b>EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA</b>	75h	5
	AGRO026	FÍSICA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	60h	4
		GENÉTICA	75h	5
		<b>390h</b>		

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>5ª SERIE</b>	AGRO028	HIDRÁULICA	60h	4
	AGRO029	MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	60h	4
	AGRO030	AVICULTURA E SUINOCULTURA	60h	4
	AGRO031	ENTOMOLOGIA GERAL	60h	4
	AGRO075	<b>FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS</b>	60h	4
	AGRO076	FITOPATOLOGIA	60h	4
		<b>MAQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA</b>	75h	5
		<b>435h</b>		

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>6ª SERIE</b>	AGRO014	<b>ACARALOGIA E NEMATOLOGIA AGRÍCOLA</b>	60h	4
	AGRO023	BIOTECNOLOGIA	60h	4
	AGRO077	HORTICULTURA GERAL	60h	4
		IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	75h	5
		MELHORAMENTO VEGETAL	75h	5
		USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO	75h	5
		<b>435h</b>		

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>7ª SERIE</b>	AGRO081	FRUTICULTURA	60h	4
	AGRO082	AGRICULTURA 1	60h	4
		FORRAGICULTURA	75h	5

AGRO089	BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS INVASORAS	60h	4
AGRO090	DOENÇAS DAS PLANTAS CULTIVADAS	60h	4
AGRO092	PRAGAS DE PLANTAS CULTIVADAS	60h	4
		<b>375h</b>	

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>8ª SERIE</b>	AGRO083	AGRICULTURA 2	60h	4
	AGRO084	OLERICULTURA	60h	4
	AGRO087	BOVINOCULTURA DE CORTE E LEITE	60h	4
	AGRO088	ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO AGROPECUÁRIO	60h	4
		CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA	45h	3
	AGRO096	<b>FLORICULTURA E PAISAGISMO</b>	60h	4
		PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES	75h	5
		<b>420h</b>		

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>9ª SERIE</b>		COOPERATIVISMO	45h	3
	AGRO034	ECONOMIA AGRÍCOLA	60h	4
	AGRO035	EXTENSÃO RURAL	60h	4
	AGRO036	TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	60h	4
	AGRO085	AGRICULTURA 3	60h	4
	AGRO093	SILVICULTURA	60h	4
		<b>345h</b>		

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.T</b>	<b>C.H.S</b>
<b>10ª SERIE</b>	AGRO105	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	240h	
	ELET145	ELETIVA	60h	4
	ELET146	ELETIVA	60h	4
	ELET147	ELETIVA	60h	4
		<b>420h</b>		

	<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H</b>	<b>C.H.S</b>
--	---------------	--------------------	------------	--------------

## DISCIPLINAS ELETIVAS

AGRO038	ANONICULTURA	60h	4
AGRO042	CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS	60h	4
AGRO043	CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS	60h	4
AGRO044	CONTROLE ALTERNATIVO DE DOENÇAS DE PLANTAS	60h	4
AGRO045	CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS	60h	4
AGRO047	CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS	60h	4
AGRO050	ECOLOGIA DAS INTERAÇÕES ENTRE PLANTAS E INSETOS	60h	4
AGRO051	ECOLOGIA DE MICRORGANISMOS	60h	4
AGRO053	ELABORAÇÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS	60h	4
AGRO054	EMPREENDEDORISMO	60h	4
AGRO055	ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL	60h	4
AGRO060	INGLÊS INSTRUMENTAL	60h	4
AGRO062	MANEJO DE CULTURAS IRRIGADAS	60h	4
AGRO063	MANEJO DE SOLOS DE TABULEIROS	60h	4
AGRO065	MELHORAMENTOS DE HORTALIÇAS	60h	4
AGRO066	NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	60h	4
AGRO067	PISCICULTURA	60h	
AGRO069	PROJETOS AMBIENTAIS	60h	4
AGRO070	PROJETOS DE HIDROLOGIA-HIDRÁULICA	60h	4
AGRO071	PROJETOS PAISAGÍSTICOS	60h	4
AGRO072	SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS	60h	4
AGRO073	ANÁLISE DE SEMENTES	60h	4
AGRO098	ENADE - EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DO ESTUDANTE		
AGRO099	CONTABILIDADE RURAL	60h	4
AGRO100	MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	60h	4
AGRO101	PLANEJAMENTO, PRODUÇÃO E BENEFICIAMENTO DE CANA-DE-AÇÚCAR E SEUS DERIVADOS	60h	4
AGRO102	LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	60h	4
AGRO103	PLANEJAMENTO DA CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS	60h	4
AGRO104	CULTIVOS DE FEIJÕES ESPECIAIS	60h	4
	CONTROLE ALTERNATIVO DE PRAGAS DE PLANTAS CULTIVADAS	60	4

## EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS BÁSICA E COMPLEMENTAR

### EMENTAS : DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

<b>Disciplina:</b> Botânica	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>1ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Estudos citológicos, histológicos e morfológicos dos órgãos de vegetais fanerogâmicos de interesse Botânico e Agrícola (Raiz, caule, folha, flor, fruto e semente). Sistemática e Taxonomia das principais culturas de interesse agrônomo, Sistemas de classificação; regras de nomenclatura; estudo das principais famílias, gênero e espécies de plantas de interesse agrônomo, econômico e ecológico; cultivares mais representativos na região Nordeste.	

<b>Disciplina:</b> Sociologia Rural	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>1ª Série</b>
<b>Ementa:</b> O campo das ciências sociais. Sociedade, natureza e cultura. Histórico da construção social da agricultura. A questão agrária. A constituição dos sujeitos sociais no campo no processo de desenvolvimento no espaço agrário. Questões contemporâneas sobre agricultura e sociedade.	

<b>Disciplina:</b> Introdução a Agronomia	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>1ª Série</b>
<b>Ementa:</b> A profissão de Engenheiro Agrônomo, suas relações com outras áreas e a Propriedade Intelectual; Legislação, Código de Ética e Deontologia. Agricultura: desenvolvimento e o meio ambiente, e, noções sobre a evolução recente e a realidade atual. Noções do agronegócio e de empreendedorismo.	

<b>Disciplina:</b> Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>1ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Funções, geometria analítica, limites, variáveis reais derivadas e integrais com aplicações nas Ciências Agrárias.	

<b>Disciplina:</b> Agroinformática	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>1ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Introdução (considerações sobre a necessidade e a importância da informática na agropecuária) e Conceitos Básicos; Sistemas Operacionais; Processadores de Texto; Planilhas eletrônicas; Banco de Dados; Redes de Computadores e Internet; Informática na Propriedade Rural.	

<b>Disciplina:</b> Química	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>1ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Revisão de alguns fundamentos teóricos da Química Geral. Apresentação dos fundamentos dos métodos titulométricos e espectrofotométricos da análise química. Fornecer elementos básicos necessários à execução de análise de interesse agropecuária.	

<b>Disciplina:</b> Desenho Técnico	
------------------------------------	--

<b>Carga Horária semestral:</b> 45h	<b>2ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Materiais de desenho. Normas técnicas. Caligrafia técnica, linhas e escalas. Vistos ortográficos. Perspectiva axonométrica. Noções de desenho arquitetônico.	

<b>Disciplina:</b> Anatomia e Fisiologia Animal	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>2ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Constituição e o funcionamento do corpo das principais espécies domésticas através dos sistemas, particularizando os órgãos e suas principais funções.	

<b>Disciplina:</b> Bioquímica	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>2ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Carboidratos. Lipídeos. Ácidos nucleicos. Vitaminas e coenzimas. Metabolismo anaeróbico de carboidratos. Via das pentoses fosfatadas. Metabolismo de lipídeos. Utilização do acetil-CoA. Metabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos e lipídeos. Princípios de genética molecular.	

<b>Disciplina:</b> Física Aplicada as Ciências Agrárias	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>2ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Introdução à Física Aplicada às Ciências Agrárias; Átomos e Física das radiações; Biossegurança e radiação; Emissão e absorção de luz por átomos e moléculas; A Termodinâmica e suas aplicações para as Ciências Agrárias; Introdução a hidrodinâmica e hidrostática; Luz, lentes e microscópios; A irradiação na conservação de produtos vegetais e animais.	

<b>Disciplina:</b> Metodologia da Pesquisa	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>2ª Série</b>
<b>Ementa:</b> O conceito de ciência. O conhecimento científico. Relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Planejamento da pesquisa científica. A importância do projeto de pesquisa. Estrutura básica do projeto de pesquisa.	

<b>Disciplina:</b> Microbiologia Geral	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>2ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultra-estrutura dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos. Genética microbiana. Microrganismos e engenharia genética. Vírus. Fungos.	

<b>Disciplina:</b> Topografia	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>2ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Métodos expeditos e regulares de levantamento planimétrico. Nivelamento geométrico e trigonométrico. Desenho de plantas. Locação de curvas circulares. Divisão de terras. Locação de terraços. Locação de taipas. Levantamento de perfis	

longitudinais. Levantamento taqueométrico. Levantamento de bacias hidrográficas e de bacias hidráulicas.

<b>Disciplina:</b> Ciências do Ambiente e Manejo Agrário de Recursos Naturais	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>3ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos preliminares. Bases teóricas da recuperação e manejo de ecossistemas. Técnicas de recuperação de ecossistemas aquáticos e terrestres. Ecotecnologia. Manejo de Ecossistemas. Recuperação de áreas degradadas urbanas, de exploração mineral e de exploração agrícola.	

<b>Disciplina:</b> Estatística Geral	
<b>Carga Horária semestral:</b> 45h	<b>3ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos iniciais. População e amostra. Variáveis. Estatística descritiva. Tabelas. Gráficos. Distribuição de frequências para variáveis contínuas e discretas. Medidas de posição: média aritmética, moda, mediana. Separatrizes. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuição Binomial, Distribuição de Poison, Distribuição Normal. Correlação e regressão linear simples.	

<b>Disciplina:</b> Fisiologia Vegetal	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>3ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Funções da planta. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Relações hídricas. Transporte de solutos orgânicos. Desenvolvimento vegetativo. Desenvolvimento reprodutivo. Dormência e germinação. Senescência e abscisão. Fisiologia ambiental. A planta sob condições adversas. Água, absorção e circulação, nutrição mineral, fixação do carbono; crescimento e desenvolvimento, fatores endógenos e exógenos; reprodução.	

<b>Disciplina:</b> Fundamentos da Ciência do Solo	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>3ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Introdução ao estudo de geologia e mineralogia. Intemperismo e formação dos solos.	

<b>Disciplina:</b> Nutrição e Alimentação Animal	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>3ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Alimentos e animais. Análise hromatológica de alimentos. Processamento e qualidade de alimentos. Princípios da nutrição. Minerais e vitaminas. Desordens nutricionais. Plantas tóxicas. Aditivos da ração.	

<b>Disciplina:</b> Geoprocessamento	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>3ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Sensoriamento remoto. Imagens de satélite (interpretação e tratamento digital). Aplicações de imagens de satélite no estudo do meio ambiente. Sistemas de informação geográfica. Geração de modelos numéricos do terreno. Softwares disponíveis. Implantação de informações geográficas. Aplicação do SIG no estudo do meio ambiente. Aulas em laboratório. Atividades de campo.	

<b>Disciplina:</b> Agrometeorologia	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>4ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Meteorologia e Climatologia. Aspectos meteorológicos dos movimentos da terra. Processos físicos, químicos e dinâmicos da atmosfera terrestre.	

<b>Disciplina:</b> Construções Rurais	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>4ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Interpretação e elaboração de desenho técnico arquitetônico e topográfico, conhecimento sobre materiais de construção, elaboração e dimensionamento de projetos construtivos relacionados a edificações rurais e instalações agropecuárias para gado de corte e leite, ovinos, caprinos, suínos, aves e outras; construções de pequenas barragens de terra e viveiros para piscicultura.	

<b>Disciplina:</b> Hidrologia	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>4ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Introdução. Bacia hidrográfica. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração da água no solo. Escoamento superficial. Estudo da vazão de cursos d'água. Água subterrânea. Transporte de sedimentos.	

<b>Disciplina:</b> Experimentação Agropecuária	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>4ª Série</b>
<b>Ementa:</b> A experimentação agrícola. Princípios básicos da experimentação. Ensaio no delineamento inteiramente ao acaso. Ensaio no delineamento em blocos ao acaso. Ensaio fatorial. Ensaio em parcelas subdivididas. Análise de grupos de ensaios. Tópicos adicionais.	

<b>Disciplina:</b> Física e Classificação do Solo	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>4ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Propriedades físicas e microbiológicas dos solos. Classificação e geografia dos solos. Solos e ambientes agrícolas.	

<b>Disciplina:</b> Genética	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>4ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Genética e sua importância. Células e cromossomos. Mitose e meiose. Gametogênese e fertilização. Herança monofatorial. Dois ou mais pares de alelos. Interação gênica. Probabilidade e teste de proporções genéticas. Determinação do sexo. Herança relacionada ao sexo. Ligação gênica e mapas cromossômicos. Bases químicas da herança. Mutação. Alelismo múltiplo. Alterações cromossômicas estruturais. Variações numéricas dos cromossomos. Herança citoplasmática. Genética de populações. Genética quantitativa.	

<b>Disciplina:</b> Hidráulica	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>5ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Introdução. Hidrometria em condutos abertos. Hidrometria em condutos forçados. Escoamento em condutos forçados sob regime permanente. Escoamento de fluidos não newtonianos. Redes de condutos. Instalações de recalque. Escoamento em canais em regime permanente e uniforme.	

<b>Disciplina:</b> Microbiologia Agrícola	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>5ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Aspectos evolutivos da microbiologia do solo. A microbiota do solo. Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo. Inter-relações entre os microrganismos do solo. Interações microrganismos-planta. Rizosfera. Enzimas do solo. Transformações do carbono no solo. Transformações do nitrogênio no solo. Transformações do enxofre e do fósforo no solo. Nodulação. Micorrizas. Recuperação de áreas degradadas.	

<b>Disciplina:</b> Avicultura e Suinocultura	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>5ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Análise de conjuntura e suinocultura. Desenvolvimento pré-natal. Desenvolvimento pós-natal. Sistemas de produção de suínos. Reprodução e manejo de suínos. Melhoramento genético dos suínos. Planejamento da criação de suínos. Controle sanitário em suinocultura. Manejo e tratamento de dejetos de suínos. Importância econômica e social da avicultura. Raças de maior interesse econômico. Anatomia e fisiologia da galinha. Técnica de criação de frangos de corte, poeleiras, matrizes e outras aves. Alimentação das aves. Profilaxia das principais doenças. Instalações e ambiência. Planejamento da empresa avícola.	

<b>Disciplina:</b> Entomologia Geral	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>5ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Importância e diversidade dos insetos. Anatomia e fisiologia. Sistema sensorial e comportamento. Reprodução. Desenvolvimento e história de vida. Sistemática - filogenia e evolução. Insetos aquáticos, de solo e detritívoros. Insetos e plantas. Sociedade de insetos. Predação, parasitismo e defesa em insetos.. Coleta e matança de insetos.	

<b>Disciplina:</b> Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>5ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Correção da acidez. Matéria orgânica. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Enxofre. Micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e de fertilizantes.	

<b>Disciplina:</b> Fitopatologia	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>5ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Princípios, conceitos e métodos em fitopatologia. Características gerais e controle de doenças.	

<b>Disciplina:</b> Maquinas e Mecanização Agrícola	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>5ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Motores de combustão interna. Tratores agrícolas.	

Capacidade operacional. Máquinas e técnicas utilizadas no preparo do solo. Distribuição de adubos e calcários. Plantio, cultivo e aplicação de defensivos agrícolas. Máquinas utilizadas na colheita. Determinação do custo operacional dos conjuntos mecanizados. Planejamento e uso de sistemas mecanizados. Tratorização/tração animal.

**Disciplina:** Acarologia e Nematologia Agrícola

**Carga Horária semestral:** 60h

**6ª Série**

**Ementa:** Estudar a interação de diversos grupos de animais com as culturas de importância econômica para o Alagoas, incluindo aspectos morfológicos, sistemáticos e biológicos. Os grupos objetos de estudo são: nematóides causadores de galhas, migradores, parasitos de caules e folhas, de citros; ácaros fitófagos e tetraniquídeos, tenuipalpídeos, tarsonemídeos e eriofiídeos, além de predadores fitoseídeos.

**Disciplina:** Biotecnologia

**Carga Horária semestral:** 60h

**6ª Série**

**Ementa:** Conceitos e técnicas de biotecnologia de plantas. Estado da arte e perspectivas do uso comercial da biotecnologia na agricultura. Estudo de casos com micropropagação, plantas transgênicas e genética molecular.

**Disciplina:** Horticultura Geral

**Carga Horária semestral:** 60h

**6ª Série**

**Ementa:** Conceitos de horticultura e dos ramos que a compõem. Estudos da fisiologia e das técnicas aplicadas à propagação ao manejo e a pós-colheita das plantas hortícolas (frutas, hortaliças e plantas ornamentais).

**Disciplina:** Irrigação e Drenagem

**Carga Horária semestral:** 75h

**6ª Série**

**Ementa:** Relação Água-Solo-Planta-Atmosfera. Necessidade de irrigação das principais culturas. Qualidades da água e aptidão dos solos para irrigação. Métodos de aplicação de água – Sistemas de irrigação. Dimensionamento e manejo de projetos de irrigação. Drenagem de terras agrícolas.

**Disciplina:** Melhoramento Vegetal

**Carga Horária semestral:** 75h

**6ª Série**

**Ementa:** Melhoramento genético de plantas: natureza, objetivos e planejamento. Evolução das Espécies Cultivadas. Centros de Origem das Espécies Cultivadas e Conservação de Recursos Genéticos. Sistemas reprodutivos nas espécies cultivadas. Introdução e aclimação de variedades de espécies cultivadas. Métodos de melhoramento de plantas autógamas, alógamas e propagadas assexuadamente. Avaliação, manutenção e distribuição de variedades melhoradas.

**Disciplina:** Uso, Manejo e Conservação de Solo

**Carga Horária semestral:** 75h

**6ª Série**

**Ementa:** Fatores que causam a erosão; grau e formas de erosão; práticas conservacionistas do solo e da água, manejo de solos tropicais; modelos de previsão de perdas de solo; levantamento conservacionista; sustentabilidade agrícola; erosão e degradação ambiental.

<b>Disciplina:</b> Fruticultura	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>7ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Estudo do cultivo racional das principais plantas frutíferas de importância econômica para o Brasil, principalmente de interesse para o Nordeste (culturas do abacaxi, banana, coco, citros, maracujá e mamão). Estudo do mercado interno e para exportação, controle de qualidade e comercialização das frutas frescas e processadas.	

<b>Disciplina:</b> Agricultura 1	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>7ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Cultivo de cana de açúcar, soja, café e fumo: Histórico, origem e importância. Botânica. Clima. Solo. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação. Plantas invasoras. Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento.	

<b>Disciplina:</b> Forragicultura	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>7ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Botânica das Gramíneas e Leguminosas. Composição Química e Valor Nutritivo das Plantas Forrageiras. Principais Plantas Forrageiras. Fisiologia das Plantas Forrageiras. Formação, Recuperação e Manejo de Pastagens Nativas e Exóticas. Manejo de Capineiras e Banco Proteico. Conservação de Forragem. Ensilagem. Fenação e Amonização.	

<b>Disciplina:</b> Biologia e Controle de Plantas Invasoras	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>7ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Biologia de plantas invasoras: principais espécies, prejuízos e benefícios. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Aspectos fisiológicos da competição entre plantas invasoras e culturas. Métodos de controle de plantas invasoras. Herbicidas: classificação e mecanismos de ação. Formulações, absorção e translocação. Metabolismo nas plantas e seletividade. Interações herbicidas ambiente. Resistência de plantas invasoras a herbicidas: causas de seu aparecimento, identificação e manejo em condições de campo. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Recomendações técnicas para manejo de plantas invasoras em áreas agrícolas e não agrícolas.	

<b>Disciplina:</b> Doenças das Plantas Cultivadas	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>7ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Diagnóstico de doenças de plantas. Sintomatologia. Etiologia e controle.	

<b>Disciplina:</b> Pragas de Plantas Cultivadas	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>7ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Introdução. O conceito de pragas. Métodos de controle de pragas. O receituário agrônomo. Insetos vetores de patógenos de plantas.	

<b>Disciplina:</b> Agricultura 2	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>8ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Cultivo de amendoim, arroz, feijão, milho e sorgo: Histórico, origem e importância. Botânica. Clima. Solo. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação. Plantas invasoras. Pragas e doenças Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento.	

<b>Disciplina:</b> Olericultura	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>8ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Aspectos econômicos das hortaliças. Classificação botânica e comercial, variedades, exigências de clima e solo, plantio, manejo, colheita e comercialização das apiáceas (cenoura, coentro e salsa), das brassicáceas (couves e repolho), das chicoriáceas (alface), das curcubitáceas (abóboras, melancia, melão, chuchu e maxixe) das solanáceas (tomate, pimentão e batata) e das aliáceas (alho, cebola e cebolinha).	

<b>Disciplina:</b> Bovinocultura de Corte e Leite	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>8ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Aspectos gerais da criação de Grandes Ruminantes e sua importância para o Nordeste, Brasil, e Mundo. Raças. Classificação descritiva pelo tipo Sistemas e fases da criação. Provas zootécnicas, Melhoramento Genético. Confinamento. Principais doenças infecto-contagiosas e parasitárias. Controle Pro-Filático. Anatomia e Fisiologia de Glândula Mamária e Fatores que influenciam a Produção de Leite.	

<b>Disciplina:</b> Administração e Planejamento Agropecuário	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>8ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Características do setor agropecuário. Teoria da produção. Fatores que afetam os resultados econômicos. Capitais e custos. Planejamento agrícola. Avaliação de propriedades agrícolas. Administração dos recursos naturais. <b>Empreendedorismo.</b>	

<b>Disciplina:</b> Caprinocultura e Ovinocultura	
<b>Carga Horária semestral:</b> 45h	<b>8ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Aspectos gerais da criação de caprinos e ovinos e sua importância para o Nordeste, Brasil e Mundo. Raças, classificação descritiva pelo tipo de sistemas e fases da criação. Provas zootécnicas, melhoramento genético. Manejo da criação. Anatomia e fisiologia de glândula mamária e fatores que influenciam a produção de leite.	

<b>Disciplina:</b> Floricultura e Paisagismo	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>8ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Aspectos econômicos e perspectivas do mercado de flores. Planejamento da produção comercial em floricultura. Fisiologia e manejo da pós-colheita de flores cortadas. Paisagismo: conceito e atuação. Fatores que influenciam no planejamento de jardins e na paisagem. Planejamento, implantação e manutenção de jardins e parques: aspectos gerais.	

<b>Disciplina:</b> Produção e Tecnologia de Sementes	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>8ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Importância da semente. Formação da semente na planta. Maturação. Germinação. Dormência. Deterioração e vigor. Produção. Colheita. Secagem. Beneficiamento. Armazenamento.	

<b>Disciplina:</b> Cooperativismo	
<b>Carga Horária semestral:</b> 45h	<b>9ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Estudos de casos. Cooperativismo e associativismo. Elementos históricos e conceituais do cooperativismo. Administração de cooperativas agrícolas.	

<b>Disciplina:</b> Economia Agrícola	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>9ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Macroeconomia Básica; Demanda de Produtos Agrícolas, Oferta de Produtos Agrícolas; Preços dos Produtos Agrícolas; Custo de Produção; Estrutura dos Mercados Agroindustriais; Comércio Internacional; Políticas Econômica, Agrícola e Agrária; Desenvolvimento Rural.	

<b>Disciplina:</b> Extensão Rural	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>9ª Série</b>
<b>Ementa:</b> 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. Elaboração de projetos de atuação profissional.	

<b>Disciplina:</b> Tecnologia de Produtos Agropecuários	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>9ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Tecnologia de transformação e conservação de produtos agropecuários de uso alimentar com ênfase para carnes, laticínios e produtos de origem vegetal. Classificação, terminologia, composição, microbiologia, bioquímica e fermentações. Padronização. Beneficiamento, equipamentos, processos industriais, subprodutos, higiene, controle de qualidade, conservação, armazenamento. Energia Renovável.	

<b>Disciplina:</b> Agricultura 3	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>9ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Cultura da mandioca, batata-doce, inhame e taro, algodão e mamona. Histórico, origem e importância. Botânica. Clima. Solo. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação. Plantas invasoras. Pragas e doenças Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento.	

<b>Disciplina:</b> Silvicultura	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>9ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Conceito e importância da silvicultura. Ecologia de ecossistemas florestais. Noções de auto-ecologia. Classificação ecológica para reflorestamento. Escolha de espécies para plantio e principais usos. Sementes florestais. Planejamento de viveiros	

e produção de mudas florestais. Implantação de florestas. Nutrição florestal. Agrossilvicultura. Brotação. Fomento florestal.

<b>Disciplina:</b> Estágio Obrigatório	
<b>Carga Horária semestral:</b> 240h	<b>10ª Série</b>
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de uma ou mais atividades na área ou setor de interesse e escolha profissional do aluno em laboratórios de pesquisa ou extensão ou campo dentro da IES ou empresas publicas ou privadas convieniadadas.	

### EMENTAS: DISCIPLINAS ELETIVAS

<b>Disciplina:</b> Anonicultura	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Estudo da biologia produção e reprodução, de tecnicas de cultivo e do mercado das principais anonáceas tropicais de importancia economica (pinha, gravioloa e atemoia)	

<b>Disciplina:</b> Conservação de Forragens	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Conservação de forragem: silagem (princípios bioquímicos, microbiológicos e confecção); silagem (tipos, aditivos) feno (princípios e técnicas para confecção).	

<b>Disciplina:</b> Conservação Pós-Colheita de Produtos Agrícolas	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento fisiológico de órgãos vegetais que constituem interesse da fruticultura, olericultura e floricultura. Fatores endógenos e exógenos na pré-colheita, colheita e pós-colheita que são causas de perdas. Manejo, instalações e controle de qualidade dos produtos vegetais perecíveis.	

<b>Disciplina:</b> Controle Alternativo de Doenças de Plantas Cultivadas	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Princípios, conceitos e métodos alternativos de controle doenças de plantas cultivadas. Características gerais dos agentes microbianos de controle. Métodos de controle de patógenos do solo, espermofera, filoplano e pós-colheita. Integração do controle alternativo com outros métodos de controle de doenças de plantas.	

<b>Disciplina:</b> Controle Biológico de Pragas	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> A posição do Controle Biológico no controle de pragas. Base ecológica do Controle Biológico. Histórico do Controle Biológico. Entomofagia-Predação. Ordens de insetos predadores; grupos de outros animais que contém formas predatórias. Entomofagia-Parasitismo; Ordens de insetos parasitos. Tipos de parasitismo. Especificidade em parasitos. Parasitismo em Diptera e em Hymenoptera. Introdução e adaptação de insetos entomófagos. Controle Biológico na Saúde Pública, na Pecuária e na Veterinária. Controle Biológico de ervas daninhas.	

