



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
COLEGIADO DE AGRONOMIA

ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO DE AGRONOMIA

Agronomia



Ilhéus, Bahia
Outubro de 2010

REITORIA:

Reitor: Antônio Joaquim Bastos da Silva

Vice-Reitora: Adélia Maria Carvalho de Melo Pinheiro

Pró-Reitora de Graduação: Flávia Azevedo de Matos Moura Costa

Pró-Reitor de Extensão: Raimundo Bonfim dos Santos

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Elida Paulina Ferreira

Pró-Reitor Administrativo: Ari Mariano Filho

SETORIAL:

Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais: José Olímpio de Souza Junior

Colegiado de Agronomia: Niel Nascimento Teixeira

COMISSÃO DE SISTEMATIZAÇÃO:

Adriana Ramos Mendes (Estágio Curricular)

George Andrade Sodré (Fitotecnia)

Gisele Andrade de Oliveira (Zootecnia)

José Adolfo de Almeida Neto (Básicas)(Coord.)

José Olímpio de Souza Júnior (Recursos Naturais)

Luiz Augusto Grimaldi Sampaio (Engenharia)

Milton Ferreira da Silva Júnior (Humanas e Sociais)

REVISORES AD HOC:

Agna Almeida de Menezes

Eduardo Gross

Luiz Gustavo Tavares Braga

Solange França

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
COLEGIADO DO CURSO DE AGRONOMIA
PROJETO DE ATUALIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

Autores:

Adriana Ramos Mendes
George Andrade Sodré
Gisele Andrade de oliveira
José Adolfo de Almeida Neto
José Olímpio de Souza Júnior
Luiz Augusto Grimaldi Sampaio
Milton Ferreira da Silva Júnior

Colaboradores:

Gilton Ramos Argolo
Leonardo Tambone
Maria Honorina Conceição Barreto Silveira
Alana Nery Souza

Aprovado pelo Colegiado do Curso em: 16/08/2010

Aprovado pelo CONSEPE em:

"Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas.
Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do vôo.
Pássaros engaiolados são pássaros sob controle.
Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser.
Pássaros engaiolados sempre têm um dono.
Deixaram de ser pássaros.
Porque a essência dos pássaros é o vôo.
Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados.
O que elas amam são pássaros em vôo.
Existem para dar aos pássaros coragem para voar.
Ensinar o vôo, isso elas não podem fazer,
porque o vôo já nasce dentro dos pássaros.
O vôo não pode ser ensinado.
Só pode ser encorajado."

Rubem Alves

“Todo jardim começa com uma história de amor,
antes que qualquer árvore seja plantada, ou um lago construído,
é preciso que eles tenham nascido dentro da alma.
Quem não planta jardim por dentro,
não planta jardins por fora e nem passeia por eles.”

Rubem Alves

"Mas na profissão, além de amar tem de saber.
E o saber leva tempo pra crescer."

Rubem Alves

Sumário

1. Apresentação	9
2. Justificativa	11
3. Histórico	12
4. Concepção do curso.....	17
4.1. Dados de identificação do curso.....	17
4.2. Objetivos	17
4.3. Perfil profissional	18
4.4. Áreas de atuação	18
4.