<b>Disciplina:</b> Cultivo de Plantas Medicinais	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Estudo das principais famílias botânicas utilizadas na fitoterapia. Noções básicas sobre a utilização das plantas medicinais. Estudo do cultivo racional das principais plantas medicinais. Estudo da colheita, secagem e beneficiamento de partes das plantas usadas na fitoterapia.	

<b>Disciplina:</b> Ecologia das Interações entre Plantas e Insetos	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Reprodução de plantas e insetos. Desenvolvimento pós-embriônico de insetos. Fisiologia de insetos e de plantas. Comunicação química entre insetos. Técnicas de isolamento e identificação de substâncias voláteis de plantas e insetos. Os semioquímicos no manejo integrado de pragas.	

<b>Disciplina:</b> Ecologia de Microrganismos	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Modificação no ambiente de origem microbiana. Influência do meio ambiente na atividade microbiana. Interações microbianas. Efeitos da rizosfera na microflora do solo. Métodos de análise em ecologia experimental. Ecologia dos microrganismos do solo e rizosfera.	

<b>Disciplina:</b> Elaboração de Projetos Agropecuários	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b>	

<b>Disciplina:</b> Empreendedorismo	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Investigação, entendimento e internalização da ação empreendedora. Autoconhecimento. Perfil empreendedor. Criatividade. Desenvolvimento da visão e identificação de oportunidades. Validação de uma idéia. Construção de um plano de negócios e negociação.	

<b>Disciplina:</b> Ética e Exercício Profissional	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> O Histórico da Legislação Profissional. O Perfil Ético de um Profissional. A Conduta Social e Profissional. Responsabilidades no Exercício da Profissão. O Sistema Profissional da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia. Legislação Profissional Básica. O Código de Ética e as Atribuições Profissionais.	

<b>Disciplina:</b> Manejo de Culturas Irrigadas	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Disponibilidade de água no solo. Necessidade de água para as plantas. Fisiologia e manejo de culturas irrigadas. Métodos de manejo da irrigação. Fertirrigação e quimigação.	

<b>Disciplina:</b> Manejo de Solos de Tabuleiros	
--	--

<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Propriedades físicas, morfológicas e químicas. Gênese e classificação dos solos. Manejo do solo, enfatizando preparo, calagem, gessagem e adubação das principais culturas.	

<b>Disciplina:</b> Nutrição Mineral de Plantas	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Os princípios da nutrição das plantas. Absorção, transporte e redistribuição de íons. Excreção. O meio ambiente e a absorção. O metabolismo mineral. As funções dos nutrientes. Os elementos nutritivos e suas inter-relações.	

<b>Disciplina:</b> Inglês Instrumental	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Técnica de leitura e compreensão de textos científicos: o uso do dicionário e formação de palavras, técnicas de anotação. O uso de conectivos de estruturas, o uso de conectivos de parágrafos.	

<b>Disciplina:</b> Melhoramentos de Hortaliças	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> O melhoramento genético de espécies de hortaliças de interesse regional: objetivos e problemas; planejamento do melhoramento; origem e sistemática; biologia da reprodução; fisiologia do desenvolvimento; <b>herança dos principais caracteres; cultivares e suas características; métodos de melhoramento e utilização marcadores moleculares no melhoramento de hortaliças; uso de híbridos em hortaliças, produção e distribuição de sementes. Recursos genéticos e bancos de germoplasma.</b>	

<b>Disciplina:</b> Piscicultura	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Características físicas, químicas e biológicas da água, anatomia e fisiologia de peixes, análise e preparo da água para o cultivo e interação entre as espécies e o meio ambiente. Estruturas próprias de uma aquigranja; construção de tanques e açudes, fertilização e calagem; coleta e transporte; nutrição; alimentação; espécies próprias para o cultivo; manejo; reprodução; seleção; higiene e profilaxia; rotinas de trabalho e planejamento.	

<b>Disciplina:</b> Projetos Ambientais	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Elaboração de projetos de desenvolvimento agrícola, com inclusão dos condicionantes inerentes à capacidade de uso dos recursos naturais, ecologicamente equilibrados e economicamente viáveis.	

<b>Disciplina:</b> Projetos de Hidrologia-Hidráulica	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>

**Ementa:** Treinamento e capacitação no planejamento, elaboração, execução e avaliação de projetos de estruturas de destinação e aplicação de líquidos no meio rural.

<b>Disciplina:</b> Projetos Paisagísticos	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Projetos Paisagísticos de Macro e Micro Escala.	

<b>Disciplina:</b> Sementes e Mudanças Florestais	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Introdução. Classificação de grupos ecológicos. Aspectos ecológicos da produção de sementes florestais. Colheita, extração, secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes florestais. Germinação de sementes e produção de mudas florestais. Propagação assexuada de espécies florestais. Viveiros florestais.	

<b>Disciplina:</b> Análise de Sementes	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Finalidades da análise de sementes. Regras para Análise de Sementes. Amostragem de lotes de sementes. Análise de pureza física. Exame de sementes silvestres nocivas. Teste de germinação. Determinação do grau de umidade em sementes. Determinações adicionais em análise de sementes. Teste de tetrazólio. Testes de vigor.	

<b>Disciplina:</b> Contabilidade Rural	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> A atividade rural. A contabilidade agrícola e o campo de sua aplicação. Fluxo contábil na atividade agrícola. O patrimônio da empresa agrícola. Depreciação, amortização e exaustão na agropecuária. Planificação contábil na atividade agrícola. Contabilidade pecuária. Custos na agropecuária. Cálculo do custo do rebanho. Fluxo de caixa no setor rural. Imposto de Renda. Demonstrações financeiras.	

<b>Disciplina:</b> Microbiologia de Alimentos	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Ecologia microbiana dos alimentos. Incidência e tipos de microrganismos em alimentos. Biodeterioração de alimentos. Intoxicações e infecções alimentares. Conservação de alimentos. Produção de alimentos por microrganismos. Controle da qualidade microbiológica de alimentos.	

<b>Disciplina:</b> Planejamento, Produção e Beneficiamento de Cana-de-açúcar e seus Derivados	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Estudo da cultura da cana-de-açúcar dentro da realidade nordestina e brasileira.	

<b>Disciplina:</b> LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>

**Ementa:** Estudo dos fundamentos da Língua Brasileira de Sinais com noções práticas de sinais e interpretação, destinado às práticas pedagógicas na educação inclusiva.

**Disciplina:** Planejamento da Conservação do Solo e da Água de Propriedades Agrícolas

**Carga Horária semestral:** 60h

**Eletiva**

**Ementa:** Classificação das terras no sistema de capacidade de uso; Classificação das terras no sistema de aptidão do uso das terras e classificação das terras para fins de irrigação.

**Disciplina:** Cultivos de Feijões Especiais

**Carga Horária semestral:** 60h

**Eletiva**

**Ementa:** Estudar o cultivo das espécies: *V. unguiculata*, *V. umbellata*, *V. radiata*, *V. angularis*, *P. lunatus*, enfocando a origem, importância, botânica, ambiente, adubação, plantio, tratamentos culturais, colheita e pós-colheita.

**Disciplina:** Controle Alternativo de Pragas de Plantas Cultivadas

**Carga Horária semestral:** 60h

**Eletiva**

**Ementa:** Estudos sobre bases ecológicas para o controle de pragas de plantas cultivadas, enfatizando os métodos alternativos de controle e sua importância na sustentabilidade do agroecossistema. Estudos sobre metabólitos secundários das plantas, dos princípios básicos da alelopatia e a caracterização das cascas de compostos.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR DAS DISCIPLINAS

### 1ª SÉRIE

#### BOTÂNICA

##### **BÁSICA**

PEREIRA, C.; AGAREZ, F.V. **Botânica**: taxonomia e organografia dos Angiospermae, chaves para identificação de famílias. Rio de Janeiro: Interamericana.1980.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 906p.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da Flora Brasileira, baseado em APGII. Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Ltda., 2005.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Chave de Identificação**: para as principais famílias de angiospermas Nativas e Cultivadas do Brasil. Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Ltda., 2007.

SOUZA, L.A. **Morfologia e anatomia Vegetal**: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ed. UEPG, 2003. 259p.

##### **COMPLEMENTAR**

NULTSCH, W. **Botânica Geral**. 10ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000, 489p.

GONÇALVES, G.E. & LORENZI, H. **Morfologia Vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de Morfologia de Plantas Vasculares. Ed. Instituto Plantarum de estudos da Flora, Ltda., 2007.

#### SOCIOLOGIA RURAL

##### **BÁSICA:**

BARROS, E. V. **Princípios de ciências sociais para extensão rural**. Viçosa: UFV, 1994, 715p.

BARROS, E. de V. **Sociologia rural**. Viçosa: UFV, 1986.

BERNARDI, B. **Introdução aos estudos étno-antropológicos**. Lisboa, Ed. 70, 1989.

CHILDE, V. G. **A evolução cultural do homem**, 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

COPANS, J.. et alii. **Antropologia**: ciências das sociedades primitivas, Lisboa, Ed. 70, 1974.

DIAS, R. **Fundamentos de Sociologia Geral**. São Paulo, Alinea, 1997.

## INTRODUÇÃO À AGRONOMIA

### **BÁSICA**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, Subsecretária de Edições Técnicas, 2004, 436p.

DUPÁS, G. **Ética e poder na sociedade da informação**. São Paulo: UNESP, 2004, 134p.

CONFEA. **Código de Ética Profissional**, 2008. Disponível em: <http://www.confea.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start>. Acesso em 09 de março de 2009.

### **COMPLEMENTARES**

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**: Montevideo: Nordan, 1999, 325p.

ALTIERI, M..A. **Biologia Agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas**. Petrópolis: Vozes, 2004, 86p.

ATAÍDE, M. E. M. **O lado perverso da globalização na sociedade a informação. Ciências da Informação**. Brasília, v. 26, n. 3, p. 268-270, set/dec. 1997.

AZEVEDO, J.L.; FUNGARO, M.H.P.; VIEIRA, M.L.C. **Transgênicos e evolução dirigida. História, Ciência, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 7, n.2, p. 451-464, jun/out. 2000.

Sites relacionados a agronomia

[www.arobyte.com.br](http://www.arobyte.com.br)  
[www.agrosoft.com.br](http://www.agrosoft.com.br)  
[www.agronomia.com.br](http://www.agronomia.com.br)  
[www.agronomia.net.com.br](http://www.agronomia.net.com.br)  
[www.abeas.com.br](http://www.abeas.com.br)  
[www.avisite.com.br](http://www.avisite.com.br)  
[www.bayer.com.br](http://www.bayer.com.br)  
[www.biologia.com.br](http://www.biologia.com.br)  
[www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)  
[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)  
[www.incape.es.gov.br](http://www.incape.es.gov.br)  
[www.megaagro.com.br](http://www.megaagro.com.br)  
[www.setorpesqueiro.com.br](http://www.setorpesqueiro.com.br)  
[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)  
[www.portaldoavestruz.com.br](http://www.portaldoavestruz.com.br)  
[www.semeali.com.br](http://www.semeali.com.br)  
[www.todafruta.com.br](http://www.todafruta.com.br)  
[www.ufv.br](http://www.ufv.br)  
[www.esalq.usp.br](http://www.esalq.usp.br)  
[www.ufal.br](http://www.ufal.br)

## MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## **BÁSICA:**

FERREIRA, R.S. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias: Análise de dados e Modelos.** Viçosa: UFV, 1999.

HALLETT, D. H. **Cálculo e Aplicações.** São Paulo: Edgar Blucher, 1999.

LARSON, R.; EDWARDS, B.H. **Cálculo com Aplicações.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.

## **COMPLEMENTAR:**

ÁVILA, G.S.S. **Cálculo 1: Funções de uma variável.** 4ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.

HOOFFMAN, L.D. **Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações 1.** 2ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** 2ed. Tradução: Paques, A.; Paques, O.T.W.; José Filho, S.A. V. I. São Paulo: Editora Harbra, 1986.

MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. **Cálculo.** Tradução: Cordeiro, A.L. et al. V.I. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, n.d..

THOMAZ JR, G.B. **Cálculo.** Tradução de Alfredo Alves de Farias. V. I e II. 3ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.

## **Periódicos:**

Revista Brasileira de Fruticultura

Revista Brasileira de Economia Rural

Revista Brasileira de Olericultura

Revista Brasileira de Ciência do Solo

Pesquisa Agropecuária Brasileira

Revista Ciência Agrícola

Revista Bragantia

Entre outras revistas da área no que tange a aplicações na área das Ciências Agrárias

## **AGROINFORMÁTICA**

### **BÁSICA**

LOPES, M. A., **Introdução à Agroinformática.** Maceió: EDUFAL, 2005.

NORTON, P. **Introdução à Informática.** Rio de Janeiro: Makron Books, 1997.

## **QUÍMICA**

### **BÁSICA**

CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. **Análise instrumental.** Rio de Janeiro: Interciência Ltda.2000. 606 p.

CISTERNA, J. R.; VARGAS, J.; MONTE; O. **Fundamentos de bioquímica experimental.** 2ª. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 276 p.

EWING, G., W. **Métodos instrumentais de análise química**. 5ª. reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1972. 296 p.

HARRIS, D.C. **Análise química quantitativa**. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2005. 876 p.

MAHAN, B. M.; MYERS, R., J. **Química**: Um curso universitário. 4ª. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1995. 582 p.

ROSENBERG, J. L. **Química geral**. 6ª. ed. São Paulo: Editorac Graw-Hill do Brasil. 1982. 351 p.

www.maurowagner.webnode.com

### **COMPLEMENTAR**

EMBRAPA. Serviço Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise solo**. Rio de Janeiro, 1977. 212 p. EMBRAPA-CNPQ, Documentos, 1)

MALAVOLTA, E. **Manual de química agrícola**: adubos e adubação. São Paulo: Ceres, 1981. 596p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do estado nutricional das plantas**: Aplicações e perspectiva. Piracicaba, POTAFOS, 1989. 201p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça**. 3ª reimpressão. Belo Horizonte: UFMG. 2005. 127 p.

RAIJ, B.van. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo, Piracicaba, Ceres, POTAFOS, 1989. 201p.

RAIJ, B.van.; ANDRADE, J. C.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A. **Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais**. Campinas: IAC. 2001. 284 p.

SILVA, D. J. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. Viçosa: UFV. 1990. 165p.

## **2ª SÉRIE**

### **DESENHO TÉCNICO**

#### **BÁSICA**

PRÍNCIPE JUNIOR, A. R. **Introdução a Geometria Descritiva**. São Paulo, Nobel, 1998

Montenegro, G. A. A Perspectiva dos profissionais, Ed, Edgard Blücher Ltda., 1983. São Paulo, 155p.

Montenegro, G. A. **Desenho Arquitetônico**, 4 edição Ed, Edgard Blücher Ltda., 2002, São Paulo, 167p.

## ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL

### **BÁSICA:**

FRANDSON, R. D. **Anatomia e fisiologia dos Animais Domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979.

GETTY, R. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.

KOLB, E. **Fisiologia Veterinária**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984, 612p.

SISSON, E.; GROSSMAN, I. D. **Anatomia de los Animales domésticos**. 4ª Ed. Barcelona: Salvat. 1969.

### **COMPLEMENTAR:**

EVANS, H. E, DE LÇA HUNTA, A; A. MILLER'S. **Guia para Dissecção do Cão**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979.

POPESKO, P. **Atlas de Anatomia Topográfica dos Animais Domésticos**. São Paulo: Manole Ltda, 1985. V. I, II e III.

SCHARZE, S.; SCHUDER, L. **Compêndio de Anatomia Veterinária**, Zaragoza: Acríbia, 1970. V. I, II, III, IV e V.

SWENSON, M. I.; DUKES. **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1980. 799p.

## BIOQUÍMICA GERAL

### **BÁSICA**

LEHNINGER, A. **Princípios de Bioquímica**. 4ª ed. São Paulo: Sarvier, 2005, 1400p.

VOET et al. **Fundamentos de Bioquímica**. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2000.

### **COMPLEMENTAR:**

STRYER, L. **Bioquímica**. 4ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan., 1996, 880p.

PRATT, C.W.; CARNELT, K. **Bioquímica Essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan., 2006. 716p.

ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. Ed. Mercado Aberto. Porto Alegre. 1996, 336p.  
Bioquímica. Aulas Práticas. Departamento de Bioquímica da UFPR. 2ª ed. Ed. Scientia et Labor. 1988, 116p

## FÍSICA APLICADA AS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### **BÁSICA**

HALLIDAY, D.; RESNICK, K.; KRANE, K.S. **Física**. 4ª Edição. V. 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: Editora S.A. 1996. (LTC-Livros Técnicos e Científicos).

TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 5ª Edição. Volumes 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2006.

SERWAY, R.A. e JEWETT JR, J.W. **Princípios de Física**. 3ª Edição. V.1,2,3 e 4. São Paulo: Thomson. 2004.

GASPAR, A. **Física**. 1ª Ed. V.1, 2 e 3. São Paulo: Ática. 2000.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

### **BASICA**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).

CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 242 p.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico**: elaboração e formatação. 14. ed. Porto Alegre: s.n., 2008. 308 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

### **COMPLEMENTAR**

ANDRADE, Maria Margarida de, MEDEIROS, João Bosco. **Manual de elaboração de referências bibliográficas**. São Paulo: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação**: noções práticas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 168 p.

APPOLINÁRIO, Fábio. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004. 304 p.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**: ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Teoria, hipóteses e variáveis. Metodologia jurídica . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

\_\_\_\_\_. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 320 p.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos. Pesquisa bibliográfica, projeto e relatório. Publicações e trabalhos científicos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LINTZ, Alexandre, MARTINS, Gilberto de Andrade. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso.** São Paulo: Atlas, 2000. 112 p.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de Caso:** uma estratégia de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006. 102 p.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Métodos e técnicas de pesquisa científica.** 5. ed. RJ: Impetus, 2005. 357 p.

## MICROBIOLOGIA GERAL

### **BASICA**

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. **Microbiologia.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004, 624p. 10ª Ed..

PELCZAR, M. J. J.; CAAN, E. C. S; KRIEG, N. R. **Microbiologia.** São Paulo: Makron Books, vol. I. 1996, 2º Ed. 524p.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia.** Porto Alegre: Artmed, 2000, 827p.

## TOPOGRAFIA

### **BASICA**

ABNT. NBR 13.133. **Levantamento Topográfico.** Rio de Janeiro, 1994.

GARCIA, G. **Topografia aplicada às ciências agrárias.** São Paulo: Nobel, 1984.

INCRA. **Normas técnicas para levantamentos topográficos.** 2001, 70p.

### **COMPLEMENTAR**

COMASTRI, J.A. **Topografia:** Planimetria. Viçosa: Imprensa Universitária, 1977.

COMASTRI, J.A. **Topografia:** Altimetria. Viçosa: Imprensa Universitária.

COMASTRI, J. A.; GRIPP JUNIOR, J. **Topografia aplicada.** Viçosa: UFV. 1990.

ESPARTEL, L. **Curso de topografia.** Porto Alegre: GLOBO, 1987.

ESPARTEL, L. & LUDERITZ, L. **Caderneta de Campo.** Editora Globo, 1977, 655p.

FERRAZ, Antonio Santana. **Teodolitos e níveis óticos:** funcionamento, verificações e retificações. Adap. L.Tarcisio Martins. Apostila, 30p.

LOCH, C. **Topografia contemporânea.** Florianópolis: UFPR, 1995.

PINTO, L. E. K. **Curso de topografia.** Salvador: UFBA, 1988.

### 3ª SÉRIE

## CIÊNCIAS DO AMBIENTE E MANEJO AGRÁRIO DE RECURSOS NATURAIS

### **BÁSICA:**

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

Dubois, J.C.L., V.M. Viana e A.B. Anderson, **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAF. 1996.

Gurevitch, J., S.M. Scheiner e G.A. Fox, **Ecologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed Editora S.A. 2009.

Miller Jr, G.T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning Edições Ltda. 2007.

Miller Jr, G.T. **Living in the environment**. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company. 1994.

Nebel, B.J. e R.T. **Wright, Environmental Science**. New Jersey: Prentice Hall. 1993.

Odum, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara. 1988.

Braga, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.

### **COMPLEMENTAR:**

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

Chapman, J.L. e M.J. Reiss, **Ecology: principles and applications**. Cambridge: Cambridge University Press. 1992.

Morán, E.F. **A ecologia humana das populações da Amazônia**. Petrópolis: Vozes. 1990.

Pomeroy, D. e M.W. Service, **Tropical ecology**. Harlow: Longman Scientific and Technical. 1986.

Primavesi, A. **Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura**. São Paulo: Nobel. 1997.

Tivy, J. **Agricultural ecology**. Harlow: Longman Scientific and Technical. 1990.

Vivan, J.L. **Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Agropecuária. 1998.

Whitmore, T.C. **An introduction to tropical rain forests**. Oxford: Clarendon Press. 1992.

## ESTATÍSTICA GERAL

## **BÁSICA**

BUSSAB, W. O.; MORETIM, P. A. **Estatística Básica**. 5ª edição, São Paulo: Saraiva. 2003.

SOARES, J.F.; FARIAS, A.A.; CESAR, C.C. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1991.

MONTGOMERY, D.; RUNGER, G. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. LTC, 2ª edição, Rio de Janeiro. 2003. 463p

## **COMPLEMENTAR**

VIEIRA, S. 1981. **Introdução à Bioestatística**. Campos, 2ª Edição, Rio de Janeiro.

## **FISIOLOGIA VEGETAL**

### **BÁSICA:**

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**, 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.

### **COMPLEMENTAR:**

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2004. 531p.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas, nutrição mineral**. Viçosa: UFV, 2005. 451p.

PIMENTEL, C. **A relação da planta com a água**. Seropédica: Edur, 2004. 191p.

WACHOVWICZ, C.M.; CARVALHO, R.I.N. (Orgs.) **Fisiologia vegetal: produção e pós-colheita**. Curitiba: Champagnat, 2002. 423p.

## **FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO**

### **BÁSICA**

BAHIA, V.G. **Mineralogia e petrologia**. Lavras: COOPESAL, 1990. 121p.

PRADO, H. **Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação e levantamento**. Piracicaba: Hélio do Prado, 2000. 182p.

RESENDE, M., CURI, N., REZENDE, S.B., CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Viçosa: NEPUT, 1995. 304p.

### **COMPLEMENTAR**

BRADY, N.C. **Natureza e Propriedades dos Solos**. 7ª ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1989. 898p

CINTRA, L.F.D., ANJOS, J.L., IVO, W.M.P.M. **WORKSHOP COESÃO EM SOLOS DOS TABULEIROS COSTEIROS**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2001. 339p.

CURI, N., LARACH, J.O.I., KÄMPF, N., MONIZ, A.C., FONTES, L.E.F. **Vocabulário da Ciência do solo**. Campinas: SBCS, 1993. 90p.

GUERRA, A.T. **Dicionário geológico-geomorfológico**. 8.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 446p.

JACOMINE, P.K.T., CAVALCANTI, A.C., PESSOA, S.C.C., SILVEIRA, C.O. da. **Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Alagoas**. Recife: EMBRAPA, Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975. 532p. (Boletim técnico, 35).

LEIN, V., AMARAL, S.F. **Geologia geral**. 10.ed. São Paulo: Companhia da Editora Nacional, 1987. 397p.

MONIZ, A.C. **Elementos de Pedologia**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975. 460p.

PINTO, O.C.B. **Noções de geologia geral**. Viçosa, Imprensa Universitária, 1985. 134p

POPP, J.H. **Geologia geral**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos, 1995. 376p.

RESENDE, M. **Caracterização dos solos tropicais brasileiros**. Brasília: ABEAS, 1988. 182p. (Curso de Agricultura Tropical, Os Solos Tropicais, módulo 2.1.).

RESENDE, M., CURI, N., SANTANA, D.P. **Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações**. Brasília: Ministério da Educação; Lavras: ESAL, Piracicaba: POTAFOS, 1988. 81p.

SUGUIO, K. **Rochas sedimentares: propriedades, gênese, importância econômica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 500p.

ZIMBACK, C.R.L. **Formação dos solos**. Botucatu: FCA-UNESP, 2003. 27p. (Apostila).

ZIMBACK, C.R.L. **Mineralogia e petrologia**. Botucatu: FCA-UNESP, 2003. 25p. (Apostila).

## NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL

### **BASICA**

ANDRIGUETTO, J.M. **Normas e padrões de nutrição e alimentação**. Curitiba. Nutrição Editora Publicitária Ltda. 1986.

ISLABÃO, N. **Manual de calculo de rações para animais domésticos**. 5ª ed. Porto Alegre: Sagra/editora Pelotense, 1988. 184 p.

ROSTAGNO, H. S., ALBINO, L. F. T., DONZELE, J. L. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. Viçosa: UFV, Departamento de Zootecnia, 2000. 141 p.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa: UFV, 2002.

TEIXEIRA, L.C., **Nutrição dos Ruminantes**, 1995

### **COMPLEMENTAR**

SILVA, J.F.C.da.; LEÃO, M.I. **Fundamentos da nutrição de ruminantes**. Piracicaba: Livroceres, 1979, 384p.

CHURCH., D.C. **Digestive physiology and. Nutrition of ruminants**. Pratical nutrition, Ed. Acribia, Zaragoza. 544p. 1974.

MAYNARD, L. A. LOOSLI, J. K. HINTZ, H.F., WANNNER,R.G. **Animal Nutritión** - Mcgraw - Hill Book Company - Seventh edition. 1979 p.

MC DONALD P., EDWARDS., R.A. & GREENHALGH., J. F. D. **Nutricion Animal** Editorial Ac. Acribia. Zaragoza. 1972. 456p.

MORRISON., F. B. **Alimentos e Alimentação dos Animais**. Editora melhoramentos 2ª ed. Rio de Janeiro. 1966. 892p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requiriments of beef cattle. 7. Ed. Washington, D.C, 1996, 242p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requirements of dairy cattle. 7. Ed. . Washington, D.C, 2001, 381p. of. Domestic Animales National Academy Press - Washington, D.C. 1981, 132p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of. Horses Cattle. Seventh Revisel. Edition- Nutrient . Requiriments of. Domestic Animales National Academy Press - Washington, D.C. 1989 Fifth. Ed. Rev. , 225p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of. Poultry. Ninfth Revisel. Edition- Nutrient .

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of. Poultry. Ninfth Revisel. Edition- Nutrient . Requiriments of. Domestic Animales National Academy Press - Washington, D.C. 1994, 155p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of. Sheep. Sixth Revisel. Edition- Nutrient . Requiriments of. Domestic Animales National

## **GEOPROCESSAMENTO**

### **BÁSICA**

ASSAD, E. D. & SANO, E. E. **Sistema de Informações Geográficas: Aplicações na Agricultura**. 2ªEd.. Brasília. EMBRAPA. 1998.434p.

BLASCHKE, T. & KUX, H. (orgs.). **Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores**. São Paulo: Oficina de Textos. 2005

SILVA, A. B. **Sistemas de informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos**. Ed. da UNICAMP. 1999.

XAVIER da SILVA, J.. **Geoprocessamento para Análise Ambiental**. Rio de Janeiro. 2001. 228p

### **COMPLEMENTAR**

BURROUGH, P. A. **Principles of Geographical Information Systems - Spatial Information Systems and Geostatistics**, Oxford: Clarendon Press, 1998, 335 p.

CÂMARA, G., CASANOVA, M. A., HEMERLY, A. S., MAGALHÃES, G. C., MEDEIROS, C. M. B.. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP. 1996. 197p.

CÂMARA, C, & DAVIS, C. **Fundamentos de Geoprocessamento**. 1996. Livro on-line: [www.dpi.inpe.br](http://www.dpi.inpe.br)

CÂMARA, G. & MEDEIROS, J. S. **GIS para Meio Ambiente**. INPE. São José dos Campos, SP. 1998.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de Satélite para Estudos Ambientais**. Oficina de textos. São Paulo. 2002.

INPE. **Projeto de Estimativa de Desflorestamento da Amazônia – PRODES Digital**. 2004. Site: <http://www.obt.inpe.br/prodes>. Acesso: 05/01/2004.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: Descrição, Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: UNESP. 2000.

MORAES NOVO, E. M. L. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. 2ª Edição. São Paulo. 308p. 1992.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. São José dos Campos: INPE. 2001

<b>4ª SÉRIE</b>
-----------------

### **AGROMETEOROLOGIA**

#### **BÁSICA**

MOTA, F.S. **Meteorologia agrícola**. São Paulo: Nobel, 1979. 376p.

REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: Editora Monole, 1987. 188p.

REICHARDT, K. **Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera**. Campinas: Fundação Cargill, 1985. 466p.

OMETO, J.C. **Bioclimatologia Vegetal**. Agronômica Ceres, São Paulo, 1981. 440p.

VIANELLO, R.L., ALVES, A.R. **Meteorologia Básica e Aplicações**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1991. 449p.

PEREIRA, A.R., VILLA NOVA, N.A., SEDIYAMA, G.C. **Evapotranspiração**. Piracicaba: FEALQ, 1997. 183p.

#### **COMPLEMENTAR**

DOORENBOS, J., KASSAM, A.H. **Efeito da água no rendimento das culturas**; tradução de H.R.Gheyi, A.A. de Souza, F.A.V., Damaceno, J.F. de Medeiros. UFPB, Campina Grande, 1994. 306p.

IQBAL, M. **An introduction to solar radiation** - Acodenic PRESS,1983.

PEARCY, R.W., EHLERINGER, J.R., MOONEY, H.A., RUNDEL, P.W. **Plant physiological ecology. field methods and instrumentation**. Chapman & Hall, London, 1996. 457p.

TUBELIS, A., Nascimento, F.J.L. **Meteorologia Descritiva** - Fundamentos e Aplicação Brasileira. São Paulo, Nobel, 1983. 374p.

VAREJÃO-SILVA, M.A.,CEBALLOS, J. **Meteorologia Geral I**. Campina Grande, Editora Universitária, 1982. 74p.

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. **Guide to agricultural meteorological practices**. WMO-No 134, 1981, 1996.

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. **Agrometeorological aspects of operational crop protection**. WMO – No 687, 1988. 165p

### **CONSTRUÇÕES RURAIS**

#### **BÁSICA**

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. São Paulo, 1961, 703p.

PEREIRA, M.F. **Construções Rurais**, Ed. Nobel,1986.

STABILE, M. **Custos e Apropriações para Construção Civil**, Rio de Janeiro: Boletim de Custos Ltda, 1969. 365 p.

#### **COMPLEMENTAR**

T.C.P. 6. **Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos**. 6ª Edição. São Paulo: PINI Ltda, 1977. 702 p.

### **HIDROLOGIA**

#### **BÁSICA**

TUCCI, C.E.M.(Coord) et al. **Hidrologia**. Ciência e Aplicação. ABRH; UFRGS; IPH.1995.

PAIVA & PAIVA. **Hidrologia**: Aplicações à gestão de pequenas bacias hidrográficas. ABRH. 2002.

GARCEZ, L. N. **Hidrologia Básica**. ...

VILLELA & MATTOS. **Hidrologia Aplicada**. ...

## EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA

### **BÁSICA**

BUSSAB, W. O.; P. A. MORETIM. **Estatística Básica**. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva. 2003.

FERREIRA, P.V. **Estatística Experimental Aplicada à Agronomia**. 3ª Ed. Edufal, Maceió. 2000.

VIEIRA, S. **Estatística Experimental**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas. 1999.

## FÍSICA E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS

### **BÁSICA**

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: EMBRAPA/CNPS, 1999. 412p.

EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 1997. 212p. (EMBRAPA-CNPS. Documentos;1).

CARVALHO, A.P. de, LARACH, J.O.I., JACOMINE, P.K.T., CAMARGO, M.N. Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento; normas em uso pelo SNLCS. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 67p. (Documentos, 11).

### **COMPLEMENTAR**

KIEHL, E.J. Manual de edafologia: Relações solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979. 264p.

CINTRA, L.F.D., ANJOS, J.L., IVO, W.M.P.M. WORKSHOP COESÃO EM SOLOS DOS TABULEIROS COSTEIROS. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2001. 339p.

BAVER, L.D., GARDNER, W.H., GADNER, W.R. Soil physics. 4.ed. New York: John Wiley & Sons, 1973. 498p.

COSTA, J.B. da. Caracterização e constituição do solo. 2.ed. Lisboa: Caluste, 1973. 527p.

CURI, N., LARACH, J.O.I., KÄMPF, N., MONIZ, A.C., FONTES, L.E.F. Vocabulário da Ciência do solo. Campinas: SBCS, 1993. 90p.

- EMPRESA BRASILEIRA PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Definição e notação de horizontes e camadas do solo. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 54p. (Documentos, 3).
- FAO/Unesco. Soil map of the world: revised legend, with corrections. Rome: FAO/Unesco; Wageningen: ISRIC, 1994. 140p. (World Resources Report, 60).
- FERREIRA, P.A. Drenagem. Brasília: ABEAS, 1988. 86p. (ABEAS, Curso de Engenharia da Irrigação. Módulo 11).
- HILLEL, D. Fundamentals of soil physics. Orlando, Florida: Academic Press, 1980. 413p.
- JACOMINE, P.K.T., CAVALCANTI, A.C., PESSOA, S.C.C., SILVEIRA, C.O. da. Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Alagoas. Recife: EMBRAPA, Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975. 532p. (Boletim técnico, 35).
- LARACH, J.O.I., CAMARGO, M.N., JACOMINE, P.K.T., CARVALHO, A.P. de, SANTOS, H.G. dos. Definição e notação de horizontes e camadas do solo. 2ed. rev. at. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 54p. (Documentos, 3).
- LEMONS, R.C., SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solo. 3.ed. Campinas: SBSC/CNPS, 1996. 84p.
- LIBARDI, P.L. Dinâmica da água no solo. 2ed. Piracicaba: o autor, 1999. 497p.
- OLIVEIRA, J.B. de, JACOMINE, P.K.T. & CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 201p.
- MONIZ, A.C. Elementos de Pedologia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975. 460p.
- MUNSELL. Soil color charts. Maryland: Munsell Color, 1988. n.p.
- REICHARDT, K. Processo de transferência no sistema solo-planta-atmosfera. 4.ed. Campinas: Fundação Cargil, 1985. 466p.
- REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo: Manole, 1990. 188p.
- RESENDE, M. Caracterização dos solos tropicais brasileiros. Brasília: ABEAS, 1988. 182p. (Curso de Agricultura Tropical, Os Solos Tropicais, módulo 2.1.).
- RESENDE, M., CURI, N., REZENDE, S.B., CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa: NEPUT, 1995. 304p.
- RESENDE, M., CURI, N., SANTANA, D.P. Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações. Brasília: Ministério da Educação; Lavras: ESAL, Piracicaba: POTAFOS, 1988. 81p.
- SOIL SURVEY STAFF. Keys to soil taxonomy. 6.ed. Washington, D.C.: United States Department of Agriculture/Soil Conservation Service, 1994. 306p.

## GENÉTICA

### **BÁSICA**

AZEVEDO, J. L.; COSTA, S. O P. **Exercícios Práticos de Genética**. São Paulo: Companhia Editora Nacional e Editora da USP, 1973. 288p.

COUTINHO, A. B. **Genética e Evolução**. Recife: Universitária, 1972. 152 p.

FALCONER, R. **Introdução à Genética Quantitativa**. Viçosa, Imprensa Universitária da UFV, MG, 1981. 279 p.

GARDNER, E. J. **Genética**. Rio de Janeiro: Interamericana S/A, 1975. 503p.

LAURO, F. **Genética em Transformação**. São Paulo, Livraria Freitas Bastos S/A, 1972. 284p.

RAMALHO, M.A R.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A P. **Genética na Agropecuária**. São Paulo: Globo, 1990. 359p.

### **COMPLEMENTAR**

ALLARD, R. W. **Princípios de Melhoramento Genético de Plantas**. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 1971. 381p.

BREWBAKER, J. L. **Genética na Agricultura**. São Paulo, Editora Polígono, 1969. 217p.

BRIQUET JUNIOR, R. **Lições de Genética**. Rio de Janeiro, Serviço de Informação Agrícola. 2 vol.,1967.

BURNS, G. W. **The Science of Genetics**. New York, NY. Macmillian Publishing Co. Inc.,1980. 608 p.

CARVALHO, B. C. **Fundamentos de Genética e Evolução**. Rio de Janeiro, Livraria Atheneu, 1967. 566 p.

CROW, J. F. **Fundamentos de Genética**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1978. 277p.

DOBZHANSKY, T. **Genética no Processo Evolutivo**. São Paulo, Editora Polígono S/A, 1970. 453 p.

HARTMAN, P. E. **Ação Gênica**. São Paulo, Editora Polígono, 1972. 314p.

HERSKOWITZ, J. H. **Genetics**. Little. Brown and Company, Toronto, 1972. 466p.

KERR, W. E. **Melhoramento e Genética**. São Paulo, Editora Universitária de São Paulo, 1969. 301p.

LEVINE, R. P. **Genética**. São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1976. 235 p.

MARKERI, C. L. **Genética do Desenvolvimento**. São Paulo, Editora da USP, 1973. 243 p.

STANSFIELD, W. D. **Genética**. São Paulo, Editora Mc. Graw-Hill do Brasil Ltda, 1976. 380p.

WOESE, C. R. **O Código Genético**. São Paulo, Editora da USP, 1972. 239p.

## 5ª SÉRIE

### HIDRAULICA

#### **BÁSICA**

AZEVEDO NETTO, J.M.de; ALVAREZ, G.A.. **Manual de hidráulica**. Edt. Edgard Blücher Ltda. 7ª ed. Vol. 1. 1982. 335p.

DAKER, A. **Hidráulica aplicada à agricultura: A água na agricultura**. Livraria Freitas Bastos S.A. 6ª Ed. Vol. 1. 1983. 316p.

DAKER, A. **Captação, elevação e melhoramento da água**.(A água na agricultura). Livraria Freitas Bastos S.A. 6ª Ed. Vol. 2. 1983. 408p.

NEVES, E.T. **Curso de hidráulica**. Porto Alegre: Globo.. 6ª Ed.. 1979. 574p.

### MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA

#### **BÁSICA:**

ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, M. **Microrganismos de importância agrícola**. Brasília: EMBRAPA/CNPAC/CNPSo, 1994. 236p.

AZEVEDO,J.L. **Genética de microrganismos**. Goiânia: UFG, 1998.490p.

HUNGRIA, M. & ARAÚJO, R. S. **Manual de Métodos Empregados em Microbiologia Agrícola**. Brasília: EMBRAPA/CNPAC/CNPSo, 1994. 542p.

MELO, S.I.; AZEVEDO, J.L. **Microbiologia Ambiental**. Jaguariúna: EMBRAPA-CNPMA, 1997. 440p. (EMBRAPA-CNPMA, Documentos, 11).

MELO, S.I.; AZEVEDO, J.L. **Ecologia Microbiana**. Jaguariúna: EMBRAPA-CNPMA, 1998. 488p. (EMBRAPA-CNPMA, Documentos, 13).

MOREIRA, F.M.S. & SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. LAVRAS: EDITORA UFLA, 2002. 626p.

NEDER, R. N. **Microbiologia**: manual de laboratório. São Paulo: Nobel. 1992.138p.

#### **COMPLEMENTAR**

AZEVEDO,J.L. **Biodiversidade microbiana e potencial biotecnológico**. In: Ecologia microbiana. Melo, I. S. & Azevedo, J.L. (Eds.),Jaguariúna: Embrapa-CNPMA, 1998. P.445-461.

ATLAS,R.M. & BARTHA,R. **Microbial ecology**: fundamentals and applications. 3th ed. 1993.(Cap. 3, 11).

- CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P. **Microbiologia do solo**. Campinas: SBCS, 1992. 360p.
- CARVALHO, P.C.T.; CARDOSO, C.O.; CARDOSO, E.J.B.N. **Caderno de aulas práticas**. Piracicaba: CENTRO ACADÊMICO "LUIZ DE QUEIRÓZ" - DEPARTAMENTO EDITORIAL. 1970. 54P. (Mimiografado).
- FRANCHE, C.; L. LAPLAZE, E. DUHOUX, AND D. BOGUSZ. **Actinorhizal Symbioses: Recent Advances in Plant Molecular and Genetic**
- LAMBAIS, M.R. **Aspéctos bioquímicos e moleculares da relação fungo-planta em micorrizas arbusculares**. In: Avanços em fundamentos e aplicação de micorrizas. Siqueira, J.O. (Ed.), Lavras: UFLA, 1996. Cap.2).
- HARRISON, M.J. **The arbuscular mycorrhizal symbiosis**. In: Plant-microbe-interactions. Stacey, G. & Keen, N. (Eds.), New York: Chapman & Hall, 1997. P.1-34.
- MUCHOVEJ, J.J. & MUCHOVEJ, R.M.C. **Noções básicas de micologia**. Viçosa: UFV, 1989. 153p.
- PELCZAR, M. J. J.; REID, R. D.; CAAN, E. C. S. **Microbiologia**. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil, vol. I. 1980, 566p.
- ROITMAN, I.; TRAVASSOS, L. R.; AZEVEDO, J. L. **Tratado de microbiologia**. São Paulo: Manole, 1987. 126p.
- ROMEIRO, R.S. **Bactérias fitopatogênicas**. Viçosa: UFV, 2000. 283p.
- SIQUEIRA, J. O. & FRANCO, A. A. **Biotecnologia Do Solo: Fundamentos e Perspectivas**. Brasília: MEC, ABEAS; Lavras, ESAL, FAEPE, 1988, 235p.

## AVICULTURA E SUINOCULTURA

### **BÁSICA**

- CAVALCANTE, S.S. **Produção de suínos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987. 453p.
- Englert, S. I. **Avicultura: tudo sobre raças, manejo e alimentação**. 7ª edição atualizada. Guaíba: Agropecuária, 1998. 238p.
- Gessulli, O. P. **Avicultura Alternativa: "Caipira"**. OPG Editores Ltda., 1999. 218p.
- Lana, G. R. Q. **Avicultura**. Livraria e Editora Rural Ltda., 2000. 268p.
- SOBESTIANSKI, J. et al. **Suinocultura Intensiva**. EMBRAPA-CNPSA, 1998. 388p.

### **COMPLEMENTAR**

- GODINHO, J. P. **Suinocultura tecnologia e viabilidade econômica**. São Paulo. SP, Nobel, p.323.
- ENSMINGER, N. G. **Produccion Porcina**. Buenos Aires, 1973, p.540.
- PERIÓDICOS: Comunicado do Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves
- REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **Avicultura e Suinocultura Industrial**

## ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA

### **BÁSICA**

GALLO, D. (Ed.). **Entomologia agrícola**. FEALQ, São Paulo. 920p.:il. 3a. Edição. 2002.

### **COMPLEMENTAR**

ATHIÉ, I. & PAULA, D. C. 2002. **Insetos de grãos armazenados**: Aspectos biológicos e identificação. Ed. Varela editora e livraria Ltda, São Paulo. 2a. Edição.

BORROR, D.J. & De LONG, D. M. **Introdução ao estudo dos insetos**. São Paulo: Blücher, 1969.

BUZZI, Z.J. **Entomologia didática**. Ed. UFPr, 1985.

CARRERA, M. **Entomologia para você**. São Paulo: EDART. 4ªed., 1973.

MARANHÃO, Z. **Entomologia geral**. São Paulo: Nobel, 1976.

MARICONI, F. A. M. **Inseticidas e seu emprego no combate às pragas**. Tomo I: Defensivos. 3ª ed. São Paulo: Nobel, 1977.

MARICONI, F. A.M. TomoII: **Pragas das plantas cultivadas e dos produtos armazenados**. São Paulo: Nobel, 1976.

MATTHEWS, G.A. **Pesticide application methods**. 2a. Ed. Londres: Longman Scientific & Technical, 1992.

VILELA, E.F. & DELLA LUCIA, T.M.C (ed.). **Feromônios de Insetos**: Biologia, Química e Aplicação. 2a Ed. Ribeirão Preto: Holos. 2001.

## FERTILIDADE DO SOLO

### **BASICA**

FAQUIN, V. **Nutrição mineral de plantas**. Lavras, ESAL/FAEPE, 1994. 230p.

FERNANDES, M.S. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do Estado Nutricional das Plantas**: Aplicações e Perspectiva. Piracicaba, POTAFOS, 1997. 319p.

MELO, F. A .F. de.; SOBRINHO, M.C.B.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R.I.; NETO, A.C.; KIEHL, J.C.. **Fertilidade do Solo**, Piracicaba, São Paulo. 1984, 399.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C. **Fertilidade do solo**. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.

RAIJ, B.van. **Fertilidade do Solo e Adubação**. São Paulo, Piracicaba, Ceres, POTAFOS, 1991. 343p.

### **COMPLEMENTAR**

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS. **Manual de adubação**. São Paulo, 1985. 346p.

CAMARGO, P.N. de. **Manual de adubação foliar**. São Paulo, Herba, 1990.

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**, 5ª aproximação. Viçosa, 1999. 359p.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. **Mineral nutrition of plants: principles and perspectives**. 2 ed. Sunerland, Massachussets: Sinauer Associats, Inc. Publishers, 2005. 400p.

FURTINI NETO, A.E.; VALE, F.R.; RESENDE, A.V.; GUILHERME, L.R.G.; GUEDES, G.A.A. **Fertilidade do solo**. Lavras, UFLA/FAEPE, 2001. 252p.

INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. Campinas, IAC, 1996. (Boletim Técnico, 100)

JORGE, S.A **Solo: manejo e adubação**. São Paulo, Nobel, 1982. 309p.

KIEHL, E.J. Fertilizantes orgânicos. Piracicaba, Ceres, 1985. 492p.

LOPES, A.S.; WIETHÖLTER, S. GUILHERME, L.R.G.; SILVA, C.A. Sistema Plantio Direto: Bases para o Manejo da Fertilidade do Solo. São Paulo, ANDA, 2004. 110p. Disponível em <http://www.anda.org.br/portg/livostecnicos/lt-spd.pdf>.

OSAKI, F. **Calagem e adubação**. Campinas, Instituto Brasileiro de Ensino Agrícola, 1991. 503p.

SANTOS, J.Q. dos. **Fertilizantes: fundamentos e aspectos práticos da sua aplicação**. Portugal, Publicações Europa-América, 1983. 245p.

SIQUEIRA, J.O. [et al.]. **Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas**. Soil fertility, soil biology, and plant nutrition interrelationships. Viçosa: SBCS, Lavras: UFLA/DCS, 1999. 818p.

TIBAU, A.O. **Matéria orgânica e fertilidade do solo**. São Paulo, Nobel, 1983. 220p.

TOMÉ Jr., J.B. **Manual para interpretação de análise de solo**. Guaíba, Agropecuária, 1997. 247p.

VOISIN, A. **Adubos: novas leis científicas de sua aplicação**. São Paulo, Editora Mestre Jou, 1983. 130p.

## **FITOPATOLOGIA**

### **BÁSICA**

BERGAMIN FILHO, A; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: Princípios e conceitos.** São Paulo: Agronômica Ceres, 2007. 919 p.

KIMATI, H. et alii (edt. ) **Manual de fitopatologia: doenças de plantas cultivadas.** 3 ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 1998. 774 p.

FERNANDEZ, M. R. **Manual para laboratório de fitopatologia.** Passo Fundo: EMBRAPA/CNPQ, 1993. 128 p.

### **COMPLEMENTAR**

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. ( Eds.) **Métodos em Fitopatologia.** Viçosa. Ed., ufv, 2007. 382P.

BARNET, H. HUNTER, B. B. **Illustrated genera of imperfect fungi.** 4 ed Minnesota: Burgess Publishing Co., 1987.241 p.

BLUM, L.E.B.; CARES, J.E.; UESGI, C.H. **Fitopatologia: o estudo das doenças de planta.** 1ed. Brasília: Otimismo, 2006. 265p.

MENEZES, M. **Fungos fitopatogênicos.** Recife: Imprensa Universitária, 1993.277p

MENEZES, M.; HANLIN-SILVA, D.M.W. **Guia Prático para Fungos Fitopatogênicos.** Recife: Imprensa Universitária, UFRPE, 1997. 106p.

MICHEREFF, S. J. **Apostilas de fitopatologia.** [www.ufrpe.com.br/dep. de agronomia/ prof sami.](http://www.ufrpe.com.br/dep.de.agronomia/prof.sami) 2004

ROMEIRO, R. S. **Bactérias fitopatogênicas.** Viçosa: UFV, 1990. 120p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R. DO; COSTA, H. **Controle integrado das doenças de hortaliças.** Viçosa: UFV, 1997. 122p.

PERIÓDICOS: Fitopatologia Brasileira, Summa Phytopatologica, Revisão Anual de Patologia de Plantas.

## **MECÂNICA E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

### **BASICA**

BALASTREIRE, Luiz Antônio, **Máquinas Agrícolas,** Ed. Manole Ltda., 1987;

CORREIA, Altair A. M. **Manual do Operador de Tratores Agrícola,** Rio de Janeiro, SAI, 1965 231p. (Série estudos 2);

MIKALHER, Luiz G. **Manual de Mecanização Agrícola.** São Paulo, Ed. Agronômica Ceres 1974. 301p.;

SAAD, Odilon, **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo,** Biblioteca Rural Nobel, 1968.

SAAD, Odilon. **Implementos Agrícolas,** Biblioteca Rural Nobel, 1968.

### **COMPLEMENTAR**

FOLLER, Sérgio Mauro, **Trator Agrícola**: características e fundamentos para sua seleção. Planaltina, EMBRAPA-0CPAC, 1990;

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Tratorista Agrícola**: manutenção/Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, administração Regional de Goiás, 60p. 1998.

SILVEIRA, Gastão Moraes, **Os Cuidados com o Trator**, Editora Aprenda Fácil, 2001, vol. 1, 312p.

Revista Cultivar Máquinas. Grupo Cultivar de Publicações Ltda. [www.revista.cultivar.com.br](http://www.revista.cultivar.com.br)

## 6ª SÉRIE

### ACAROLOGIA E NEMATOLOGIA AGRÍCOLA

#### **BÁSICA**

FLECHTMANN, C.H.W. **Elementos de Acarologia**. São Paulo: Nobel. 1975.

FLECHTMANN, C.H.W. **Ácaros de Importância Agrícola**. São Paulo: Nobel. 1989.

FREITAS, L.G.; OLIVEIRA, R.D.L.; FERRAZ, S. **Introdução à Nematologia**. Viçosa: UFV. 84p. (Cadernos didáticos, 58). 2001.

GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**. São Paulo: Ed. Ceres. 2000.

#### **COMPLEMENTAR**

CAVERO, E.S. (Ed.). **Inseticidas e acaricidas**: Toxicologia e receituário agrônômico. São Paulo: Ed. Livroceres. 1982

EDWARD E. RUPPERT, RICHARD S. FOX, ROBERT D. BARNES. **Zoologia dos Invertebrados**: Uma Abordagem Funcional-evolutiva. 7ª ed. São Paulo: Livraria Roca Ltda. 1168p. 2005.

LORDELLO, L.G.E. **Nematóides das Plantas Cultivadas**. São Paulo: Nobel. 1992.

MORAES, G.J.; FLECHTMANN, C.H.W. **Manual de Acarologia**. Ribeirão Preto: Holos. 288p. 2008.

PARRA, J.R.P.; OLIVEIRA, H.N.; PINTO, A.S. **Guia Ilustrado de Pragas e Insetos Benéficos dos Citros**. Piracicaba: A.S.PINTO (Ed.). 2003.

PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORREA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. **Controle Biológico no Brasil**: parasitóides e predadores. São Paulo: Manole. 2002.

### BIOTECNOLOGIA

#### **BÁSICA**

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. 4a ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3a ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

LEHNINGER, **Principles of Biochemistry**. 4a ed, New York, W.H. Freeman, 2004.

LEWIN, B. **Genes VII**. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2001.

VOET & VOET. **Fundamentos de Bioquímica**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

WOLPERT, L. et al. **Princípios de Biologia do Desenvolvimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

ZAHA, A. et al. **Biologia Molecular Básica**. 3ª ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003.

### **COMPLEMENTAR**

AUSUBEL, F.M. et al. **Short Protocols in Molecular Biology**. 5a ed. New York:Current Protocols, 2002.

BAXEVANIS,A.D.; QUELLETTE, B.F.F. **Bioinformatics: a practical guide to analysis of genes and proteins**. 2a ed., New York: Wiley Interscience, 2001.495p.

BRENT, R. et al. **Current Protocols in Molecular Biology**. New York: John Wiley & Sons Inc., 2003.

BROWN, T. A. **Gene Cloning and DNA Analysis**. 4a ed. Oxford, Blackwell Science, 2001.

GIBSON, G.; MUSE, S. V. **A primer of genome science**. Sunderland, Sinauer Associates, Inc., 2002.

LODISH, H. et al. **Molecular Cell Biology**. 4a ed. New York, W. H. Freeman and Co., 2000.

MIR, L. **Genômica**. 1a Ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

SAMBROOK, J.; RUSSEL, D. W. **Molecular Cloning: A Laboratory Manual**. 3ª ed. Cold Spring Harbor, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2001.

GERSTEIN, A.S. (ed.). **Molecular Biology Problem Solver: A Laboratory Guide**. New York: Wiley-Liss, 2001.578p.

LIEBLER D.C. **Introduction to proteomics: tools for the new biology**. Totowa: Humana Press. 2002. 210p.

STRACHAN, T. & READ, A. P. **Genética Molecular Humana**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

### **HORTICULTURA GERAL**

### **BÁSICA:**

FILGUEIRA, F.A.R. **Manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização. Viçosa: UFV. 2000

SALIM SIMÃO. **Tratado de Fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998.

### **COMPLEMENTAR:**

EMBRAPA. **Coleção FRUPEX** - Várias frutas, Brasília, 1996. - Pedidos: Serviço de Produção da Informação – SPI, SAIN Parque Rural, Av. W3 Norte - C. Postal 040315 - CEP 70770-901, Brasília – DF, Fone: (061) 348-4155 348-4236 e Fax: (061) 272-4168

EMBRAPA. **Coleção FRUTAS DO BRASIL** - Várias frutas, Brasília. - Pedidos: Serviço de Produção da Informação – SPI - [www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

SIQUEIRA, D. L. de; PEREIRA, W. E. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 171p

SOUSA, J.S. I. de. **Poda de plantas frutíferas**. 14 ed. São Paulo: Nobel, 1985. 224p.

## **IRRIGAÇÃO E DRENAGEM**

### **BÁSICA:**

BERNARDO, S., Manual de Irrigação, 6ª ed., Viçosa – UFV, Imp. Univ., 1995.

CRUCIANI, D. E., A Drenagem na Agricultura, São Paulo – Nobel, 4ª ed.1986.

KLAR, A E., Irrigação, frequência e quantidade de aplicação, São Paulo – editora Nobel, 1991.

OLITTA, A F. L., Os métodos de irrigação, São Paulo – editora Nobel, 1984.

### **COMPLEMENTAR:**

AYRES, R. S. & WESTCOT, D. W. trad. GHEYI, H. R. , MEDEIROS, J. F., DAMASCENO, F. A .V., A Qualidade da água na agricultura. Estudos da FAO: Irrigação e Drenagem, 1991.

COSTA, E.F., VIANA, P. A, Quimigação, Aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação, EMBRAPA – SPI, Brasília – DF, 1994.

GOMES, H.P., Engenharia de Irrigação – Hidráulica dos sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento, 2ªed., UFPb, 1997.

HILLEL, D. , Solo e Água – fenômenos e princípios físicos. UFRGS, Porto Alegre – Rs, 1970, 231p.

PIZARRO, E., Drenaje Agrícola y Recuperation de Suelos Salinos. Ed. Agrícola Espanola, S.ª, Madrid, 1978.

PRONI, Elaboração de Projetos de Irrigação, Brasília – Fundação CTM, nov/1986.

REICHARDT, K A água na produção agrícola, McGraw- Hill., 1º ed., São Paulo, 1978,119p.il.

SORGERBOE, G. V. & WALKER, W.R., teoria y practica del riego por superficie. International Irrigation Center, 1987.

TAYLOR, S.ª, Physical Edapjhology. The Physica of irrigated na Non irrigated Sails, San Francisco,1972.

### MELHORAMENTO DE PLANTAS

#### **BÁSICA:**

ALLARD, R. W. **Princípios do melhoramento genético de plantas.** São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1971. 381p.

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas.** Viçosa: UFV, 1997. 547p.

BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G. e CARVALHO, S. P. **Melhoramento genético de plantas:** princípios e procedimentos. Lavras: UFLA, 2001. 282p.

FERREIRA, P. V. **Melhoramento de plantas.** Maceió: UFAL, 2006. 9 v. 856p.

#### **COMPLEMENTAR:**

PINTO, R. J. B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas.** Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 1995.275p.

RONZELLI JÚNIOR, P. **Melhoramento genético de plantas.** Curitiba: Pedro Ronzelli Júnior, 1996. 219p.

PATERNIANI, E. **Melhoramento e produção do milho no Brasil.** Piracicaba: Fundação Cargill, 1980. 650p.

VIEIRA, C. **Curso de melhoramento de plantas.** Viçosa: Divisão de Informação da UREMG, 1964. 294p.

### USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

#### **BASICA**

BERTONI, J.; LOMBARDI, NETO, F. **Conservação do Solo.** Piracicaba, Livroceres, 1997. 355 p.

GALETI, P.A. **Conservação do solo:** Reflorestamento – Clima. 4ª edição. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1992. 279p.

GALETI, P.A. **Práticas de controle à erosão.** Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. 278p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo:** a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.

## COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, A.W. Determinação de parâmetros para a equação universal de perda de solo nas condições de Sumé-PB. Piracicaba, 1997. 132p. Tese (Doutorado). Escola superior de agricultura Luiz de Queiroz.

ARAÚJO FILHO, J.A; CARVALHO, F.C. (Ed.). **Desenvolvimento sustentado da caatinga: O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado.** Viçosa: SBCS/UFV, 1996. p.125-133.

BERTOLINI, D. **Controle de erosão em estradas rurais.** 1ª ed. Campinas: CATI, 1993. 37p. (CATI. Boletim técnico, 207).

SADE, M.; DIJKSTRA, F.; PEREIRA, M.H. **Plantio direto no Brasil.** Passo Fundo: Aldeia Norte, 1993. 251p.

FILHO, C.C.; MUZILLI, O. (Coord). **Manejo integrado de solos em microbacias hidrográficas.** Londrina: IAPA; SBCS, 1996. 312p.

JACOMINE, P.K.T . & CAMARGO, M.N. **Classes gerais de solos do Brasil: Guia auxiliar para seu reconhecimento.** Jaboticabal. UNESP. 1992. 201p.

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água.** Campinas; CATI, 1994. v. 1, 15p. (CATI. Manual técnico, 38).

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água.** Campinas; CATI, 1994. v. 2, 168p. (CATI. Manual técnico, 39).

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água.** Campinas: CATI, 1994. v. 3, 102p. (CATI. Manual técnico, 40).

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água.** Campinas, 2ª impressão, CATI, 1994. v. 4, 65p. (CATI. Manual técnico, 41).

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água.** Campinas: CATI, 1994. v. 5, 128p. (CATI. Manual técnico, 42).

MONEGAT, C. **Plantas de cobertura do solo: características e manejo em pequenas propriedades.** 2ª ed. Chapecó: Ed. do autor, 1991. 337p.

OSAKI, F. **Microbacia: Práticas de conservação de solos,** Curitiba: ed. do autor, 1994. 604p.

PRADO, HELIO do. **Solos tropicais: potencialidade, limitações, manejo e capacidade de uso.** Piracaba: Hélio Prado, 1995. 166p.

RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, E.G. & BEEK, K.J. 3ª ed. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. SNLCS/EMBRAPA/SNPA/SUPLAN. Rio de Janeiro. 1994. 65p.

SALTON, J.C.; HERNANI, L.C.; FONTES C.Z. (Org.) **Sistema plantio direto**. Brasília: EMBRAPA, 1998. 248p. (EMBRAPA. Coleção 500 perguntas 500 respostas).

SATURNINO, H.M.; LANDERES, J.N. (Ed.) O meio ambiente e o plantio direto. Brasília: Embrapa, 1997. 116p.

## 7ª SÉRIE

### FRUTICULTURA

#### **BÁSICA**

ALVES, E. J. **A cultura da banana**: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Cruz das Almas: Embrapa, 1999. 585p.

CUNHA, G.A.P. da. **O abacaxizeiro**: cultivo, agroindústria e economia. Brasília: Embrapa, 1999.480p.

LIMA, A.de A.; CUNHA, M.A.P. da. **Maracujá**: produção e qualidade na passicultura. Cruz das Almas: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, 2004. 396p.ISBN 85-7158-006-5

MANICA,I. et al. **Frutas anonáceas**: ata ou pinha, atemóia, cherimóia e graviola. Tecnologia de produção, pós-colheita e mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003.596p.

SALIM SIMÃO. **Tratado de Fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998.

MARTINS, D. dos S.; COSTA, A. de F. S. da. **A cultura do mamoeiro**: tecnologias de produção. Vitória: ENCAPER, 2003 497p.

, Z. P. de; et al. **Recomendações técnicas para a cultura da pinha**. Maceió: SEAGRI-AL, 2005, 56p (SEAGRI-AL. Boletim tecnico nº1).

SOBRINHO, A. P. da C. **Cultivo dos citros**. Cruz das Almas: Embrapa mandioca e Fruticultura tropical, 2004. 183p.

#### **COMPLEMENTAR**

Notas de aula - – coletânea de vários materiais (disponibilizado pelo professor)

AZEVEDO, C.L.L. et al. **Produção Integrada de Citros** - BA, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Sistema de Produção, 15 - 2ª edição, ISSN 1678-8796 Versão eletrônica, Nov/2007, Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br> .

AZEVEDO, C.L.L. et al. **Sistema de Produção de Citros para o Nordeste**. Embrapa Mandioca e Fruticultura, Sistema de Produção, 16, ISSN 1678-8796 Versão eletrônica, Dez/2003. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>.

BORGES, A.L. **Cultivo da Banana para o Agropólo Jaguaribe-Apodi, Ceará**, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Sistemas de Produção, 5, ISSN: 1678-8796 Versão eletrônica, Jan/2003. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

CORDEIRO, Z.J.M. **Cultivo da Banana para o Pólo Petrolina Juazeiro**. Embrapa Mandioca e Fruticultura, Sistema de Produção, 10, ISSN 1678-8796 Versão eletrônica. Jan/2003, Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

GUTIERREZ CUENCA, M.A. et al. **A Cultura do Coqueiro**. Embrapa Tabuleiros Costeiros, Sistemas de Produção, 1, ISSN 1678-197X Versão Eletrônica Nov/2007. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

CUNHA, G.A.P. da C. **Cultura do Abacaxi na Região de Itaberaba, em Condições de Sequeiro**. EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, Sistema de Produção, 14 ISSN 1678-8796 Versão eletrônica. Dez/2003 Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/>

EMBRAPA. **Cultivo do maracujá**. Brasília: Embrapa, 2000.

FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. 2 ed. Brasília: Embrapa-CPATC, 1997. 292p

MAGALHÃES, A.F. de J. **Sistema de Produção para Pequenos Produtores de Citros do Nordeste**. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Sistema de Produção, 17. ISSN 1678-8796 Versão eletrônica Dez/2005. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/>

NASCENTE, A.S. et al. **Cultivo do Abacaxi em Rondônia. Embrapa Rondonia**, Sistemas de Produção, 3, ISSN 1807-1805 Versão Eletrônica, Dez./2005. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

RIGOTTI, M. **Cultura do Mamoeiro**. Disponível em: <http://www.curaplantas.com.br/CulturadoMamoeiro.pdf>.

SÃO JOSÉ, A. R.; SOUZA, I. V. B.; MORAIS, O. M, REBOUÇAS, T.N.H. **Anonáceas: Produção e mercado (Pinha, Graviola Atemoia e Cherimólia)**. Vitória da Conquista: DZF/UESB, 1997. 312p.

SIQUEIRA, D. L. de; PEREIRA, W. E. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 171p.

SOUZA, L. da S. & VIEIRA NETO, R.D. **Cultivo da Banana para o Ecossistema dos Tabuleiros Costeiros**. Embrapa Mandioca e Fruticultura, Sistema de Produção, 4, ISSN 1678-8796 Versão eletrônica. Jan/2003. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

Trabalhos científicos e Textos – Internet, Periódicos Capes e Revistas (Horticultura Brasileira e Frutas e Legumes)

Endereços Úteis na Internet [www.ideral.al.gov.br](http://www.ideral.al.gov.br); [www.ufpel.tche.br/sbfruti](http://www.ufpel.tche.br/sbfruti); [www.todafruta.com.br](http://www.todafruta.com.br); [www.fpn.com.br](http://www.fpn.com.br); [www.integracao.gov.br](http://www.integracao.gov.br); [www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

## AGRICULTURA 1

### **BASICA**

ARANTES, N.E.; SOUZA, P.I.M. **Cultura da soja no cerrados**. Piracicaba, POTAFOS, 1993. 535 p

FUNDAÇÃO CARGILL. **A soja no Brasil Central**. Fundação Cargill, Campinas, 1986. 444p.

MALAVOLTA,E.; YAMADA, T.; GUIDOLIN, J.A. **Nutrição e adubação do cafeeiro**. Piracicaba, POTAFOS, 1986. 447 p.

ORLANDO FILHO, J. (Coord). **Nutrição e adubação da cana-de-açúcar no Brasil**. São Paulo: IAA/PLANALSUCAR, 1983. 368p.

PARANHOS, S.B. (Coord). **Cana-de-açúcar: Cultivo e utilização** – Fundação Cargill, Campinas, 1987. 856 p.

RENA, A.B.; MALAVOLTA,E.; ROCHA, M. YAMADA, T. **Cultura do cafeeiro: Fatores que afetam a produtividade**. Piracicaba, POTAFOS, 1986. 447 p.

[www.maurowagner.webnode.com](http://www.maurowagner.webnode.com)

### **COMPLEMENTAR**

Revistas: Revista Brasileira de Ciência do Solo, Ciência Rural, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Informe Agropecuário.

ANDRADE, J.B.; FERRARI Jr., E.; POSSENTI, R.A. et al. Valor nutritivo da cana-de-açúcar na forma de silagem ou “in natura”. B. Indústr. Anim., v.58, n.2, p.135-143, 2001.

CARCERES, N.T.; ALCARDE, J.C. Adubação verde com leguminosas em rotação com cana-de-açúcar (*Saccharum spp*). STAB–Açúcar, Álcool e Subprodutos, v.13, n.5, p.16-20, 1995.

COLETI, J.T.; CASAGRANDE, J.C.; STUPIELLO, J.J. et al. Remoção de macronutrientes pela cana-planta e cana-soca, em argissolos, variedades RB 835486 e SP 81-3250. In: 80 Congresso Nacional da STAB, Pernambuco, 2002.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar. Segundo Levantamento, agosto/2007, 12p.

DIAS, F.L.F.; MAZZA, J.A.; MATSUOKA, S.; PERECIN, D.; MAULE, R.F. Produtividade de cana-de-açúcar em relação ao clima e solos da região Nordeste do Estado de São Paulo. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.23, p.627-634, 1999.

FERNANDES, A.C. Cálculos na agroindústria da cana-de-açúcar. STAB - Sociedade das Técnicos Açúcareiro e Alcooleiros do Brasil. 2000. 193p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. Avaliação do Estado Nutricional das Plantas: Aplicações e Perspectiva. Piracicaba, POTAFOS, 1989. 201p.

OLIVEIRA, M.W.; BARBOSA, M.H.P; MENDES, L. C., DAMASCENO, C. M.. Nutrientes na palhada de dez cultivares de cana-de-açúcar. STAB – Açúcar , Álcool e Subprodutos, v.21, n. 3, p.6- 7, 2002b.

RAIJ, B.v. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo: Ceres, 1991, 343p.

RAIJ, B. Van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A & FURLANI, A.M.C., eds. Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo. 2.ed. Campinas, Instituto Agrônômico de Campinas & Fundação IAC(Boletim Técnico, 100), 1996. 255p.

SOUZA, D.M.G.; MIRANDA, L.N.; LOBATO, E. Avaliação dos métodos da necessidade de calagem em solos do cerrado. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1997.14p. (Circular técnica n. 27).

SEFFRIN, G. **O fumo no Brasil e no Mundo**. Santa Cruz do Sul: AFUBRA, 1995. 186p.

BELING, R.R. (Ed.). **Anuário Brasileiro do fumo 2003**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta. Santa Cruz, 2003. 144p.

**FUMO**. Acesso em: 25 fev. 2003. Disponível em <http://www.agrov.com/vegetais/fru/fumo.htm>

**CULTURA DO FUMO**. Acesso em: 25 fev. 2003. Disponível em <http://www.agridata.mg.gov.br/mapgeo/html/fumo.html>

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGRPECUÁRIA. **Sistemas de produção para a cultura do fumo**. Arapiraca, 1975. 24p. (Circular, 75).

BULL, L.T.; CANTARELLA, H. Cultura do milho: Fatores que afetam a produtividade. Fundação Cargill, Campinas, 1993. 301 p.

GALVÃO, J.C.; MIRANDA, G.V. (Edit.) Tecnologias de produção do milho. Economia, Cultivares, Biotecnologia, Safrinha, Adubação, Quimigação, Doenças, Plantas Daninhas e Pragas. Viçosa, UFV, 2004. 366p.

## **FORRAGICULTURA**

### **BASICA**

ALCANTARA & BUFARAH, C. **Plantas forrageiras**: Gramineas e leguminosas. São Paulo: Editora Nobel. 1979, 150p.

CORREIA, A.A.D. **Bioquímica nos Solos**; nas Pastagens e Forragens. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian . 1986, 789p.

PUPO, N.I.H. **Manual de Pastagens e Forrageiras**: Formação - Conservação - Utilização. Campinas: Instituto Campineiro. 1979.

ROCHA, G.P.; EVANGELISTA, A.R. **Forragicultura**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1991, 194p.

### **COMPLEMENTAR**

Anais do Simpósio sobre Manejo da Pastagem. Piracicaba: FEALQ, Anos: 1973-1975. De 1985 a 1999.

HUGHEES, H.D.; HEATH, M.E.; METCALF, D.S. **Forragens**. México: Editorial Continental. 1972.

PEIXOTO, A.M. **Pastagens** : Fundamentos da Exploração Racional. Piracicaba: FELAQ, 1986, 458p.

## **BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS INVASORAS**

### **BASICA**

DEUBER, R. **Ciência das Plantas Daninhas**: fundamentos. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 423p.

KISSMAN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. São Paulo: Basf Brasileira S.A.1992.798p.

LORENZI, H.. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais. São Paulo, 1983

OLIVEIRA JÚNIOR, R.S.; CONSTANTIN, J. (Eds.). **Plantas daninhas e seu manejo**. Guaíba: Agropecuária, 2001.

### **COMPLEMENTAR**

CASTRO, P.R.C.; VIEIRA, E.L. **Aplicações de reguladores vegetais na agricultura tropical**. Guaíba: Agropecuária, 2001..

HERTWIG, K. V. **Manual de herbicidas, desfolhantes, dessecantes, fitoreguladores e bio-estimulantes**. 2a. Ed São Paulo: Agronômica 1983

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**: plantio direto e convencional. Nova Odessa, 1994. 175p.

SOUZA FILHO, A. P. S.; ALVES, S. M. **Alelopatia**: princípios básicos e aspectos gerais. Belém: Embrapa, 2002.260p.

## **DOENÇAS DAS PLANTAS CULTIVADAS**

BETTIOL, W. (COORD.) **Controle biológico de doenças de plantas**. Jaguariúna: EMBRAPA/CNPMA, 1991. 388p.

BERGAMIN FILHO, A; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia**: Princípios e conceitos. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

FERNANDEZ, M. R. **Manual para laboratório de fitopatologia**. Passo Fundo: EMBRAPA/CNPT. 1993. 128 p.

KIMATI, H. et alii (ed.) **Manual de fitopatologia**: doenças de plantas cultivadas. 3 ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 1998. 774 p.

VALE, F.X.R.DO; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas**. Viçosa: UFV, 1997. 2v.il.

VALE, F.X.R.; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. Viçosa: UFV, 2 v. 1997.

### **COMPLEMENTAR**

GALLI, F. (Coord. ) **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos.** São Paulo: Agronômica Ceres, v. 1, 1978. 774 p.

MENEZES, M. **Fungos fitopatogênicos** Recife: Imprensa Universitária, 1993. 277p

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Controle biológico.** Jaguariúna: EMBRAPA/CNPMA. 1998.v.1. 262p

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Controle biológico.** Jaguariúna: EMBRAPA/CNPMA. 2000.v.2. 388p.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Controle biológico.** Jaguariúna: EMBRAPA/CNPMA. 2000.v.3. 388p.

MENEZES, M. ; HANLIN-SILVA, D.M.W. **Guia Prático para Fungos Fitopatogênicos.** Recife: Imprensa Universitária, UFRPE, 1997. 106p.

ROMEIRO, R. S. **Bactérias fitopatogênicas.** Viçosa: UFV, 1990. 120p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R.DO; COSTA, H. **Controle integrado das doenças de hortaliças.** Viçosa: UFV, 1997. 122p.

PERIÓDICOS: Fitopatologia Brasileira, Summa Phytopatologica, Revisão Anual de Patologia de Plantas.

## **PRAGAS DAS PLANTAS CULTIVADAS**

### **BÁSICA**

GALLO, D. (Ed.). **Entomologia agrícola.** FEALQ, São Paulo. 3 Ed. 2002, 920p.

MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola.** Piracicaba: FEALQ. 3 Ed. 2002. 920p.

ZUCCHI, R.A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. **Guia de identificação de pragas agrícolas.** FEALQ, Piracicaba, 1993. 139p.

### **COMPLEMENTAR**

ATHIÉ, I; DE PAULA, D.C. **Insetos de Grãos Armazenados: Aspectos biológicos e identificação.** 2 ed. São Paulo: Livraria Varela. 2002. 244 p.

FERREIRA, J.M.S.; WARWICK, D.R.N.; SIQUEIRA, L.A (eds.). **A cultura do coqueiro no Brasil.** EMBRAPA. Brasília-DF. 2 ed. 1998. 292 p.

LORINI, I. 1998. **Controle Integrado de pragas de grãos armazenados.** EMBRAPA-CNPT. Documentos 48. 52p.

MENDONÇA, A.F. (ed.). **Pragas da cana-de-açúcar.** Insetos & Cia. 1996. 200 p.

SALIM, S. **Tratado de Fruticultura.** FEALQ, Piracicaba, 1998. 760 p.

SOBRINHO, R.B.; CARDOSO, J.E.; FREIRE, F.C. (Eds.). **Pragas de fruteiras tropicais de importância agro-industrial.** EMBRAPA. Brasília-DF. 1998. 209 p.

**8ª SÉRIE**

**AGRICULTURA 2**

## **BASICA**

ARAÚJO, R.S.; RAVA, C.A.; STONE, L.F.; ZIMMERMANN, M.J.O. (Coord.). **Cultura do feijoeiro comum no Brasil**. Piracicaba: POTAFOS, 1996. 786p.

## **FEIJÃO**

DOURADO NETO, D. **Produção de feijão**. Guaíba: agropecuária, 2000. 385p.

FAGERIA, N.K.; OLIVEIRA, I.P.; DUTRA, L.G. **Deficiências nutricionais na cultura do feijoeiro e suas correções**. Goiânia: Embrapa – CNPAF – APA, 1996. 40p. (Documentos, 65).

MOREIRA, J.A.A.; STONE, L.F.; BIAVA, M. **Feijão: o produtor pergunta, a embrapa responde**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 203p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).

PORTES, T.A. **Produção de feijão nos sistemas consorciados**. Goiânia: Embrapa – CNPAF, 1996. 50p. (Documentos, 71).

ROSOLEM, C.A. **Nutrição e adubação do feijoeiro**. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1987. 93p. (Boletim Técnico, 8).

STONE, L.F.; SARTORATO, A. (Orgs). **O cultivo do feijão: recomendações técnicas**. Brasília: Embrapa – SPI, 1994. 83p. (Documentos, 4).

THUNG, M.D.T.; OLIVEIRA, I.P. **Problemas abióticos que afetam a produção do feijoeiro e seus métodos de controle**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa – CNPAF, 1998. 172p.

VIEIRA, C. **Cultura do feijão**. 2ed. Viçosa, UFV. 1983. 146p.

VIEIRA, C. **O feijão em cultivos consorciados**. Viçosa, UFV. 1983. 134p.

VIEIRA, C.; TRAZILBO, J.P.J.; BORÉM, A. **Feijão: aspectos gerais e cultura no Estado de Minas**. Viçosa: UFV, 1998.

VIEIRA, E.H.N.; RAVA, C.A. **Sementes de feijão – Produção e tecnologia**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa arroz e feijão, 2000. 270p.

YOKOYAMA, L.P.; STONE, L.F. (Eds). **Cultura do feijoeiro no Brasil: características de produção**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa – CNPAF, 2000. 75p.

## **ARROZ**

FORNASIER FILHO, D. **Manual da cultura do arroz**. Jaboticabal, FUNEP. 1993.

RAMOS, M.G. (Coord.) **Manual de produção do arroz irrigado**. Florianópolis, EMPASC/ACARESC. 1981. 225p.

BRESEGLELLO, F. STONE, L.F. (Edit.). **Tecnologia para o arroz de terras altas**. EMBRAPA Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, 1998. 161p.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. **Arroz irrigado – Práticas de cultivo**. Circular nº 119. 2001. 197 p.

## **AMENDOIM**

AZEVEDO, D.M.P.; SANTOS, R.C.; BELTRÃO, N.E.M.; NÓBREGA, L.B.; VIEIRA, D.J.; ALVES, I.; ARAÚJO, J.D. & SILVEIRA, N.A. **Efeitos de herbicidas no controle de plantas daninhas de amendoim**. Campina Grande: Embrapa – CNPA. 1998. 3p. (Pesquisa em Andamento, 79).

COMISSÃO TÉCNICA DE OLEAGINOSAS. **Amendoim – Produção em São Paulo e implicações no Mercosul**, Comissão Técnica de Oleaginosas da Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Campinas, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1997. 10p. (Documento Técnico, 105).

DHINGRA, O.D. & NETTO, R.A.C. Micotoxinas em grãos. **RAPP**, vol. 6, p. 49-101, 1998.

LASCA, D.H.C. Amendoim (*Arachis hypogaea* L.). In: **Manual técnico das Culturas**. 2 ed. Rev. Atual. 2 imp. Campinas. TOMO I, p. 73-101, 1999.

SAN MARIIN, P. **Amendoim: Uma planta da história no futuro brasileiro**.

SANTOS, R.C.; RÊGO, G.M.; SILVA, A.P.G.; FERREIRA FILHO, J.R.; VASCONCELOS, J.O.L.; COUTINHO, J.L.B. & CAMPÊLO, M.T.B. **Avaliação de linhagens de amendoim conduzidas no semi-árido nordestino**. Campina Grande: Embrapa – CNPA. 1997. 10p. (Pesquisa em Andamento, 65).

TASSO JUNIOR, L.C.; MARQUES, M.O. & NOGUEIRA, G.A. **A cultura do amendoim**. Jaboticabal: 2004. 218p.

DINIZ, S.P.S.S. **Micotoxinas**. Livraria e Editora Rural. 2002. 181p.

## **SORGO**

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Sorgo uma opção agrícola**. Informe Agropecuário, n. 112, 1986. 74 p.

SCHIMIDT, A. A. P. **Sorgo**. São Paulo: Ícone, 1987. 63p.

CASTRO, Paulo Roberto C. **Ecofisiologia da produção agrícola**/ editado por Paulo Roberto C. Castro, Suzana Oellers Ferreira e Tsuioshi Yamada. Piracicaba: POTAFOS, 1987. 249 p.: il.

COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL. **Manual Técnico das Culturas**. 2. ed. rev. atual. Campinas, 1997. TOMO I.(Manual 08).

DOURADO NETO, Durval. **Produção de feijão**/ Durval Dourado Neto, Antonio Luiz Fancelli. Guaíba: Agropecuária. 2000. 385 p.

FORNASIRI FILHO, Domingos. **Manual da cultura do arroz**/ Domingos Fornasieri Filho e Jós Luiz Fancelli. Jaboticabal, FUNESP. 1993. 221 p.

MALAVOLTA, E. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**/ Eurípedes Malavolta, Godofredo Cezar Vitti, Sebastião Albrt de Oliveira. 2. d. rev. atual. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319 p.: il.

PAULA JUNIOR, T. J.; VENZON, M. (Coord.) **101 Culturas: Manual de Tecnologias Agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800 p.

RAMOS, M. G. (Coord.) **Manual de Produção de arroz irrigado**. Florianópolis, EMPASC/ACARESC, 1981. 225 P.

VIEIRA, C.; PAULA Jr.; BORÉM, A.(Ed.) Feijão: Aspectos Gerais e cultura no Estado de Minas. Viçosa, MG: UFV, 1998. 600 p.

VIEIRA, C. Cultura do feijão. 2 ed. Viçosa, UFV, Imp. Univ. 1983.146 p.: il.

## AMENDOIM

COMISSÃO TÉCNICA DE OLEAGINOSAS. AMENDOIM – PRODUÇÃO EM SÃO PAULO E IMPLICAÇÕES NO MERCOSUL, COMISSÃO TÉCNICA DE OLEAGINOSAS DA SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. CAMPINAS, COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL, 1997. 10P. (DOCUMENTO TÉCNICO, 105).

DHINGRA, O.D. & NETTO, R.A.C. MICOTOXINAS EM GRÃOS. RAPP, VOL. 6, P. 49-101, 1998.

LASCA, D.H.C. AMENDOIM (ARACHIS HYPOGAEA L.). IN: MANUAL TÉCNICO DAS CULTURAS. 2 ED. REV. ATUAL. 2 IMP. CAMPINAS. TOMO I, P. 73-101, 1999.

SAN MARIIN, P. AMENDOIM: UMA PLANTA DA HISTÓRIA NO FUTURO BRASILEIRO.

SANTOS, R.C.; RÊGO, G.M.; SILVA, A.P.G.; FERREIRA FILHO, J.R.; VASCONCELOS, J.O.L.; COUTINHO, J.L.B. & CAMPÊLO, M.T.B. AVALIAÇÃO DE LINHAGENS DE AMENDOIM CONDUZIDAS NO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO. CAMPINA GRANDE: EMBRAPA – CNPA. 1997. 10P. (PESQUISA EM ANDAMENTO, 65).

TASSO JUNIOR, L.C.; MARQUES, M.O. & NOGUEIRA, G.A. A CULTURA DO AMENDOIM. JABOTICABAL: 2004. 218P.

## **BOVINOCULTURA DE CORTE E LEITE**

### **BÁSICA**

BOVINOCULTURA LEITEIRA. Fundamentos da exploração racional. FEALQ. 1993.

NEIVA,R.S. **Produção de Bovinos Leiteiros:** Planejamento, Criação e Manejo. Lavras: UFLA 1998.

EMBRAPA. **Gado de leite:** 500 perguntas e 500 respostas. EMBRAPA/CNPGL, 1996. Bovinocultura de corte. **Fundamentos da Exploração Racional.** FEALQ.1993.

Curso de Especialização em Produção de Bovinos de Corte. ABEAS-ESALQ, Brasília, 1988/89.

## OLERICULTURA

### **BÁSICA**

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura:** agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa: UFV. 2008.

SOUZA, J.L.E RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica,** 3 ed. Editora: Aprenda Fácil, 2006.

### **COMPLEMENTAR**

FILGUEIRA, F. A. R. **Manual de Olericultura:** Cultura e Comercialização de hortaliças. CERES. São Paulo. 1982.

CASTELLANE, P. D. & CORTEZ, G. E. P. **A Cultura da Melancia.** FUNEP. Jaboticabal. 1995.

INFORMES AGROPECUÁRIO – VÁRIOS NÚMEROS

TRABALHOS CIENTÍFICOS E TEXTOS – INTERNET, PERIÓDICOS CAPES E REVISTAS (HORTICULTURA BRASILEIRA)

## ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO AGROPECUÁRIO

### **BÁSICA**

AIDAR, A. C. Kfourri (Org.). **Administração Rural.** FGV, São Paulo, 1995

ANTUNES, L. M.. **Manual de administração rural:** custos de produção. Guaíba: Agropecuária, 1996. 212 p.

BORDENAVE, J. E. D.. **O que é Comunicação Rural?**. São Paulo: Brasiliense,, 1988, 103p.

SILVA, J. G. da. **O novo rural brasileiro.** Campinas: Unicamp. 1999.

### **COMPLEMENTAR**

BIATO, Francisco de Almeida et all. **Instituto de Planejamento, Setor de Indústria. A Transferência de Tecnologia no Brasil.** IPEA/IPLAN. Estudos para o Planejamento, 234p. 1973

COUTINHO, Paulo C. (Coord). **O Impacto de Políticas de Suporte á Agricultura Sobre a Economia Brasileira:** Uma Proposta de Quantificação. Brasília: IPEA, 1994.

DUBEUX TORRES, Vera. **Sistemas Agrários do Setor Sucroalcooleiro e as Consequências Sobre as Culturas Agroalimentares.** SORBONNE – IEDES, 1996.

F.G.V., Centro de Estudos Agrícolas. Estado do Espírito Santo: Características Econômicas das Explorações Agrícolas. Rio de Janeiro, 1969, 104p (Caderno Explorações Agrícolas, 1ª parte).

**IPARDES. Política de Reconversão: Critérios e Parâmetros para Formulação de um Projeto de Reconversão.** Brasília: IPEA, 1994.

**SACHS, I. Desenvolvimento Social e Geração de Empregos Redefinindo a Modernização Rural** (conferência), SUDENE, 1995, 23 p.

**UFRGS/EMBRAPA/EMATER-RS, A Agricultura Sustentável e a Extensão Rural:** como ampliar a adesão dos agricultores? Seminário Internacional de Tecnologia E Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, 1995, 13p.

MEDEIROS, J.A.; MEDEIROS, L. MARTINS, T.; PERILO, S. **Pólos, Parques e incubadoras:** A busca da modernidade e competitividade. Brasília: SCT/PR, CNPq, IBICT, SENAI. 1992. 310 p.

SACHS, Ignacy (2001a). Brasil Rural: da redescoberta à invenção. Estudos Avançados, v.15, nº43. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados. p. 75-82.

SACHS, Ignacy (2001b). Um Projeto para o Brasil, a construção do mercado nacional como motor de desenvolvimento. In Bresser Pereira, L.C. ; Rego, J. M. (orgs) . A grande esperança em Celso Furtado – Ensaio em Homenagem aos seus 80 anos. São Paulo: Editora 34.

SACHS, Ignacy (2002). Desenvolvimento Humano, Trabalho Decente e o Futuro dos Empreendedores de Pequeno Porte no Brasil. Brasília, Edição Sebrae 2002. 200p.

SACHS, Ignacy (2004). Desenvolvimento incluyente, sustentável, sustentado - empregos e auto-empregos ligados à valorização das biomassas. Rio de Janeiro: Garamond. 151 p.

VEIGA, José Eli (2001). O Brasil Rural precisa de uma Estratégia de Desenvolvimento Rural Sustentável. Ministério do Desenvolvimento Agrário/Nead.

## **CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA**

### **BÁSICA**

EMBRAPA. **Caprinos:** princípios básicos para sua exploração, Brasília, EMBRAPA, 1976.

PINHEIRO Jr., G. C. **Ovinos no Brasil.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1973.

RIBEIRO, S.D.A.. **Caprinocultura:** criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel S.A.. 1998, 318p

SANTOS, V. T. **Ovinocultura:** princípios básicos para sua instalação e exploração. São Paulo: Nobel, 1982.

### **COMPLEMENTAR**

BARROS, N. N.; SIMPLÍCIO, A. A.; FERNANDES, F. D. **Terminação de borregos em confinamento no Nordeste do Brasil.** Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1997. 24 p. (EMBRAPA-CNPC. Circular Técnica, 12).

BARROS, N. N.; VASCONCELOS, V. R.; LÔBO, R. N. B. **Características de crescimento de cordeiros F1 para abate, no Semi-Árido do Nordeste do Brasil.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 39, n. 8, p. 809-814, ago. 2004.

NUTRIENTS requeriments of goats: Angora, dairy, and meat goats in temperate and tropical countries. 1. th ed reimp. Washington: National Research Council: National Academy Press, 1992. 91 p. (Nutrient Requirements of Domestic Animals, 15).

NUTRIENTS requeriments of sheep. 6. th ed. Washington: National Research Council: National Academy Press, 1985. 99 p. (Nutrient Requirements of Domestic Animals).

SANTANA, A. F. de; FARIAS, S. M. **Manejo e instalações.**

SANTANA, A.F. de. **Recomendações técnicas para a produção de caprinos e ovinos no Estado da Bahia.** Mimeografado. Salvador, 1997, 39p.

SANTANA, A. F. de. **Fundamentos de manejo para caprinos e ovinos.** Mimeografado. Salvador, 1984, 16p.

## **FLORICULTURA, PLANTAS ORNAMENTAIS E PAISAGISMO**

### **BÁSICA**

BLOSSFELD, H. **Jardinagem.** São Paulo. Ed. Melhoramentos. 1965..

CHACEL, F - **Paisagismo e Ecogênese.** Rio de Janeiro, Fraiha, 2004

COUTINHO, dos Santos. **Manual de Jardinagem e Paisagismo.** Brasil: MD Comunicações e Editora de Arte. 1995.

LAMAS, A M. **Floricultura Tropical: técnicas de cultivo.** Recife. SEBRAE/PE. (Empreendedor 5 ). 2002

LAMAS, A M. **Plantas ornamentais e exóticas e floricultura tropical.** In: Semana internacional de Fruticultura e Agroindústria, 7, Fortaleza, 2000.

LIMA, Ivan F. **Maceió, cidade restinga.** Maceió: EDUFAL, 1990.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras.** Nova Odessa, SP: Ed. Plantarum, 1992.

\_\_\_\_\_. **Arvores Brasileiras.** Vol. 2. Nova Odessa, SP: Ed. Plantarum, 1998  
LORENZI, Harri.; SOUZA, HERMES M. **Plantas Ornamentais do Brasil.** Nova Odessa, SP: Ed. Plantarum, 1995.

SOARES, M. P. **Verdes urbanos e rurais: orientações para arborização de cidades e sítios.** Porto Alegre: Cinco Continentes, 1998.

### **COMPLEMENTAR**

Periódicos: Revista Brasileira de Horticultura Ornamental; Agroanalysis

AFONSO, S.. **Paisagem e ambiente urbano sustentável: métodos e ferramentas.** 2002  
In: <http://www.soniaa.arq.prof.ufsc.br/~soniaa/sonia/ENEPEA/artigoenepea2002.pdf>.  
(acesso em 15.11.2007)

ARAÚJO, L. M. de (org.). **Geografia: espaço, tempo e planejamento.** Maceió: EDUFAL, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ARQUITETOS PAISAGISTAS, ABAP. **Curso de Vegetação Aplicada ao Paisagismo,** São Paulo, Apostila, 1980.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ARQUITETOS PAISAGISTAS, ABAP. Documento nº 1, s.d., n.p.

BELLÉ, R. A. **Apostila Didática de Floricultura**. Santa Maria, 1998. 142 p

CLARO, D. P.; OLIVEIRA, P. B. de. **Análise do complexo agroindustrial das flores no Brasil**. 1998. 103 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1998.

GOMES, M.A.S.; SOARES, B.R. **A Vegetação nos Centros Urbanos: considerações sobre os espaços verdes em cidades médias brasileiras**. Rio Claro: Estudos Geográficos 1 (1), 19 -29, 2003. Disponível em <http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/estgeo/article/viewPDFInterstitial/270/2259>

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA. Programa Florabrazilis. Release Florabrazilis 2003/2004. Disponível em: <<http://www.ibraflor.com.br/>>. Acesso em: 25 ago. 2004.

JÚNIOR, Felix L. **Maceió de Outrora**. 1ª ed. Maceió: EDUFAL, 2001.

JUNQUEIRA, A. H.; PEETZ, M.S. **Análise conjuntural das exportações de flores e plantas ornamentais do Brasil**. IBRAFLOR. Disponível em: [www.ibraflor.com.br/ibraflor/index.php?id=1](http://www.ibraflor.com.br/ibraflor/index.php?id=1)

KÄMPF, A. N. **Produção comercial de plantas ornamentais**. Guaíba, RS. Agropecuária, 2000. 254 p.

LEAL, C. T. **A Valoração Paisagística Aplicada ao Planejamento Ambiental Urbano: estudo de caso do Município de Matinhos – PR**. UFPR, Tese de Mestrado. Curitiba. 2002.

LIMA, Ivan F. **Geografia de Alagoas**. 2ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 1965.

LINDOSO, Dirceu. **Interpretação da província: estudo da cultura alagoana**. 2ª ed. Maceió: EDUFAL, 2005

LOECHELT, Soraia; SANTIAGO, Aline; AFONSO, Sonia. **O meio ambiente e a qualidade de vida nas cidades: paisagem natural x paisagem construída**. 2003. Disponível em <http://www.soniaa.arq.prof.ufsc.br/~soniaa>

MACEDO, S. S. **Quadro do Paisagismo no Brasil**. São Paulo; FAUUSP, 1999.

MOTTA, F.L. **Roberto Burle Marx e a Nova Visão da Paisagem**. Ed. Nobel, 1983.

PINTO, M.A.; **Floricultura**. Cooperativa agroindustrial “GLADIUS”. Nicarágua. 1998. Capítulo XVIII. Disponível em: [www.cablenet.com.ni/~f1f2/flor14.html](http://www.cablenet.com.ni/~f1f2/flor14.html).

RAMPAZZO, S. E.; PIRES, J.S.R.; SANTOS, J. E.; HENKE-OLIVEIRA, C. **Proposta de zoneamento ambiental: subsídio ao reordenamento da paisagem de Erechim (RS)**. VI Congresso de Ecologia do Brasil, Fortaleza, 2003.

**Recuperação de Áreas Degradadas e Legislação Ambiental Brasileira**- Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/>. Acesso em 15.11.2007

SEGAWA, Hugo. **Ao Amor do Público: Jardins no Brasil**. São Paulo, Studio Nobel: FAESP, 1986.

ZACARIAS, P. R. V. **Verticalização e Legislação Urbanística: Estudo de Caso para o Bairro da Ponta Verde, Maceió-Alagoas-Brasil**. Tese de Mestrado – Ufal. 2007.

## **PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES**

### **BÁSICA**

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 3 ed. Campinas; Fundação Cargill, 2000. 424p.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação do básico ao aplicado**. Ed. Artmed. Porto Alegre, 2004. 323p.

BRYANT, J.A. **Fisiologia de Sementes**. EPU.v.31, 86p.

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

### **COMPLEMENTAR**

AGUIAR, I. B.; PIÑA – RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. (coord.). **Sementes florestais tropicais**. ABRATES: Brasília, 1993. 350p.

BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Departamento Nacional de Produção Vegetal, Regras para Análise de Sementes. Brasília, 1992. 365p.

CARNEIRO, J. G. DE A. **Produção e controle e qualidade de mudas florestais**. Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451p.

CARDOSO, V.J.M. **Germinação**. In: KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. São Paulo. GUANABARA KOOGAN, 2004, 386-408.

IRINEU, L. **Armazenagem de grãos**. Campinas, IBG, 1000p.2002.

KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B.. **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina, ABRATES. 1999.218p.

MACHADO, J. C.,. **Patologia de sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília. MEC/ESAL/FAEP. 1988, 106p.

MARCOS FILHO, J.; CICERO, S. M.; SILVA, W.R., **Avaliação da qualidade das sementes**. Piracicaba, FEALQ. 1987. 230 p.

VIEIRA, R. D. & CARVALHO, N. M.. **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal, FUNEP. 1994. 164 p.

NASCIMENTO, W.,M. **Tecnologia de sementes de hortaliças**. Brasília, EMBRAPA-HORTALIÇAS, 2009. 432p.

Periódicos:

Revista Brasileira de Sementes

Revista Árvore

Seed Science and Technology

Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal

Outros periódicos relevantes.

## COOPERATIVISMO

### **BASICA**

IRION, J. E. de O. **Cooperativismo e economia social**. São Paulo: STS, 1997.

RIOS, G. Sá L. **Que é cooperativismo**. São Paulo: Brasiliense, 1987. 69p. (Coleção Primeiros Passos, 189).

RICCIARDI, L.; LEMOS, R. J. de. **Cooperativa, a empresa do século XXI: como os países em desenvolvimento podem chegar a desenvolvidos**. São Paulo: LTR, 2000.

### **COMPLEMENTAR**

PINHO, Diva Benevides. **O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BENATO, J.V. A. **O ABC do Cooperativismo**. São Paulo: OCESP, 4ª Ed. 1997.

## ECONOMIA AGRÍCOLA

### **BÁSICA**

BARROS, G.S.A. de C. **Economia da Comercialização Agrícola**. Piracicaba, FEALQ, 1987

MARQUES, P.V. **Comercialização de Produtos Agrícolas**. São Paulo, EDUSP, 1993.

MENDES, J. T. G. **Economia Agrícola**, 2ed, Curitiba: Editora ZNT,1998,458p.

VEIGA, José Eli da. **O Desenvolvimento Agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: USP/ HUCITEC, 1991.

### **COMPLEMETAR**

BARROS, G.S.A. de C. et al. **Fundamentos de Economia Agrícola** Piracicaba, FEALQ, 1988.

BATALHA, M. O.(org.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 199

SILVA, José Graziano. **A Formação dos Preços dos Produtos Agrícolas: Notas para Discussão de uma Abordagem Alternativa**. IE/UNICAMP, Campinas, SãoPaulo,1994

COUTINHO, Paulo C. (Coord.). **O impacto de políticas de suporte á agricultura sobre a economia brasileira: Uma Proposta de Quantificação**. Brasília:IPEA, 1994.

IPEA/IPLAN. **Estudos para o Planejamento**, 234p. 1973

MARQUES, P. V.; AGUIAR, D. R. D. de. **Comercialização de Produtos Agrícolas**, São Paulo, Edusp, 1993, 295p.

ZYLBERSZTAJN, do.D.; NEVES, M. F. (org.). **Economia e gestão de negócios agroalimentares**, São Paulo: Pioneira, 2000, 428p.

## EXTENSÃO RURAL

### **BÁSICA**

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

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.

RUAS, E. D. et al. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável** – MEXPAR. Belo Horizonte: ASBRAER, 2006. 134p. (Coleção Semear 4)

### **COMPLEMENTAR**

BARROS, Edgard de Vasconcelos. **Princípios de ciências sociais para a extensão rural**. Viçosa: UFV, 1994. 715p.

## TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

### **BÁSICA**

CAMARGO, R. et ali. **Tecnologia dos produtos agropecuários: Alimentos** . São Paulo, Nobel 1984. 298 p.

CASTRO, F. A. F., AZEREDO, R. M. C., SILVEIRA, I. L. **Estudo experimental dos alimentos**: uma abordagem prática., Viçosa: UFV, n. 28, 1998. (Caderno Didático)

FINGER, F. L., VIEIRA, G. **Controle da perda pós-colheita de água em produtos hortícolas.**, Viçosa: UFV, n. 49, 1997. (Caderno Didático)

GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. 7ª ed. São Paulo: Nobel, 1984.

SILVA, J. A. **Tópicos da Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela. 2000. 227p.

### **COMPLEMENTAR**

ASAE. **CIGR Handbook of Agricultural Engineering**. St. Joseph: ASAE, v. 4, 1999.

AWAD, M. **Fisiologia Pós-colheita de Frutos**. São Paulo: Nobel, 1983. 114 p.

BEHMER, M. L. A. **Como aproveitar bem o leite no sítio ou chácara**. São Paulo: Nobel. 1910.

BORGES, J. M. **Práticas de Tecnologia de alimentos**, 3ª ed. Viçosa. Imprensa Universitária, 1976, 156 p 9 (APOSTILA).

FERREIRA, C. L. L. F. **Produtos Lácteos Fermentados**: aspetos bioquímicos e tecnológicos. Caderno Didático, Viçosa: UFV, n. 43, 2001.

SILVA, C. A. B., FERNANDES, A. R. [editores] **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais**: Produtos de Origem Vegetal. Viçosa:UFV, v. 2. 2003.

SILVA, J. S. [ed] **Pré-processamento de produtos Agrícolas**. Juiz de Fora: Instituto Maria. 1995. 509 p.

## SILVICULTURA

## **BÁSICA**

COSTA, M.A.S. da. **Silvicultura Geral** Vol I. Lisboa, Porto: Litexa Editora Lda., 1993. 262 p.

MARCHIORI, J.N.C. **Elementos de Dendrologia**. Santa Maria: Ed. UFSM, 1995.163 p.

## **COMPLEMENTAR**

CARNEIRO, J.G. de A. **Produção e Controle de Qualidade de Mudas Florestais**. Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451 p.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies Florestais Brasileiras**: Recomendações Silviculturais, Potencialidades e Usos da Madeira. Colombo: EMBRAPA/CNPF; Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994. 640 p.

ESPANHA, J.R. **Cubagem de Árvores, Lenhas e Madeiras**. 5ª ed. Porto: Clássica Editora, 1977. 99 p.

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos Trópicos**: Ecossistemas Florestais e Respectiveas Espécies Arbóreas - Possibilidades e Métodos de Aproveitamento Sustentado. Rossdorf: GTZ-Verl.-Ges., 1990.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1992. 352 p.

MARTINS, V.S. **Recuperação de matas ciliares**. Viçosa, Ed. Aprenda fácil, 2001.131p.

MONTAGNINI, F. **Sistemas Agroforestales**: Principios y Aplicaciones en los Trópicos. 2ª ed. rev. y aum. San José, C.R.: Organización para Estudios Tropicales. 1992. 622 p.

RIZZINI, C.T. **Árvores e Madeiras Úteis do Brasil**: Manual de Dendrologia Brasileira. 2ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1978. 296 p.

SCOLFORO, J.R. e FIGUEIREDO FILHO, A. **Mensuração Florestal** - Módulo 1: Medição de Árvores e Povoamentos Florestais. Lavras: ESAL/FAEPE, 199(?). 146 p.

VIDAL, W.N. e VIDAL, M.R.R. **Botânica**: Organografia. 3ª ed. Viçosa, MG: UFV, Impr. Univ., 1995. 114 p.

## **AGRICULTURA 3**

### **BÁSICA**

ALVES, A.A.C. & SILVA, A.F. Cultivo da mandioca para a região semi-árida. Sistemas de Produção. 12ISSN 1678-8796. Versão Eletrônica. 2003. Disponível em: [www.embrapa.gov.br/sistemasdeprodução](http://www.embrapa.gov.br/sistemasdeprodução).

AZEVEDO, D.M.P. DE; LIMA, E.F. (ED.). **O agronegócio da mamona no brasil**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2001. 350p.

AZEVEDO, D.M.P.; LIMA, E.F.; BATISTA, F.A.S.; BELTRÃO, N.E.M.; SOARES, J.J.; VIEIRA, R.M. & MOREIRA, J.A.N. **Recomendações técnicas para o cultivo da**

**mamoneira (*Ricinus communis* L.) no nordeste do Brasil.** Campina Grande: EMBRAPA/CNPA, 1997. 52p. (Circular Técnica, 25).

BARRERA, P. **Batata-Doce: uma das doze mais importantes culturas do mundo.** COLEÇÃO BRASIL AGRÍCOLA. 1986. 91p.

BELTRÃO, N.E.M. **O agronegócio do algodão no Brasil.** 2v.. Embrapa Algodão. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 1023p.

BELTRÃO, N.E.M. **O agronegócio do algodão no Brasil.** Vol. 1. Embrapa Algodão. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 491p.

CARMO, C.A.S. **Inhame e taro: sistemas de produção familiar.** Vitória, ES: INCAPER, 2002. 289p.

CARVALHO, B.C.L. **MANUAL DO CULTIVO DA MAMONA.** SALVADOR: EBDA, 2005. 65p.

CEREDA, M.P. (COORD.) **Cultura de Tuberosas Amiláceas Latino Americanas.** São Paulo: Fundação Cargill, 2002. 537P. (Série Culturas de Tuberosas Amiláceas Latino Americanas. V. 2).

CIA, E.; FREIRE, E.C.; SANTOS, W.J. **Cultura do algodoeiro.** Piracicaba: POTAFOS, 1999. 286P.

LORENZI, J.O.; DIAS, C.A.C. **Cultura Da Mandioca.** Campinas: CATI. 1993. 41p. (Boletim Técnico, 211).

MATTOS, P.L.P.; GOMES, J.C. (COORD.). **O Cultivo da Mandioca.** Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000. 122p. (Circular Técnica, 37).

PEIXOTO NETO, P. A.; LOPES FILHO, J.; CAETANO, L.C.; ALENCAR, L.M.C.; LEMOS, E.E.P. **Inhame: o nordeste fértil.** Maceió: EDUFAL, 2000. 88p.

SANTOS, E.S. **Inhame (*Dioscorea* spp.): aspectos básicos da cultura.** João Pessoa: EMEPA-PB/ SEBRAE, 1996. 158p.

SILVA, J.B.C.; LOPES, C.A.; MAGALHÃES, J.S. **Cultura da batata-doce.** Sistemas De Produção. 6 ISSN 1678. Versão Eletrônica. 2004. Disponível em: [www.embrapa.gov.br/sistemasdeprodução](http://www.embrapa.gov.br/sistemasdeprodução).

SOARES, K.T.; MELO, A.S.; MATIAS, E.C. **Cultura da batata-doce (*Ipomea batatas* (L.) LAM.).** Disponível em: [www.emepa.org.br/bata\\_doce](http://www.emepa.org.br/bata_doce).

### **COMPLEMENTAR**

BARROSSO, P.A.V.; FREIRE, E.C.; AMARAL, J.A.B.; SILVA, M.T. **Zonas de exclusão de algodoeiros transgênicos para preservação de espécies de *Gossypium* nativas ou naturalizadas.** Campina Grande: Embrapa – CNPA. 2005. 7p. (Comunicado Técnico, 242).

BELTRÃO, N.E.M.; CARDOSO, G.D. & SEVERINO, L.S. **Sistemas de produção para a cultura da mamona na agricultura familiar no semi-árido nordestino.** Campina Grande: EMBRAPA ALGODÃO, 2003.

BELTRÃO, N.E.M.; CARTAXO, W.V.; PEREIRA, S.R.P.; SOARES, J.J.; SILVA, O.R.R. O cultivo sustentável da mamona no semi-árido brasileiro. campina grande: EMBRAPA ALGODÃO/CNPA. 2006. 22p. (Circular Técnica, 84).

EMBRAPA ALGODÃO. **Informações gerais sobre a mamoneira**. 1998-2001. Disponível em: [www.cnpa.gov.br](http://www.cnpa.gov.br). acesso em 20/06/2004.

FORNAZIER JUNIOR, A. **Mamona**: uma rica fonte de óleo e de divisas. São Paulo: ÍCONE, 1986. 71p.

HEMERLY, F.X. **Mamona**: comportamento e tendências no Brasil. Brasília: EMBRAPA/DID, 1981. 69 p. (EMBRAPA – DTC. Documentos, 2)

INFORME AGROPECUÁRIO. **Produção de oleaginosas para biodiesel**. Belo Horizonte, v. 26, n. 229, 2005. 86p.

KNATOUNIAN, C.A. **Produção de alimentos para consumo doméstico no Paraná**: caracterização e culturas alternativas. Londrina. IAPAR, 1994. 193p.

MARUR, C.; RUANO, O. Escala do algodão – um método para determinação de estádios de desenvolvimento do algodoeiro herbáceo. **INFORMAÇÕES AGRONÔMICAS**, 105. Março, p. 3-4, 2004.

MATTOS, P.L.P. **Cultivo da mandioca em associação com outras culturas**. Cruz Das Almas: EMBRAPA/CNPMF. 1999. 17p. (Circular Técnica, 36).

MATTOS, P.L.P. **Plantio de mandioca**. Cruz Das Almas: EMBRAPA/CNPMF. 1993. 2p. (Mandioca em Foco, 99).

MATTOS, P.L.P; ALMEIDA, P.A. **A Colheita da Mandioca**. Cruz das Almas: EMBRAPA/ CNPMF. 1993. 2p. (Mandioca em Foco, 84).

MIRANDA, J.E.C.; FRANÇA, F.H.; CARRIJO, O.A.; SOUZA, A.F.; LPES, C.A.; SILVA, J.B. **A cultura da batata-doce**. BRASÍLIA:EMBRAPA/CNPH-SPI, 1995. 94p. (COLEÇÃO PLANTAR, 30).

OLIVEIRA, R.N. **Cultivo e processamento de mamona**. Viçosa: CPT, 2004. 154P.

OOSTERHUIS, D. Physiology and nutrition of igh yielding cotton in the USA. **INFORMAÇÕES AGRONÔMICAS**, 95. Setembro, p. 18-24, 2001.

OTSUBO, A.A.; LORENZI, J.O. (Eds). **Cultivo da mandioca na região centro-sul do Brasil**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2004. 116p. (Sistemas De Produção/Embrapa Agropecuária Oeste, 6).

PEIXOTO, C.P. **Mandioca**. IN: CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo. NOBEL, p. 109-126, 1999.

ROSOLEM, C.A. Ecofisiologia e manejo da cultura do algodoeiro. **INFORMAÇÕES AGRONÔMICAS**, 95. Setembro, p. 1-9, 2001.

ROSOLEM, C.A. Problemas em nutrição mineral, alagem e adubação do algodoeiro. **INFORMAÇÕES AGRONÔMICAS**, 95. Setembro, p. 10-17, 2001.

SEVERINO, L.S.; LIMA, C.L.D.; BELTRÃO, N.E.M.; CARDOSO, G.D.; FARIAS, V.A. **Comportamento da mamoneira sob encharcamento do solo**. Campina Grande: EMBRAPA/CNPA. 2005. 14p. (Boletim De Pesquisa E Desenvolvimento, 57

SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE AS CULTURAS DO INHAME E DO TARO, 2, 2002. João Pessoa, PB. ANAIS... João Pessoa, PB: EMEPA, 2002. v. 1, 312p.

SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE AS CULTURAS DO INHAME E DO TARO, 2, 2002. João Pessoa, PB. ANAIS... João Pessoa, PB: EMEPA, 2002. v. 2, 224p.

SIMPÓSIO SOBRE A CULTURA DE ALGODÃO. **INFORMAÇÕES AGRONÔMICAS**, 81. Piracicaba: POTAFOS, 1998. 16p.

## ELETIVAS

### ANONICULTURA

#### **BÁSICA**

MANICA, I. et al. **Frutas anonáceas**: Ata ou pinha, atemóia, cherimóia e graviola. Tecnologia de produção, pós-colheita e mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. 596p.

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

#### **COMPLEMENTAR**

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**: fisiologia e manuseio. Lavras: FAEPE, 1990. 293 p.

CORDEIRO, Z. P. de; et al. **Recomendações técnicas para a cultura da pinha**. MACEIÓ: SEAGRI-AL, 2005, 56p (SEAGRI-AL. Boletim Técnico nº1)

EMBRAPA. **Graviola**. Brasília: Embrapa-SIP. 1996. (Coleção Frupex, v. 1 e 2)

SÃO JOSÉ, A. R.; SOUZA, I. V. B.; MORAIS, O. M, REBOUÇAS, T.N.H. **Anonáceas**: Produção e mercado (Pinha, Graviola Atemoia e Cherimóia). Vitória da Conquista: DZF/UESB, 1997. 312p.

### CONSERVAÇÃO DE PLANTAS FORRAGEIRAS

#### **BÁSICA**

ALCÂNTARA, P.B.; BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras**: Gramíneas e Leguminosas. São Paulo: Nobel, 1988, 162p.

ROCHA, G.L. da. **Ecosistema de Pastagens**. Sociedade Brasileira de Zootecnia. Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz – FEALQ, 1991.

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

## **COMPLEMENTAR**

FEALQ. Anais do Simpósio sobre Manejo da Pastagem. Piracicaba;

SOCIEDADE NORDESTINA DE PRODUÇÃO ANIMAL /Nordeste do Brasil - Anais do Simpósio Nordeste de Alimentação de Ruminantes..

CORREIA, A.A.D. **Bioquímica nos Solos**; nas Pastagens e Forragens. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian . 1986, 789p.

ESPÍNDOLA FILHO, A. M. **Estudo sobre a época de fenação e técnica de secagem do Capim pangola** (*Digitaria decumbens* Stent) no agreste de Pernambuco. Recife: UFRPE, 1985, 57p. (Dissertação – Mestrado em Nutrição Animal).

## **CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS VEGETAIS**

### **BÁSICA**

AWAD, M. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Nobel, 1993,114p.

CHITARRA, M. I. & CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: FAEPE, 1990, 293p.

BLEINROTH, E. W. coord. **Tecnologia pós-colheita de frutas tropicais**. Campinas: Imprensa Oficial do Estado, 1988, 200p.

CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**.1 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 200p.

## **CONTROLE ALTERNATIVO DE DOENÇAS DE PLANTAS**

### **BÁSICA**

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (eds.) **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

BETTIOL, W. (COORD.) **Controle biológico de doenças de plantas**. Jaguariúna: EMBRAPA/CNPMA, 1991. 388p.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Controle Biológico**. Jaguariúna: EMBRAPA/CNPMA., 1998. 262p.

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T.J. de; PALLINI, A. **Controle alternativo de pragas e doenças**. Viçosa: EPAMIG/CTZM: UFV, 2005. 362p.

### **COMPLEMENTAR**

BAKER, K.F.; COOK, R. J. **Biological control of Plant Pathogens** São Francisco: F&C, 1973. 433 p.

COOK, R. J.; BAKER, K. F. **The Nature and practice of biological control of plant pathogens**. St. Paul: The American Phytopathological Soc., 1989. 539p.

MUKERJI, R. G.; GARG, K. L. **Biocontrol of Plant Disease**. Flórida: CKC Press, 1986. 2 v. 211p.

WINDELS, C. C.; LINDOW, S. C. **Biological Control on the Phylloplane**. St. Paul: APS Press, 1991. 169p.

## CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS

### **BÁSICA**

GALLO, D. (Ed.). **Entomologia agrícola**. 3. ed. São Paulo: FEALQ, 2002. 920p.

LEITE, L.G.; BATISTA FILHO, A.; ALMEIDA, J.E.M. de; ALVES, S.B. **Produção de fungos entomopatogênicos**. Ribeirão Preto: A.S.Pinto, 2003. 92p.

PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. **Controle biológico no Brasil parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. 609p.

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T.J. de; PALLINI, A. **Controle alternativo de pragas e doenças**. Viçosa: EPAMIG/CTZM: UFV, 2005. 362p.

### **COMPLEMENTAR**

BERTI-FILHO, E. **Controle Biológico dos Insetos**. ESALQ/USP, 1995. 72p. (Apostila).

DeBACH, P. (Ed.). **Biological Control of insect pests and Weeds**. Reinhold, New York, 1964. 844p.

DeBACH, P. **Biological control by natural enemies**. Cambridge University Press, New York, 1974. 323p.

BORROR, D.J.; DELONG, D.M. **Introdução ao estudo dos insetos**. Editora Edgard Blücher Ltda. 1ª reimpressão, 1988. 653p.

GALLO, D.; NAKANO, O. SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN, J.D. **Manual de Entomologia Agrícola**. 2 ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 1988. 649p.

HAWKINS, B.A. **Pattern and process in host-parasitoid interactions**. Cambridge University Press, Cambridge, 1994. 190p.

HOY, M.A.; HERZOG, D.C. (Eds.). **Biological control in Agricultural IPM Systems**. Academic Press, Inc., New York, 1985. 589p.

HUFFAKER, C.B. (Ed.) **Biological Control**. Plenum Press, New York, 1971. 511p.

PAPAVERO, N. (org.). **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**, 1994. 285p.

PINTO, A. de S.; NAVA, D.E.; ROSSI, M.M.; MALERBO-SOUZA, D.T. **Controle biológico de pragas da cana-de-aúcar**. Piracicaba:CP 2, 2006, 287p..

RIDGWAY, R.L.; VINSON, S.B. (Eds.) **Biological Control by Augmentation of Natural Enemies**. Plenum Press, New York, 1976. 480p.

VAN DEN BOSCH, R.; MESSENGER, P.S. & GUTIERREZ, A.P. **An introduction to Biological Control**. Plenum Press, New York, 1982. 247p.

WAAGE, J.; GREATHEAD, D. (Eds.) **Insect parasitoids**. Academic Press, London.

### CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS

#### **BÁSICA**

CORDEIRO, R.; NUNES, V. A.; ALMEIDA, A. R. **Plantas que Curam**. V. I. São Paulo: Editora Três, 1996, 260p.

FRANÇA, S. C. Abordagens biotecnológicas para a obtenção de substâncias ativas. 5ed. In: **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Org.: Simões, C.M.O. et al. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/Editora da UFSC, 2003, p.123-146.

GUERRA, M.P.; NODARI, R.O. Biodiversidade: Aspectos biológicos, geográficos, legais e éticos. 5ed. In: **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Org.: Simões, C.M.O. et al. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/Editora da UFSC, 2003, p.13-28.

#### **COMPLEMENTAR**

CÁCERES, A. **Plantas de uso medicinal em Guatemala**. 2ed. Guatemala: Editorial Universitária, 1999, 402p..

FORLENZA, O. V. *Ginkgo biloba* e memória: mito ou realidade?. **Revista de Psiquiatria Clínica**. São Paulo, v..30, n.6, p.218-220, 2003.

GOTTLIEB, O. R.; MORS, W.B. A floresta brasileira: fabulosa reserva fitoquímica. **O Correio da UNESCO**, Rio de Janeiro, ano 7, n. 9, p. 35-38, Set. 1979.

### ECOLOGIA DAS INTERAÇÕES ENTRE PLANTAS E INSETOS

#### **BÁSICA**

GALLO, D. (ed.). **Manual de entomologia agrícola**. Editora Agronômica Ceres, S. Paulo. 1988.

WRATTEN, S.D.; EDWARDS, P.E. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**: Coleção temas de biologia. E.P.U./EDUSP, Editora Universitária de São Paulo. 1981.

#### **COMPLEMENTAR**

DENT, D. **Insect pest management**. C.A.B. International.1991

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P.S. **The insects**: an outline of entomology. Chapman & Hall, London. 1994.

HARBORNE, J.B. **Introduction to ecological biochemistry**. Academic Press. London. 1988.

### ECOLOGIA DE MICRORGANISMOS

#### **BÁSICA**

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Controle biológico**. Jaguariúna: EMBRAPA meio Ambiente, 2000. 388p.

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Controle biológico**. Jaguariúna: EMBRAPA meio Ambiente, 1998. 486p.

## EMPREENDEDORISMO

### **BÁSICA**

DOLABELA, F., FILION, L.J. FORMICA, BROCKHAUS, **Empreendedorismo**, Ciência, Técnica e Arte. Brasília: CNI-IEL Nacional, 2000.

SACHS, I. **Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil**. Brasília: SEBRAE, 2002. 200p.

### **COMPLEMENTAR**

DOLABELA, F. **A vez do sonho**: com a palavra os empreendedores. São Paulo: Editora Cultura, 2000.

DOLABELA, F., FILION, L.J. **Boa Idéia! E agora?** Plano de Negócio, o caminho mais seguro para criar e gerenciar sua empresa, São Paulo: Editora Cultura, 2000.

GUSTAV, B. **O empreendedor do verde**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1992.

## ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL

### **BÁSICA**

**CONFEA** – Leis, Decretos e Resoluções – 6ª Edição, 1995.

**CREA-RS** – Destaques da Legislação Básica, 1988.

**FAO** – 1993 . Educación Agrícola Superior: La urgência de Cambio.

MARTINS, TELMO R. **Noções sobre Aplicação de Legislação Reguladora do Exercício Profissional do Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro Agrônomo**. CREA-RS. Porto Alegre, 1978.

MONTEIRO, EDSON – **Aspectos Éticos na Engenharia**. Rio de Janeiro, 1994.

PIAZZA, GILBERTO – **Fundamentos de Ética e Exercício Profissional em Engenharia, Arquitetura e Agronomia**, 1991.

SOARES, MOISÉS SOUZA. **Ética e Exercício Profissional**. Brasília. ABEAS. 1996.

## MANEJO DE CULTURAS IRRIGADAS

### **BÁSICA**

AYRES, R. S.; WESTCOT, D. W. trad. GHEYI, H. R., MEDEIROS, J. F., DAMASCENO, F. A.V., **A Qualidade da água na agricultura**. Estudos da FAO: Irrigação e Drenagem, 1991.

BERNARDO, S., **Manual de Irrigação**, 6ª ed., Viçosa: UFV, Imp. Univ., 1995.

CRUCIANI, D. E. **A Drenagem na Agricultura**, São Paulo: Nobel, 4ª ed.1986.

### **COMPLEMENTAR**

- COSTA, E.F., VIANA, P. A, **Quimigação**, Aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação, EMBRAPA – SPI, Brasília – DF, 1994.
- GOMES, H.P., **Engenharia de Irrigação: Hidráulica dos sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento**, 2ªed., UFPb, 1997.
- HILLEL, D. **Solo e Água: fenômenos e princípios físicos**. Porto Alegre: UFRGS, 1970, 231p.
- KLAR, A E, **Irrigação, frequência e quantidade de aplicação**, São Paulo: Nobel, 1991.
- OLITTA, A F. L. **Os métodos de irrigação**. São Paulo: Nobel, 1984.
- PIZARRO, E. **Drenaje Agrícola y Recuperation de Suelos Salinos**. Madrid: Ed. Agrícola Espanola S.A., 1978.
- PRONI, **Elaboração de Projetos de Irrigação**, Brasília: Fundação CTM, 1986.
- REICHARDT, K A **água na produção agrícola**, 1ed. São Paulo: McGraw- Hill. 1978,119p.
- SORGERBOE, G. V.; WALKER, W.R., **Teoria y pratica del riego por superficie**. International Irrigation Center, 1987.
- TAYLOR, S.A. **Physical Edapjology: The Physica of irrigated na Non irrigated Sails**, San Francisco, 1972.

## MANEJO DE SOLOS DE TABULEIROS

### **BÁSICA**

- CINTRA, L.F.D., ANJOS, J.L., IVO, W.M.P.M. **Workshop coesão em solos dos tabuleiros costeiros**. Aracaju: EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS, 2001. 339p.
- EMBRAPA. **Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 54p. (documentos, 3).
- EMBRAPA. **Manual de métodos de análise de solo**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1997. 212p. (documentos;1).
- EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: EMBRAPA/CNPS, 1999. 412p.
- KIEHL, E.J. **Manual de edafologia: relações solo-planta**. São Paulo: CERES, 1979. 264p.
- JACOMINE, P.K.T., CAVALCANTI, A.C., PESSOA, S.C.C., SILVEIRA, C.O. da. **Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do estado de Alagoas. Recife: EMBRAPA, Centro De Pesquisas Pedológicas, 1975. 532p. (Boletim Técnico, 35).**

### **COMPLEMENTAR**

- BAVER, L.D., GARDNER, W.H., GADNER, W.R. **Soil Physics**. 4.ed. New York: John Wiley & Sons, 1973. 498p.
- CARVALHO, A.P. de, LARACH, J.O.I., JACOMINE, P.K.T., CAMARGO, M.N. **Crítérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento: normas em uso pelo SNLCS**. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 67p. (Documentos, 11).

COELHO, F.E., SOUSA, V.F., AGUIAR NETTO, A.O., OLIVEIRA, A.S. **Manejo de irrigação em fruteiras tropicais**. Cruz das Almas: EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA, 2000. 48p. (circular técnica, 40).

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em minas gerais; 5a aproximação**. Viçosa: A.C. RIBEIRO, P.T.G. GUIMARÃES, V.H. ALVAREZ v. (editores), 1999. 359p.

COSTA, J.B. da. **Caracterização e constituição do solo**. 2.ed. Lisboa: Caluste, 1973. 527p.

CURI, N., LARACH, J.O.I., KÄMPF, N., MONIZ, A.C., FONTES, L.E.F. **Vocabulário da ciência do solo**. Campinas: SBCS, 1993. 90p.

HAAG, P.H. **Nutrição mineral e adubação de frutíferas tropicais no Brasil**. Campinas: FUNDAÇÃO CARGIL, 1986. 345p.

HILLEL, D. **Fundamentals of soil physics**. Orlando, Florida: Academic Press, 1980. 413p.

FERREIRA, J.M.S., WARWICK, D.R.N., SIQUEIRA, L.A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. 2.ed. Brasília: EMBRAPA-SPI; Aracaju: EMBRAPA-CPATC, 1997. 292p.

JACOMINE, P.K.T., MONTENEGRO, J.O., RIBEIRO, M.R., FORMIGA, R.A. **levantamento exploratório-reconhecimento de solos do estado de Sergipe**. Recife: Embrapa, Centro De Pesquisas Pedológicas, 1975b. 506p. (Boletim Técnico, 36).

LARACH, J.O.I., CAMARGO, M.N., JACOMINE, P.K.T., CARVALHO, A.P. de, SANTOS, H.G. dos. **Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. 2ed. Rev. At. Rio De Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 54p. (documentos, 3).

LEMONS, R.C., SANTOS, R.D. **Manual de descrição e coleta de solo**. 3.ed. Campinas: SBCS/CNPS, 1996. 84p.

LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. 2ed. Piracicaba: o autor, 1999. 497p.

MUNSELL. **Soil color charts**. Maryland: Munsell color, 1988. n.p.

ORLANDO FILHO, J. (Coord.). **Nutrição e adubação da cana-de-açúcar no Brasil**. Piracicaba: IAA/PLANALSUCAR, 1983, 369p.

RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Piracicaba: CERES, POTAFOS, 1991. 343p.

REICHARDT, K. **Processo de transferência no sistema solo-planta-atmosfera**. 4.ed. Campinas: Fundação Cargil, 1985. 466p.

REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: MANOLE, 1990. 188p.

RESENDE, M. **Caracterização dos solos tropicais brasileiros**. Brasília: ABEAS, 1988. 182p. (Curso De Agricultura Tropical, Os Solos Tropicais, módulo 2.1.).

RESENDE, M., CURI, N., REZENDE, S.B., CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Viçosa: NEPUT, 1995. 304p.

RESENDE, M., CURI, N., SANTANA, D.P. **Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações**. Brasília: Ministério da Educação/Lavras: ESAL/Piracicaba: POTAFOS, 1988. 81p.

## MELHORAMENTO DE HORTALICAS

### **BÁSICA**

BORÉM, A.; CAIXETA, E. T. (Eds.). **Marcadores Moleculares**. Viçosa, UFV, MG, 2006. 374p.

LIMA, M. da C. **Recursos genéticos de hortaliças: riqueza naturais**. São Luís, MA, IICA, 2005.190p.

### **COMPLEMENTAR**

Periódicos (artigos científicos publicados envolvendo as espécies em estudo):

HortScience; Journal of the American Society for Horticultural Science; Crop Science; Genetics; Crop Breeding and Applied Biotechnology; Horticultura Brasileira; Euphytica; Theoretical and Applied Genetics; Plant Breeding; Ciência e Agrotecnologia; Plant Disease, Phytopathology.

## NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS

### **BÁSICA**

FAQUIN, V. **Nutrição mineral de plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005. 182p.

FAQUIN, V. **Diagnose do estado nutricional de plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002. 77p.

CARVALHO, J.G.; LOPES, A.S.; BRASIL, E.; REIS JÚNIOR, R.A. **Diagnose da fertilidade do solo e avaliação do estado nutricional das plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 95p.

FERNANDES, M.S. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: Sociedade Brasileira De Ciência Do Solo, 2006. 432p.

### **COMPLEMENTAR**

BERGMANN, W. **Nutritional disorders of plant: development, visual and analytical diagnosis**. New York: Gustav Fisher Verlag, 1992. 792p.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. **Mineral nutrition of plants: principles and perspectives**. 2 Ed. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, Inc. Publishers, 2005. 400p.

FAGERIA, N.K.; BALLIGAR, V.C.; JONES, C.L. **Growth and mineral nutrition of field crops**. 2 Ed. New York: Marcel Dekker, Inc., 1997. 624p.

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Ceres, 1980. 251p.

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

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C. **Fertilidade do solo**. Viçosa, Sociedade Brasileira De Ciência Do Solo, 2007. 1017p.

TAIZ, L. **Fisiologia vegetal**. 3 ed., Porto Alegre: Artmed Editora, 2004. 719p.

## INGLÊS INSTRUMENTAL

### **BÁSICA**

Socorro Evaristo et al. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. Teresina: Halley S. A. Gráfica e Editora, 1996.

Nuttal, C. **Teaching reading skills in a foreign language**. London: Heinemann Educational Book, 1962

Textos extraídos de publicações, periódicos, tais como New Scientist, American Health, Newsweek.

## PISCICULTURA

### **BÁSICA**

FURTADO, J.F.R. **Piscicultura: uma alternativa rentável**. Ed. Liv. Agropecuária, 1995.180p.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. **Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo**. Liv Ed Agropecuária, 1998. 211p.

PAVANELLI,G.C.; EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M. **Doenças de peixes**. EDUEM, 1998. 264p.

PROENÇA, C.E.M.; BITTENCOURT, P.R.L. **Manual de piscicultura tropical**. ED MMA/IBAMA, 1994. 195p.

WOYNAROVICH, E.; HORVÁTH, L. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais**. FAO/CODEVASF/CNPQ, 1983. 220p.

### **COMPLEMENTAR**

ARANA, L.V. **Princípios químicos da qualidade da água em aquicultura**. ED.DA UFSC, 1997. 166p.

ARRIGNON, J. **Ecologia y piscicultura de aguas dulces**. ED. MUNDI-PRENSA,1984. 390p.

BACHASSON, B. **Mise en valeur des étangs**. TEC.DOC LAVOISIER, 1991.166p.

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. ED UFSM, 2002. 212p.

BARNABÉ, G. **Aquaculture V. 1 E 2** . Ed. Lavoisier. 1989. 1308p.

CASTAGNOLLI, N. **Piscicultura de água doce**. ED FUNEP, 1994. 189p.

HORVATH, L.; TAMÁS, G.; SEAGRAVE C. **Carp and pond fish culture**. ED. FISHING NEWBOOKS, 1992.158p.

MOREIRA, H.L.M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R.P.; ZIMMERMANN, S. **Fundamentos da moderna aquicultura**. ED. ULBRA, 2001. 200P.

NAKATANI, K. et al. **Ovos e larvas de peixes de água doce: desenvolvimento e manual de identificação**. EDUEM, 2001. 378p.

SHEPHERD, J.; BROMAGE, N. **Intensive fish farming**. ED BLACKWELL SCI PUB, 1992. 404p.

TAVARES, L.H.S. **Limnologia aplicada à aquicultura**. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 70p.

VAZZOLER, A.E.DE M. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática**. EDUEM, 1996. 169p.

## **PROJETOS AMBIENTAIS**

### **BÁSICA**

VIVAN, J.L. **Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Agropecuário.

### **COMPLEMENTAR**

MILLER Jr, G.T. **Living in the environment**. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company. 1994.

NEBEL, B.J. e R.T. Wright, **Environmental Science**. New Jersey: Prentice Hall. 1993.

Reij, C., I. SCOONES E C. TOULMIN, **Sustaining the soil: indigenous soil and water conservation in Africa**. London: Earthscan. 1996.

RUTTAN, V.W. (Ed.) **Agriculture, environment and health: sustainable development in the 21st century**. Minneapolis: University of Minneapolis Press. 1994.

TIVY, J. **Agricultural ecology**. Harlow: Longman Scientific and Technical. 1990.

## **PROJETOS DE HIDROLOGIA-HIDRÁULICA**

### **BÁSICA**

DAKER, A. **Hidráulica aplicada à agricultura**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos S.A. 295p. (A Água na Agricultura, 1).

\_\_\_\_\_. **Captação, elevação e melhoramento da água**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos S.A. 371p. (A Água na Agricultura, 2).

LENCASTRE, A. **Hidráulica geral**. Lisboa: HIDROPROJECTO. 654p, 1982.

NETTO, A. A.; ALVAREZ, G. A.. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. Volumes I e II.

## **PROJETOS PAISAGÍSTICOS**

### **BÁSICA**

DOURADO, Guilherme Mazza (org.). **Visões de Paisagem: um panorama do Paisagismo Contemporâneo no Brasil**. São Paulo, ABAP, 1997

MACEDO, Silvio Soares, GARRIDO, Gustavo R. M., FONT, Mauro., QUAPÁ, Projeto. **História do Paisagismo no Brasil**. São Paulo, 2002.

MACEDO, Silvio Soares, GARRIDO, Gustavo R.M., COSSIA, Denis. QUAPÁ, Projeto. **Paisagismo Contemporâneo**. São Paulo, 2005

## **COMPLEMENTAR**

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 1998. 2 v.

LORENZI, Harri, SOUZA, Hermes. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. Nova Odessa: Plantarum, 1995.

LORENZI, Harri (et. al.) **Palmeiras no Brasil: exóticas e nativas**. Nova Odessa: Plantarum, 1996.

SEGAWA, Hugo. **Ao Amor do Público: Jardins no Brasil**. São Paulo, Cia. Das Letras, 1997.

## **SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS**

### **BÁSICA**

AGUIAR, I.B.; PINA-RODRIGUES, F.C.M; FIGLIOLIA; M.B. (coord.). **Sementes florestais tropicais**. ABRATES: Brasília, 1993. 350p.

CARNEIRO, J.G. de A. **Produção e Controle de Qualidade de Mudanças Florestais**. Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451 p.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies Florestais Brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e usos da madeira**. Colombo: EMBRAPA/CNPQ; Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994. 640 p.

### **COMPLEMENTARES**

COSTA, M.A.S. da. **Silvicultura Geral Vol I**. Lisboa, Porto: Litexa Editora Lda., 1993. 262 p.

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos Trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas - possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado**. Rossdorf: GTZ-Verl.-Ges., 1990.

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

MARCHIORI, J.N.C. **Elementos de Dendrologia**. Santa Maria: Ed. UFSM, 1995. 163 p.

RIZZINI, C.T. **Árvores e Madeiras Úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira**. 2ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1978. 296 p.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO-FILHO, H. F. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. Edusp/FAPESP.2001, 320p.

## **ANÁLISE DE SEMENTES**

### **BÁSICA**

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/DNPV. 1992. 365p.

GRABE, D. F. **Manual do teste de tetrazólio**. Brasília: AGIPLAN. 1976. 85p.

VIEIRA, R. D.; CARVALHO, N. M. **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal: FUNEP, 1994, 164 p.

## **COMPLEMENTAR**

AGUIAR, I. B.; PINÃ-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. (COORD.).  
SEMENTES FLORESTAIS TROPICAIS. ABRATES: BRASÍLIA, 1993. 350P.

CARNEIRO, J. G. de A. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais.**  
Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: Uenf, 1995. 451 P.

## **CONTABILIDADE RURAL**

### **BÁSICA**

APARECIDO, Crepaldi Silvio. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial.** 4. ed.  
São Paulo: Atlas, 2006.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão agroindustrial.** 2v. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade  
empresarial.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 310 p.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade da pecuária.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 192 p.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade e controladoria em agribusiness.** São Paulo: Atlas,  
1996. 224 p.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária  
e imposto de renda pessoa jurídica.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 280 p.

### **COMPLEMENTAR**

ANGELES, Pedro Einstein dos Santos. **Manual de tributos da atividade rural.** 2. ed.  
São Paulo: Atlas, 2002. 648 p.

ANTUNES, Luciano Mediei. **Agroqualidade.** Guaíba: Agropecuária, 1997. 201 p.

\_\_\_\_\_. **Gerência agropecuária.** Guaíba: Agropecuária, 1998. 305 p.

ANTUNES, Luciano Mediei.. **Manual de administração rural: custos de produção.**  
Guaíba: Agropecuária, 1996. 212 p.

CALLADO, António André Cunha. **Agronegócio.** São Paulo: Atlas, 2005

HOFMAN, Rodolfo. **Administração da empresa agrícola.** São Paulo: Pioneira, 1987.

MARQUES, Pedro Valentim, AGUIAR, Danilo Rolim Dias de. **Comercialização de  
produtos agrícolas.** São Paulo: USP, 1993. 354 p

MEDEIROS, Jesiomar António. **Agribusiness: contabilidade e controladoria.** Guaíba:  
Agropecuária, 1999.

SANTOS, Gilberto José dos, MARION, José Carlos, SEGATTI Sônia. **Administração  
de custos na agropecuária.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 168 p.

SOUZA, Fradique Nepomuceno de. **Contabilidade rural e seus custos de produção.**  
São Paulo: Thomson IOB , 2004. 312 p.

VALLE, Francisco. **Manual de contabilidade agrícola.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

## **MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS**

### **BÁSICA**

SILVA N. da, ET AL. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos.** 3 ed., São Paulo, Editora Varela, 2007.

JAY, JAMES M. **Microbiologia de Alimentos.** 6 ed. Editora Artmed. 2005. 712p.

FRANCO, B.D.G.M. & LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2006.

### **COMPLEMENTAR**

SILVA JR, E. A. da., **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação.** 6 ed. São Paulo: Editora Varela, 2007.

COMISSÃO INTERNACIONAL PARA ESPECIFICAÇÕES MICROBIOLÓGICAS DOS ALIMENTOS. **APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos.** São Paulo: Varela, 1997.

FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da segurança alimentar.** Ed Artmed., 2002.

GOMBOSSY, B D.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos.** 1 ed. Editora Atheneu, 2003, 182p.

### **PLANEJAMENTO, PRODUÇÃO E BENEFICIAMENTO DE CANA-DE-ACÚCAR E SEUS DERIVADOS**

COOPERATIVA CENTRAL DOS PRODUTORES DE AÇUCAR E ALCOOL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Novas variedades Coopersucar.** São Paulo, 1983.59p.

FUNDAÇÃO INSTITUTO AGRONOMICO DO PARANA. **Recomendações técnicas para a cultura da cana-de-açúcar no estado do Paraná.** Londrina, 1977.95p.

LANDELL. M. G. A. **Cultura da cana-de-açúcar: tecnologia para o pequeno produtor.** Campinas: IAC/EERP. 1993. 24p.

### **LIBRAS**

#### **BÁSICA:**

BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais.** Rio De Janeiro: Tempo Brasileiro: Ufrj, Departamento de Linguística e Filologia, 1995.

COUTNHO, D. **Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças.** João Pessoa Editor: Arpoador, 2000.

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto: curso básico, livro do estudante cursista.** BRASÍLIA: Programa Nacional De Apoio À Educação De Surdos, MEC, SEESP, 2001.

LOPES FILHO, O. (ORG.) **Tratado De Fonoaudiologia.** SÃO PAULO: ROCA, 1997.

QUADROS, R. M., KARNOPP, L. B. **Línguas de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos.** Porto Alegre: ARTMED, 2004.

SACKS, O. W. **Vendo Vozes: uma viagem a mundo dos surdos.** SÃO PAULO: Companhia das Letras, 1998.

SALLES, H. M. M. L. et. al. **Ensino de língua portuguesa para surdos**: caminhos para uma prática. 2 v. Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. BRASÍLIA: MEC, SEESP, 2005.

## PLANEJAMENTO DA CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS

### **BÁSICA**

BERTONI, J.; LOMBARDI, NETO, F. **Conservação do solo**. Piracicaba: LIVROCERES, 1990. 355 p.

SADE, M.; DIJKSTRA, F.; PEREIRA, M.H. **Plantio direto no Brasil**. Passo Fundo: ALDEIA NORTE, 1993. 251p.

GALETI, P.A. **Conservação do solo**: reflorestamento – clima. 4ª Ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1992. 279p.

FILHO, C.C.; MUZILLI, O. (coord). **Manejo integrado de solos em microbacias hidrográficas**. Londrina: IAPAR; SBCS, 1996. 312p.

MONEGAT, C. **Plantas de cobertura do solo**: características e manejo em pequenas propriedades. 2ª ed. Chapecó: Ed. Do Autor, 1991. 337p.

### **COMPLEMENTAR**

ALBUQUERQUE, A.W. Determinação de parâmetros para a equação universal de perda de solo nas condições de Sumé - PB. Piracicaba, 1997. 132p. Tese (doutorado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz.

ARAÚJO FILHO, J.A; CARVALHO, F.C. (ed.). Desenvolvimento sustentado da caatinga: o solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Viçosa: SBCS/UFV, 1996. p.125-133.

GALETI, P.A. **Práticas de controle à erosão**. Campinas: Instituto Campineiro De Ensino Agrícola, 1984. 278p.

HATFIEL, J.L.; STEWART, B.A. (coord.) **Ccrops residue managment**. Advence in soil science. Flórida: LEWIS PUBLISHERS, 1994. 219p.

HUDSON, N. **Soil Conservation**. Ithaca: Cornell University Press. 1995. 391 p.

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

LARACH J.O.I.; KAMPF, N.; MONIZ, A.C.; FONTES, L.E.F. **Vocabulário de ciência do solo**. Campinas: SBCS, 1993. 89p.

LEPSCH, I.F.; BELLINAZI, J.R.; BERTOLINI, D. & SPINDOLA, C.R. **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. 175 p.

LEPRUN, J.C. **Relatório de fim de convênio de manejo e conservação do solo no nordeste brasileiro (1982-1983)**. Recife: SUDENE-DRN, 1986. 271p.

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. (coord.). **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água**: embasamento técnico do programa estadual de

microbacias hidrográficas. v. 1 Campinas: CATI, 1994. 15p. (CATI - Manual técnico, 38).

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. (Coord.). **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água:** potencialidades agrícolas das terras do estado de São Paulo. v. 2. Campinas: CATI, 1994. 168p. (CATI - Manual técnico, 39).

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. (coord.). **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água:** tecnologias para aumentar a cobertura vegetal e a infiltração de água no solo. v. 3 Campinas: CATI, 1994. 102p. (CATI - Manual técnico, 40).

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. (coord.). **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água:** tecnologia disponíveis para controlar o escoamento superficial do solo. v. 4 Campinas: CATI, 1994. 65p. (CATI - Manual técnico 41).

LOMBARDI NETO, F.; DROUGOWICH, M.I. (coord.). **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água:** tecnologias disponíveis para implementação de técnicas complementares no solo. v. 5 Campinas: CATI, 1994.128p. (CATI - Manual técnico 42).

OSAKI, F. **Microbacia:– práticas de conservação de solos.** Curitiba: Ed. do Autor, 1994. 604p.

PRADO, H. DO. **Solos tropicais:** potencialidade, limitações, manejo e capacidade de uso. Piracaba: Hélio Prado, 1995. 166p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo:** a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 1988.

RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, E.G.; BEEK, K.J.. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras.** 3ª ed SNLCS/EMBRAPA/SNPA/SUPLAN. Rio de Janeiro. 1994. 65p.

SALTON, J.C.; HERNANI, L.C.; FONTES C.Z. (org.) **Sistema plantio direto.** Brasília: Embrapa, 1998. 248p. (Embrapa. Coleção 500 perguntas 500 respostas).

SATURNINO, H.M.; LANDERES, J.N. (ed.) **O meio ambiente e o plantio direto.** Brasília: Embrapa, 1997. 116p.

## **CULTIVOS DE FEIJÕES ESPECIAIS**

### **BÁSICA**

CASTRO, P. R.C. (ED). **Ecofisiologia da produção agrícola/** CASTRO, P. R.C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa de Potassa e do Fósforo, 1987. 249 p.

PAULA JUNIOR, T. J.; VENZON, M. (Coord.) **101 culturas:** manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800 p.

VIEIRA, CLIBAS. **O feijão em cultivos consorciados.** Viçosa, UFV, Imp. Univ., 1985.

VIEIRA, CLIBAS. **Cultura do feijão**. 2. Ed. Viçosa: UFV, Imp. Univ., 1983. 146 p.

VIEIRA, R. F., LIMA, R. C. **Desempenho de cultivares de Feijão-Arroz em Coimbra e Leopoldina, Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.ceres.ufv.br/ceres/revista/v55n002po2008>

VIEIRA R. F. **Comportamento de cultivares de feijão Azuki em diferentes épocas de plantio em Ponte Nova e Leopoldina, Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.ceres.ufv.br/ceres/revista/v49n286p19102>.

VIEIRA, R.F.; OLIVEIRA, V.R.; VIEIRA, C. **Cultivo de feijão-mungo-verde no verão em Viçosa e Prudente de Morais**. Disponível em: <http://www.icielo.br/pdf/hbv21n1/a08v21ni>

## **TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC**

A implantação de plataforma de ensino e a capacitação dos docentes do curso de Agronomia da UFAL para o uso das ferramentas da Tecnologia da Informação e da Comunicação têm sido pontos estruturantes para a transformação das aulas tradicionais, levando a universidade para um novo patamar de interação e facilitando a acessibilidade e a melhor integração de docentes e discentes às atividades acadêmicas.

Para essa consolidação a UFAL está se comprometendo com duas ações básicas preponderantes: a) a substituição dos seus sistemas informatizados acadêmicos e administrativos; b) reestruturação da rede lógica, em especial o aumento de velocidade e o alcance da rede, permitindo salas de aula verdadeiramente eletrônicas. Está, portanto, atenta a novas tendências e desafios para a sociedade em um mundo contemporâneo e buscando sempre novas práticas pedagógicas.

As ferramentas de Tecnologia da Informação e da Comunicação estão disponibilizadas por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, a Plataforma Moodle, para aulas na modalidade a Distância e ou semi presencias não ultrapassando os 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, conforme orienta a Portaria MEC Nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004.

O uso das TICs, por parte dos estudantes com necessidades educacionais favorece não só o aprendizado, mas a participação, com autonomia, na vida acadêmica. Assim, a UFAL possui o Núcleo de Assistência Educacional – NAE – visando promover e facilitar a acessibilidade pedagógica, metodológica de informação e comunicação conforme previstas na Política de Acessibilidade. Desta forma, os docentes são

incentivados a buscar junto a esses núcleos orientações sobre o uso devido dessas tecnologias. Além disso, no âmbito do curso de Agronomia CECA/UFAL, periodicamente realiza-se através da Coordenação do curso e da Comissão estadual de Ensino do Conselho profissional (CREA-AL) uma atualização em ensino da Agronomia, ao qual são abordados novas metodologias de interação, ensino e aprendizagem para os docentes do curso.

## **AValiação NO CONTEXTO INSTITUCIONAL**

A avaliação conforme concebida no Projeto Pedagógico Institucional – PPI – é um fator de gestão no sentido de possibilitar correções, reorientar práticas pedagógicas, refletir sobre os projetos pedagógicos, delimitar os obstáculos administrativos e se processa no âmbito do curso pelo acompanhamento do Projeto Pedagógico e pela avaliação da do processo ensino/aprendizagem. Deste modo, ela se explicita, de forma clara e objetiva, no Projeto Pedagógico de Curso que, deverá prever tempo amplo para o processo de sua autoavaliação pedagógica.

A avaliação é um mecanismo que contribui para as respostas dadas às demandas da sociedade e da comunidade científica e deve ser entendida como um processo amplo e co-participativo, respeitando os critérios estabelecidos no regulamento geral dos cursos de graduação.

Ela transcende a concepção de avaliação da aprendizagem e deve ser integrada ao PPC como dado que interfira consistentemente na ação pedagógica do curso, de maneira que garanta a flexibilização curricular e que permita a adequação do desenvolvimento acadêmico à realidade na qual se insere a UFAL. A avaliação requer, portanto, por parte de todos os atores envolvidos com o processo educacional, uma permanente aferição avaliativa do Projeto Pedagógico em relação aos fins pré-constituídos, às metas e às ações definidas. Assim, a avaliação deve ser percebida como movimento de reflexão sobre os constitutivos do processo de ensino-aprendizagem, do plano político-pedagógico e das atividades curriculares.

Desta forma, a concepção deste Projeto Pedagógico teve como pilares básicos, dentre outros, a ideia de uma avaliação permanente voltada para sua constante adequação aos momentos: acadêmico, técnico, científico e tecnológico vivenciado pela sociedade atual.

Os mecanismos a serem utilizados deverão permitir uma avaliação institucional e acadêmica ensino-aprendizagem - em conformidade com as normas vigentes, de forma a viabilizar uma análise diagnóstica e formativa durante todo o processo de implementação do referido projeto. Serão utilizadas estratégias que possam estimular a discussão ampla do projeto mediante um conjunto de questionamentos previamente ordenados, visando à detecção e a consequente correção de possíveis falhas existentes.

Já a avaliação do desempenho docente levada a efeito pelos alunos/disciplinas através de instrumentos próprios e em conformidade com o processo de avaliação institucional global, em vigor na UFAL.

A avaliação da aprendizagem está definida pela Resolução no 25/2005 – CEPE, de 26 de outubro de 2005, compreendendo a frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente.

As Instituições de Ensino Superior, nos termos do parecer CNE/CES 0289/2003, deverão adotar formas específicas e alternativas de avaliação, internas e externas, sistemáticas, envolvendo todos quantos se contêm no processo do curso, centradas em aspectos considerados fundamentais para a identificação do perfil do formando, estando presentes o desempenho da relação professor x aluno, a parceria do aluno para com a instituição e o professor.

A avaliação do curso de Agronomia CECA/UFAL inclui também: (1) a organização didático-pedagógica, no que tange à administração acadêmica ao projeto do curso, à articulação das atividades acadêmicas inerentes ao ensino de graduação e pós-graduação; a formação profissional do corpo docente, as condições de trabalho, a atuação e o desempenho acadêmico profissional; e (2) a infraestrutura física como instalações gerais, bibliotecas, laboratórios específicos, etc, que serão pontos merecedores de elevada atenção, tendo em vista se constituírem em pontos básicos para avaliação dos cursos por parte do INEP/MEC.

## **PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

A avaliação do processo ensino-aprendizagem insere-se na própria dinâmica curricular. A avaliação é, portanto, uma atitude de responsabilidade da instituição, dos professores e dos alunos acerca do processo formativo. A avaliação que aqui se propõe não é uma atividade puramente técnica, ela deve ser processual e formativa; e, manter coerência com todos os aspectos do planejamento e execução do Projeto Pedagógico do curso.

A avaliação da aprendizagem considera os aspectos legais determinados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no que concerne à aferição quantitativa do percentual de 75% de presença às atividades de ensino previstas pela carga horária de cada disciplina e no total da carga horária do curso e qualitativa em relação ao total de pontos obtidos pelo aluno em cada disciplina, determinando ainda que o regime de aprovação do aluno em cada disciplina será efetivado mediante a apuração da frequência às atividades didáticas e do rendimento escolar.

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem será realizada de acordo com as normas indicadas pela UFAL em seu Regimento Interno. Os procedimentos de Avaliação Bimestral, Reavaliação, Segunda Chamada e Prova Final são regidos por este documento, sendo a diversidade dos instrumentos avaliativos definidos pelo professor da disciplina. Os instrumentos avaliativos serão empregados em consonância com os princípios da avaliação formativa - como destaque em face da avaliação meramente somativa, com ênfase na avaliação do processo de desenvolvimento da aprendizagem e não no produto final desta aprendizagem e com vistas a oferecer elementos para a melhoria da intervenção do docente e, conseqüentemente, para a formação do discente.

O Processo de Avaliação de Aprendizagem na Universidade Federal de Alagoas está regulamentado pelo Estatuto, conforme Portaria n° 4.067, de 29 de dezembro de 2003, no capítulo III, no Art. 35, no Parágrafo único – O Regimento Geral disporá sobre as formas de avaliação. O Regimento Geral da UFAL, seção III, Art. 41, que foi regulamentado pela Resolução n° 25/2005 – CEPE, de 26 de outubro de 2005, no Art. 11.

Neste entendimento, o Art. 10 afirma que: “Será considerado reprovado por falta o aluno que não comparecer a mais de 25% (vinte e cinco por cento) das atividades didáticas realizadas no semestre letivo.

Parágrafo Único - O abono, compensação de faltas ou dispensa de frequência, só será permitido nos casos especiais previstos nos termos do Decreto-Lei no 1.044 (21/10/1969), Decreto-Lei no 6.202 (17/04/1975) e no Regimento Geral da UFAL.

A mesma resolução, ao qual se aplica o curso de Agronomia CECA/UFAL apresenta um capítulo detalhando como se efetiva a apuração do rendimento escolar.

Art. 11 - A avaliação do rendimento escolar se dará através de:

- (a) Avaliação Bimestral (AB), em número de 02 (duas) por semestre letivo;
- (b) Reavaliação e Prova Final (PF), quando for o caso;
- (c) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

§ 1o – Somente poderão ser realizadas atividades de avaliação, inclusive prova final, após a divulgação antecipada de, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas, das notas obtidas pelo aluno em avaliações anteriores.

§ 2o - O aluno terá direito de acesso aos instrumentos e critérios de avaliação e, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação de cada resultado, poderá solicitar revisão da correção de sua avaliação, por uma comissão de professores designada pelo Colegiado do Curso.

Art. 12 - Será também considerado, para efeito de avaliação, o Estágio Curricular Obrigatório, quando previsto no PPC.

Art. 13 - Cada Avaliação Bimestral (AB) deverá ser limitada, sempre que possível, aos conteúdos desenvolvidos no respectivo bimestre e será resultante de mais de 01 (um) instrumento de avaliação, tais como: provas escritas e provas práticas, além de outras opções como provas orais, seminários, experiências clínicas, estudos de caso, atividades práticas em qualquer campo utilizado no processo de aprendizagem.

§ 1o - Em cada bimestre, o aluno que tiver deixado de cumprir 01 (um) ou mais dos instrumentos de avaliação terá a sua nota, na Avaliação Bimestral (AB) respectiva, calculada considerando-se a média das avaliações programadas e efetivadas pela disciplina.

§ 2o - Em cada disciplina, o aluno que alcançar nota inferior a 7,0 (sete) em uma das 02 (duas) Avaliações Bimestrais, terá direito, no final do semestre letivo, a ser reavaliado naquela em que obteve menor pontuação, prevalecendo, neste caso, a maior

Art. 14 - A Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais será a média aritmética, apurada até centésimos, das notas das 02 (duas) Avaliações Bimestrais.

§ 1o - Será aprovado, livre de prova final, o aluno que alcançar Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, igual ou superior a 7,00 (sete).

§ 2o - Estará automaticamente reprovado o aluno cuja Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais for inferior a 5,00 (cinco).

Art. 15 - O aluno que obtiver Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais igual ou superior a 5,00 (cinco) e inferior a 7,00 (sete), terá direito a prestar a Prova Final (PF).

Parágrafo Único - A Prova Final (PF) abrangerá todo o conteúdo da disciplina ministrada e será realizada no término do semestre letivo, em época posterior às reavaliações, conforme o Calendário Acadêmico da UFAL.

Art. 16 - Será considerado aprovado, após a realização da Prova Final (PF), em cada disciplina, o aluno que alcançar média final igual ou superior a 5,5 (cinco inteiros e cinco décimos).

Parágrafo Único - O cálculo para a obtenção da média final é a média ponderada da Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, com peso 6 (seis), e da nota da Prova Final (PF), com peso 4 (quatro).

Art. 17 - Terá direito a uma segunda chamada o aluno que, não tendo comparecido à Prova Final (PF), comprove impedimento legal ou motivo de doença, devendo requerê-la ao respectivo Colegiado do Curso no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a realização da prova.

Parágrafo Único - A Prova Final, em segunda chamada, realizar-se-á até 05 (cinco) dias após a realização da primeira chamada, onde prevalecerá o mesmo critério disposto no Parágrafo único do Art. 16.

Ao nível do PPC do curso de Agronomia, a avaliação da aprendizagem é condizente com a concepção de ensino aprendizagem que norteia a metodologia adotada para a consecução da proposta curricular, de forma a fortalecer a perspectiva da formação integral dos alunos respeitando a diversidade e a pluralidade das suas formas de manifestação e participação nas atividades acadêmicas, sem se distanciar, entretanto, das determinações legais e institucionais.

## **AVALIAÇÃO DO CURSO**

As ações visando à avaliação dos cursos se orientam pelas normatizações oriundas da Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior - CONAES - e se expressa de diferentes formas. Assim, o processo de avaliação do PPC do Curso de Agronomia é realizada por uma comissão representativa dos diferentes segmentos da comunidade acadêmica, com predomínio de docentes, identificada no Projeto de Auto-avaliação da UFAL como Comissão de Auto-avaliação – CAA, instalada em cada Unidade Acadêmica e/ou Unidade Educacional, no caso dos campi interioranos.

O Curso de Agronomia é avaliado anualmente pela citada Comissão e, em caráter permanente, pelos membros do Núcleo Docente Estruturante – NDE. Na primeira situação, o processo é conduzido em primeira instância pela CAA que coleta dados através de diferentes estratégias junto ao corpo docente, discente e técnico administrativo da UA ou **EU**. Há, também, o acesso espontâneo da comunidade acadêmica através de formulários on-line, disponibilizados, segundo cronograma de desempenho divulgado pela CPA. Em ambas as situações os participantes se expressam sobre a condução do Projeto Pedagógico do Curso, entre outros aspectos como a atuação, a qualificação e a relação com os docentes e as condições da infraestrutura disponibilizada para a realização das atividades acadêmicas. Desta forma, os dados computados são organizados e analisados pela Comissão de Auto-Avaliação – CAA e enviados para serem consolidados pela CPA/UFAL e incorporados ao Relatório de Avaliação Institucional, de periodicidade anual. Assim também são utilizados os relatórios de curso do ENADE.

Em relação ao NDE, há um acompanhamento permanente da implementação e desenvolvimento do PPC de forma a garantir a melhor qualidade educativa em todas as suas etapas. Através de reuniões periódicas os seus membros avaliam a pertinência das disciplinas, seu ordenamento, a atualização da bibliografia referenciada e as condições de realização de práticas e estágios supervisionados, de modo a ter condições concretas de intervir sempre que necessária no sentido do aperfeiçoamento do PPC.

## **COLEGIADO DO CURSO**

Considerando as orientações institucionais do Regimento Geral da UFAL. No seu Art. 25. Dispõe que: O Colegiado de Curso de Graduação é órgão vinculado à Unidade Acadêmica, com o objetivo de coordenar o funcionamento acadêmico de Curso de Graduação, seu desenvolvimento e avaliação permanente, sendo composto de:

- I. 05 (cinco) professores efetivos, vinculados ao Curso e seus respectivos suplentes, que estejam no exercício da docência, eleitos em Consulta efetivada com a comunidade acadêmica, para cumprirem mandato de 02 (dois) anos, admitida uma única recondução;
- II. 01 (um) representante do Corpo Discente, e seu respectivo suplente, escolhido em processo organizado pelo respectivo Centro ou Diretório

Acadêmico, para cumprir mandato de 01 (um) ano, admitida uma única recondução;

- III. 01 (um) representante do Corpo Técnico-Administrativo, e seu respectivo suplente, escolhidos dentre os Técnicos da unidade acadêmica, eleito pelos seus pares, para cumprir mandato de 02 (dois) anos, admitida uma única recondução.

Parágrafo Único – O Colegiado terá 01 (um) Coordenador e seu Suplente, escolhidos pelos seus membros dentre os docentes que o integram.

Art. 26. São atribuições do Colegiado de Curso de Graduação:

- I. coordenar o processo de elaboração e desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais, no perfil do profissional desejado, nas características e necessidades da área de conhecimento, do mercado de trabalho e da sociedade;
- II. coordenar o processo de ensino e de aprendizagem, promovendo a integração docente-discente, a interdisciplinaridade e a compatibilização da ação docente com os planos de ensino, com vistas à formação profissional planejada;
- III. coordenar o processo de avaliação do Curso, em termos dos resultados obtidos, executando e/ou encaminhando aos órgãos competentes as alterações que se fizerem necessárias;
- IV. colaborar com os demais Órgãos Acadêmicos;
- V. exercer outras atribuições compatíveis.

O Colegiado do curso de Agronomia CECA/UFAL, vem atuando diretamente sobre a gestão do curso e em colaboração com a coordenação do curso, sua composição e ações segue rigorosamente o que dispõem o regimento geral da UFAL.

A aprovação da composição atual do Colegiado do curso pelo Conselho Superior da Unidade Acadêmica do CECA, se deu desde 19 de fevereiro de 2013, sendo eleita por consulta direta com os segmentos docentes, discente e de técnicos-administrativos e reconduzida para um mandato de mais dois anos, pelo Conselho da Unidade Acadêmica.

O Colegiado no âmbito de suas ações realiza pelo menos seis reuniões ordinárias por ano e a frequência de reuniões extraordinárias é estabelecida de acordo com a

necessidade advinda do curso e das demandas do NDE do Curso, tendo em vista o processo de atualização e reorganização do Projeto Pedagógico. Há a participação frequente de discentes e outros membros docentes do curso, mediante convite da coordenação ou de forma voluntária, além de reuniões conjuntas e parceria com o NDE do curso.

As decisões advindas do Colegiado são encaminhadas a coordenação do curso, a direção da Unidade Acadêmica ou a instância administrativa competente para a sua posterior execução, além de também serem possíveis a criação de comissões simplificadas para a resolução de demandas específicas do curso. Todas as atas das reuniões são disponibilizadas na coordenação do curso e publicadas no site do curso para o conhecimento de toda a comunidade acadêmica.

## **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Em atendimento à Portaria 147/2007, ao Parecer CONAES 04/2010 e a Resolução CONAES 01/2010 a UFAL instituiu, através da Resolução 52/2012 CONSUNI/UFAL no âmbito de seus cursos de graduação os Núcleos Docentes Estruturantes – NDE – em conformidade com as especificações legais.

Neste sentido, os NDE são compostos pelo mínimo de cinco membros, todos docentes com titulação de pós-graduação stricto sensu e formação na área do curso. Considera-se, igualmente, a afinidade da produção científica com o eixo do curso e sua dedicação ao mesmo.

O NDE do curso de graduação em Agronomia, vem agindo de maneira atuante junto ao curso, deliberando sob orientação de docentes qualificados a contribuir com a dinâmica e a concepção do curso. Tendo sido aprovado sua composição pelo Conselho Superior da Unidade Acadêmica do CECA, desde 15 de agosto de 2013, sendo composto por 5 docentes, graduados em Agronomia, com doutorado em Agronomia e com experiência de pelo menos 5 anos no magistério superior.

O NDE realiza pelo menos seis reuniões ordinárias por ano e a frequência de reuniões extraordinárias é estabelecida de acordo com a necessidade advinda do curso e das demandas do Colegiado do Curso, tendo em vista o processo de atualização e reorganização do Projeto Pedagógico. Há a participação frequente de discentes e outros membros docentes do curso, mediante convite da coordenação ou de forma voluntária, além de reuniões conjuntas e parceria com o Colegiado do curso.

O NDE do curso também vem realizado o acompanhamento da execução do plano de melhorias do curso previsto no protocolo de compromisso, juntamente com o colegiado, através de uma agenda propositiva de reuniões extraordinárias e proposições de reuniões ampliadas com todos os docentes.

São ações sugeridas pelo NDE e que vem sendo corroborado pelo Colegiado, assim como também o NDE deverá disponibilizar as atas de reuniões via on line no site institucional do curso, para acompanhamento e avaliação de toda a comunidade acadêmica.

O PPC do curso vem sendo analisado rotineiramente nas reuniões mediante leitura e discussão de pontos específicos, através de questionários de autoavaliação e da análise dos relatórios do ENADE junto aos docentes e discentes.

#### **Membros do NDE do curso de graduação em Agronomia CECA/UFAL**

Nome e formação graduada	Titulação	Tempo de experiência na docência

#### **POLÍTICA DE APOIO AOS DOCENTES E TÉCNICOS**

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o Estado Brasileiro passou a ter uma nova configuração, privilegiando os deveres sociais e repercutindo prontamente na Administração Pública. Entre seus princípios - legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, este último, traduzido no aperfeiçoamento da prestação do serviço público de qualidade, diz respeito diretamente às ações institucionais das IFES, para o apoio ao seu quadro de pessoal. Desta feita, a UFAL, produtora e disseminadora do conhecimento e do desenvolvimento

econômico e social no estado de Alagoas, precisa abraçá-lo e materializá-lo em suas ações cotidianas.

Considerando a previsão legal expressa na Lei 5707/06, que dispõe sobre a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da Administração Pública Federal, a UFAL ajusta seu PDI a este novo paradigma, tendo como objetivo, sem prejuízo de outros, o desenvolvimento permanente do seu servidor.

A UFAL considera o desenvolvimento do servidor como uma atividade essencial para a melhoria de seu desempenho profissional, bem como de seu crescimento pessoal. Realizando ações de desenvolvimento, a Política de Gestão de Pessoas busca, principalmente, melhorar a qualidade dos serviços prestados ao cidadão e orienta-se pelo alinhamento da competência do servidor com os objetivos da instituição, pela divulgação e gerenciamento das ações de capacitação e pela racionalização e efetividade dos gastos com treinamentos (2013, p.71).

O PDI dos Servidores compõe-se de eixos integrados: Dimensionamento das Necessidades Institucionais de Pessoal, Capacitação, Avaliação de Desempenho e Qualidade de Vida no Trabalho, recortados por diretrizes e princípios, muitos deles, diretamente relacionados à atividade docente.

No que concerne ao dimensionamento das necessidades institucionais, diz respeito à otimização dos Recursos Humanos, a fim de garantir o cumprimento dos objetivos institucionais. A capacitação, por seu turno, atua em duas frentes: por um lado, melhorar o desempenho do servidor e por outro, assegurar um quadro mais confiante, motivado e conseqüentemente, mais satisfeito. A capacitação é realizada em diferentes momentos e modalidades: Iniciação ao serviço público, formação geral, educação formal, gestão, inter-relação entre os ambientes e formação específica.

Outra ação voltada para o servidor é a avaliação de desempenho que objetiva redimensionar as ações desenvolvidas pelos servidores no exercício do cargo e auferir seu desempenho, deixando-o ciente de suas fragilidades e potencialidades e oferecendo subsídios para a organização do plano de capacitação.

No plano social, o Programa de Qualidade de Vida no Trabalho (PQVT), promove ações embasadas na Política de Atenção à Saúde do Servidor (PASS), baseadas no conceito de prevenção de doenças como garantia de condições mais justas de trabalho, valorizando o servidor e garantindo o pleno exercício de suas funções.

Dentre as políticas de apoio ao servidor, uma se destaca por ter como enfoque o docente: o Programa de Formação Continuada em Docência do Ensino Superior (PROFORD), que consiste em um plano de capacitação contemplando desde os docentes recém empossados, até aqueles com mais tempo na Instituição. O objetivo é incentivá-los à reflexão sobre suas práticas, estabelecendo uma intersecção entre ensino, pesquisa e extensão, dentro de dois enfoques: a prática docente e a atuação destes profissionais na gestão acadêmica e institucional.

Esta Política de Apoio ao Docente consolidada é objeto contínuo de avaliação, a fim de garantir a satisfação do professor e o respeito ao Princípio Constitucional da Eficiência, do qual nenhuma Instituição de Ensino Superior pode se furtar.

## **POLÍTICA DE APOIO AOS DISCENTES**

As políticas de apoio aos discentes se fundamentam no PDI/UFAL e nos princípios e diretrizes estabelecidos pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, que objetiva viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de repetência e evasão (Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010). Apoia, prioritariamente, a permanência de estudantes em situação de vulnerabilidade e risco social matriculados em cursos de graduação presencial das Instituições Federais de Ensino Superior –IFES. Sua instância de discussão e resolução é o Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis –FONAPRACE, realizado anualmente e no qual a UFAL tem assento. Na ocasião são feitos diagnósticos e reflexões sobre a realidade estudantil nas IFES e se estabelecem as diretrizes e linhas de ação das Pró-Reitorias em nível nacional.

De acordo com o PDI/UFAL as políticas discentes da instituição vão além do PNAES, pois trabalham também com a perspectiva de universalidade no atendimento dos estudantes que frequentam o espaço universitário. Assim, podem ser identificadas e são inseridas para o curso de Agronomia CECA/UFAL:

- Apoio pedagógico - buscam reforçar e/ou orientar o desenvolvimento acadêmico; apoio ao acesso às tecnologias de informação e línguas estrangeiras, com a oferta de cursos para capacitação básica na área ofertados. Atenção aos discentes como forma de orientá-los na sua formação acadêmica e/ou encaminhá-los/as a profissionais específicos para atendimento através da

observação das expressões da questão social. Articulação com as Coordenações de Curso sobre dificuldades pedagógicas desses alunos e planejamento para superação das mesmas. Ex.: PAINTER, Monitoria, Tutoria.

- Estímulo à permanência - atendimento às expressões da questão social que produzem impactos negativos na subjetividade dos estudantes e que comprometem seu desempenho acadêmico; atendimento psicossocial realizado por profissionais qualificados pela PROEST, com vistas ao equilíbrio pessoal para a melhoria do desempenho acadêmico; atendimento do estudante na área da saúde através da assistência médico odontológica; fomento à prática de atividades física e de esporte; promoção de atividades relacionadas à arte e cultura no espaço universitário; implementação de bolsas institucionais que visam ao aprimoramento acadêmico. Ex.: Bolsa Permanência (Pró-Graduando).
- Apoio financeiro - disponibilização de bolsa institucional a fim de incentivar os talentos e potenciais dos estudantes de graduação, mediante sua participação em projetos de assuntos de interesse institucional, de pesquisa e/ou de extensão universitária que contribuam para sua formação acadêmica; disponibilização de bolsas aos discentes em situação de risco e vulnerabilidade social, prioritariamente, a fim de ser provida uma condição favorável aos estudos, bem como ser uma fonte motivadora para ampliação do conhecimento, intercâmbio cultural, residência e restaurante universitários. Ex.: PIBIC, PIBITI, PIBIP-ação.
- Organização estudantil – ação desenvolvida por intermédio de projetos e ações esportivos, culturais e acadêmico-científicos quer sejam promovidos pela universidade quer sejam promovidos pelos estudantes. Alguns espaços físicos são reservados para as atividades dos centros acadêmicos, vindo a colaborar com a ampliação dos espaços de discussão e diálogo que contribuam para a formação política dos estudantes. Ex.: Centros Acadêmicos, DCE.
- Plano de acompanhamento do assistido – proporciona uma maior segurança para o aluno quanto à sua possibilidade de sucesso na instituição, evitando assim um aumento da retenção e/ou da evasão. Evita também a acomodação do mesmo ao longo do curso. Busca a reorientação e a preparação para a saída dos mesmos, diminuindo a ansiedade entre a academia e o mercado de trabalho. Ex.: Estágios.

Além das ações já citadas o CECA dispõe de estrutura específica de assistência ao

estudante de Agronomia a exemplo:

- Cursos de nivelamento - Este programa tem como finalidade ofertar aulas de nivelamento sobre conteúdos de ensino médio para alunos ingressantes e é voltado principalmente para alunos dos primeiros períodos, bem como para aqueles que irão iniciar apenas no semestre seguinte, geralmente sendo ofertados conteúdos relacionados as disciplinas de matemática, física e química. O objetivo principal é o de revisar os conteúdos do ensino médio, de forma a possibilitar um melhor aproveitamento das disciplinas afins que o aluno irá cursar no decorrer da graduação. Com isso se vislumbra diminuir os índices de reprovação em disciplinas de graduação e reduzir a evasão nos cursos.
- Restaurante universitário - O restaurante universitário é uma necessidade fundamental e seu funcionamento contribui para a permanência do estudante, viabilizando o desempenho de atividades acadêmicas e culturais em turnos diferentes do curso ao qual o estudante está vinculado. No âmbito do Campus Rio Largo, existe um restaurante universitário. Todos os alunos que possuem vulnerabilidade social comprovada, ou que possuem alguma atividade acadêmica que necessite permanecer nos dois turnos na universidade são isentos de pagamento.
- Apoio a participação em eventos e atividades de extensão – O CECA dispõe de ônibus próprio que é utilizado, a partir da demanda comunicada pelos estudantes do curso, para viagens referentes a eventos e congressos relacionados ao curso.

Os discentes do curso de Agronomia CECA/UFAL ainda têm participação efetiva e permanente no Colegiado do curso e Conselho da Unidade Acadêmica. A escolha dos representantes discentes se faz através de indicação do Centro Acadêmico, sendo um titular e um suplente. Por sua vez, os representantes do Centro acadêmico do curso são escolhidos por eleição direta a ser realizada a cada dois anos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES Nº: 306/2004, de 7 de outubro de 2004.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, Departamento de Políticas de Ensino Superior, Coordenação das Comissões de Especialistas de Ensino. Portaria Nº. 146, de 10 de março de 1998.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Federal de Educação. Resolução 06/84, de 11 de abril de 1984.

BRASIL. Decreto nº. 83.653, de 28 de junho de 1979. Concede Reconhecimento ao Curso de Agronomia da Universidade Federal de Alagoas. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília DF, 28 jun. 1979.

Cadastro de denominações consolidadas para Cursos de Graduação (bacharelado e licenciatura) do Ministério da Educação.

CAVALCANTE, Leandro Vieira. A reestruturação produtiva chega aos coqueirais do Brasil. Anais do VI Simpósio Internacional de Geografia Agrária – SINGA: João Pessoa, 2013.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO.

DIRETRIZES CURRICULARES, Uma Proposta do Sistema CONFEA/CREAs. Brasília, DF.: CONFEA, 1998.

Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Decreto n. 4.281 de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Decreto nº 5.296/04 - Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Decreto n. 5.622/2005 - Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional - referente a EaD.

Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB). (Oferta de disciplinas semipresenciais).

GUTIÉRREZ, M.A.C. 1998. Importância Econômica do coqueiro. *In: A cultura do coqueiro no Brasil*. FERREIRA, J.M.S.; WARWICK, D.R.N. & SIQUEIRA, L.A. (eds.) EMBRAPA/CPATC. 2ª edição. pp. 17-56.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 03 PROGRAD/Fórum dos Colegiados, de 20 de setembro de 2013 - Dispõe sobre os procedimentos para reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02 PROGRAD/Fórum das Licenciaturas, de 27 de setembro de 2013 - Disciplina a construção de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nos cursos de graduação da UFAL;

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01 PROGRAD/Fórum dos Colegiados - Disciplina a redução da carga horária de estágio curricular supervisionado para os alunos dos cursos de Licenciatura da UFAL que exercem atividade docente regular na Educação Básica.

Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Art. 66 - referente a titulação do corpo docente. Outras legislações podem ser encontradas no site do MEC e da UFAL.

Lei nº 10.172/2001- Plano Nacional de Educação - Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.

Lei 10.639 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

Lei 11.645 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

Lei Nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 - Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

PARECER CNE/CP N.º 09/2001, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação.

Parecer n. 67/2003 do CNE/CEE: Referencial para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação.

Parecer n. 329/2004 do CNE/CEE: Carga horária mínima dos Cursos de Graduação, Bacharelado na modalidade presencial.

Parecer CONAES Nº 4, de 17 de junho de 2010 - Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE.

Plano de Desenvolvimento Institucional da UFAL 2013-2017.

Portaria nº 2.678/02 – Política Nacional de Ed. Especial na perspectiva da Ed. Inclusiva.

Portaria Nº10, 28/07/2006 - Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Portaria Nº 1024, 11/05/2006 - As atualizações do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia serão divulgadas no sítio eletrônico oficial do Ministério da Educação e outras providências.

Portaria Normativa n. 40 de 12/12/2007 - Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.

Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura do MEC.

Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in Loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

Resolução nº 113/95 – CEPE, de 13 de novembro de 1995, estabelece normas para o funcionamento da parte flexível do sistema seriado dos cursos de graduação.

Resolução CNE/CP Nº3,18/12/2002 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

Resolução nº 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004. - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Resolução Nº 25/2005 - CEPE, de 26 de outubro de 2005, institui e regulamenta o funcionamento do Regime Acadêmico Semestral nos Cursos de Graduação da UFAL, a partir do ano letivo de 2006.

Resolução CNE/CES n. 02/2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução CNE/CES n. 04/2009 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução Nº 52/2012-CONSUNI/UFAL – Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE no âmbito da UFAL.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Alagoas. Resolução nº25/2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas. Resolução nº. 13/CCEP/74, de 24 de setembro de 1974.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/agro/grad.htm>> Acesso em: 03 abr. 2004

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Estrutura Curricular do Curso de Engenharia Agrônômica. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/graduação/áreas.html>> Acesso em: 19 fev. 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Projeto para Avaliação continuada das Disciplinas dos Cursos de Graduação da UFV, 2002. Disponível em: <http://www.ufv.br/ufv.html>> Acesso em: 27 abr. 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia. Disponível em: <http://www.ufv.br/ufv.html>> Acesso em: 15 out. 2004.

[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16\\_08\\_18\\_12\\_03\\_30\\_boletim\\_cana\\_portugues - 2o lev - 16-17.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_08_18_12_03_30_boletim_cana_portugues_-_2o_lev_-_16-17.pdf)

[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15\\_12\\_17\\_09\\_03\\_29\\_boletim\\_cana\\_portugues - 3o lev - 15-16.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_12_17_09_03_29_boletim_cana_portugues_-_3o_lev_-_15-16.pdf)

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação, proposta deverá ser formativa, com função de acompanhar o desenvolvimento de todas as disciplinas do curso de Agronomia, diagnosticando aspectos que devem ser mantidos ou reformulados em cada uma delas. Como tal, seus resultados deverão ser utilizados estritamente para fins de melhoria na organização curricular do curso, dos aspectos metodológicos, no desempenho do professor e do aluno. Para tal será necessário à constituição de uma Coordenação de Apoio Pedagógico.

**OBJETIVO GERAL:** Verificar em que medida os princípios, objetivos e capacitações, estabelecidos para o currículo, serão atingidos. Conseqüentemente, o Sistema fornecerá elementos para correção de rumos, nesta direção. As informações obtidas e acumuladas pelo sistema permitirão um balanço geral do curso e um conjunto de iniciativas de aperfeiçoamento será posto em prática.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Informar o professor sobre o desenvolvimento da disciplina que leciona, quanto a sua adequação aos cursos a que se refere, aos objetivos e à metodologia utilizada.
2. Fornecer ao Colegiado subsídio para análise de problemas referentes ao desenvolvimento das disciplinas do curso.
3. Fornecer à Administração Superior uma visão global do desenvolvimento das disciplinas do curso.
4. Apresentar à Coordenação do Curso parâmetros para análise da adequação das disciplinas ao curso.
5. Sensibilizar o professor a respeito da necessidade de avaliar continuamente o processo ensino aprendizagem.

**METODOLOGIA:** Buscando o máximo de representatividade, o sistema não utilizará amostra de alunos e sim toda a população. Considerando que a avaliação deve ser contínua e constante e a necessidade de alunos e professores perceberem a

importância e os objetivos de uma avaliação voltada para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, propõem-se a realização de palestras sobre avaliação, como início do processo e durante sua implementação.

**INSTRUMENTAÇÃO:** O sistema será composto dos seguintes instrumentos e procedimentos:

- a) ficha de Avaliação das Disciplinas e Professores;
- b) cálculo da média, desvio-padrão, variância, valores mínimo e máximo e número de respondentes, aplicados para cada questão da Ficha de Avaliação;
- c) relatório Individualizado por Disciplina e por Professor;
- d) análise dos resultados alcançados;
- e) e reflexão individual e coletiva a partir dos relatórios e da análise acima.

**OPERACIONALIZAÇÃO:** A operacionalização do Sistema requererá os seguintes passos:

- a) aplicação de um questionário de respostas abertas, destinado aos alunos, aplicado e analisado pelo professor ao final de cada unidade de ensino, visando ao diagnóstico do processo e à identificação de possíveis distorções em tempo hábil para sua correção;
- b) os questionários serão respondidos em impresso apropriado contendo, além das respostas aos itens, um campo para que o respondente apresente as sugestões que julgar necessárias. A aplicação dos questionários aos estudantes deverá ser feita durante uma aula, em data previamente combinada com o professor, sendo precedida de explicação
- c) devolução ao Coordenação de Apoio Pedagógico (CAP) dos questionários preenchidos;
- d) tabulação dos questionários pelo CAP;
- e) análise dos relatórios individuais por disciplina e professor;
- f) reuniões semestrais de planejamento com participação de alunos representantes de turma.

**AValiação DO SISTEMA AVALIATIVO:** O sistema proposto deverá ser objeto de acompanhamento constante, objetivando a melhoria e desenvolvimento do

processo. Ao final de um período de dois anos, o sistema deverá ser submetido à avaliação para verificar a validade de sua manutenção ou a necessidade de sua substituição por outro programa. Essa avaliação deverá ser realizada por equipe de avaliadores independente da que elaborou e desenvolveu o sistema e Indicadores a serem avaliados.

## **BIBLIOTECA**

Deverá ser objeto de avaliação o acervo de livros, periódicos, CDs, bases de dados específicas, jornais e revistas (inclusive eletrônicas) referentes à formação geral e específica, instalações; automação; pessoal (dimensionamento e capacitação); bibliotecas virtuais especializadas (redes de informação); modelo centralizado de atendimento; preservação e conservação.

Acervo: Indicadores

- número de exemplares para empréstimo
- diversidade.
- atualização;
- conservação.
- pertinência;
- relevância acadêmico-científica e atualização;
- acesso dos alunos aos recursos bibliográficos;
- mecanismos de acesso ao material bibliográfico por sistema de empréstimo;
- fácil localização nas estantes.

Infraestrutura : Indicadores

- instalações físicas adequadas a manutenção do acervo;
- ambiente adequado à prática de estudo;
- higiene, limpeza e conservação ;
- localização das estantes;
- temperatura ambiente;
- nível de ruído interno;
- nível de ruído externo ;
- iluminação ;
- estrutura física (paredes, pisos, entre outros);
- higienização de banheiros banheiro;

Serviço de Empréstimo :Indicadores

- limitações (quantidade levar para casa) adequadas,;
- critério de penalidade justo;
- mecanismos de acesso ao material bibliográfico de outras bibliotecas por sistema de empréstimo e envio por correio;

- sistemas de buscas (consultas) eficientes;
- prazos que atendam as necessidades dos usuários;

#### Serviço de Atendimento pelo Funcionário : Indicadores

- disponibilidade ;
- respeito ao usuário;
- eficiência na solução dos problemas apresentados;
- segurança e agilidade no atendimento prestado;

#### Serviço de Atendimento “on line” : Indicadores

- disponibilidade;
- facilidade de navegação navegação;
- velocidade de resposta;
- atendimento as necessidades do usuário.

#### Serviço de Reprodução Cópias: Indicadores

- localização;
- agilidade;
- qualidade;
- local de pagamento adequado.

## **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA**

Serão objetos de avaliação espaço físico , equipamentos conservação de equipamentos, conservação das instalações e pessoal. (dimensionamento e capacitação).

#### Indicadores

- instalações físicas;
- ambiente;
- higiene, limpeza e conservação;
- número de máquinas ;
- equipamentos (*hardware e software*);
- temperatura ambiente ;
- iluminação ;
- estrutura física (paredes,pisos,entre outros);
- higienização de banheiros ;
- pessoal (dimensionamento e capacitação) ;
- atendimento as necessidades do usuário;
- acessibilidade.

## **LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS**

Serão objetos de avaliação tipos de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso.

- Quantidade de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso
- Espaço físico (instalações hidráulicas, elétricas adequação às especificidades, dimensões, mobiliário, iluminação, etc.)
- Equipamentos (tipos, quantidade, e condições de uso)
- Materiais
- Normas e procedimentos de segurança
- Atividades de ensino (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade etc.)
- Serviços prestados (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade etc.)
- Protocolos de experimentos
- Implementação das políticas institucionais de atualização de equipamentos e materiais no âmbito do curso
- Orientação de alunos
- Forças / Potencialidades:
- Fragilidades / Pontos que requerem melhorias:
- Recomendações:

**CORPO DOCENTE**

<b>PROFESSORES</b>		<b>TITULAÇÃO</b>
1.	ABEL WASHINGTON DE ALBUQUERQUE	DOUTOR
2.	ADRIANA GUIMARÃES DUARTE	DOUTOR
3.	AFONSO MARINHO ESPINDOLA FILHO	MESTRE
4.	AILTON SILVA GALVAO	MESTRE
5.	ALMAIR CAMARGOS	MESTRE
6.	ALOISIO GOMES MARTINS	MESTRE
7.	ANDRE MAIA GOMES LAGES	DOUTOR
8.	ANTONIO TARCISO CIRIACO DA SILVA	MESTRE
9.	ARLINDO JOSE RODRIGUES	DOUTOR
10.	CARLOS BRANCILDES MONTE CALHEIROS	DOUTOR
11.	CARLOS FERNANDES DO NASCIMENTO	GRADUADO
12.	CICERO EDUARDO RAMALHO NETO	DOUTOR
13.	CICERO LUIZ CALAZANS DE LIMA	DOUTOR
14.	EDNA PEIXOTO DA ROCHA AMORIM	DOUTOR
15.	ELICA AMARA CECILIA GUEDES	MESTRE
16.	ELTON MALTA NASCIMENTO	MESTRE
17.	EURICO EDUARDO PINTO DE LEMOS	DOUTOR
18.	FERNANDO JOSE DE LIRA	DOUTOR
19.	GAUS SILVESTRE DE ANDRADE LIMA	DOUTOR
20.	GERALDO ROBERTO QUINTAO LANA	DOUTOR
21.	GERALDO VERISSIMO DE SOUZA BARBOSA	MESTRE
22.	GILSON MOURA FILHO	DOUTOR
23.	IÊDO TEODORO	MESTRE
24.	IVANILDO SOARES DE LIMA	DOUTOR
25.	JAKES HALAN DE QUEIROZ COSTA	MESTRE
26.	JOAO CORREIA DE ARAUJO NETO	DOUTOR
27.	JORGE ALBERTO CAVALCANTE DE OLIVEIRA	MESTRE
28.	JOSE AILTON FERREIRA PACHECO	ESPECIALISTA
29.	JOSE EDMAR DE LIRA	DOUTOR
30.	JOSE PAULO VIEIRA DA COSTA	DOUTOR
31.	JOSE ROBERTO SANTOS	DOUTOR
32.	JULIO ALVES CARDOSO FILHO	DOUTOR
33.	LAILTON SOARES	DOUTOR

34.	LEILA DE PAULA REZENDE	DOUTOR
35.	LUIZ CARLOS CAETANO	DOUTOR
36.	MANOEL AGAMEMNON LOPES	DOUTOR
37.	MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO FILHO	DOUTOR
38.	MARCELO DE MENEZES CRUZ	DOUTOR
39.	MARCELO JOSE DE MELO	ESPECIALISTA
40.	MARCIO MACIEL LOPES	MESTRE
41.	MARCOS ANTONIO LIMA MOURA	MESTRE
42.	MARIA DE FATIMA SILVA MUNIZ	DOUTOR
43.	MAURO WAGNER DE OLIVEIRA	DOUTOR
44.	PATRICIA MENDES GUIMARAES	DOUTOR
45.	PAULO ROBERTO COELHO ARAUJO	MESTRE
46.	PAULO VANDERLEI FERREIRA	DOUTOR
47.	PEDRO ACCIOLY DE SÁ PEIXOTO NETO	MESTRE
48.	RAIMUNDO NONATO GOMES JUNIOR	MESTRE
49.	ROSEANE CRISTINA PREDES TRINDADE	DOUTOR
50.	SONIA MARIA FORTI BROGLIO MICHELETTI	DOUTOR
51.	TANIA MARTA CARVALHO DOS SANTOS	DOUTOR
52.	TEREZINHA BEZERRA ALBINO OLIVEIRA	MESTRE
53.	VERA LUCIA DUBEAUX TORRES	MESTRE
54.	VILMA MARQUES FERREIRA	DOUTOR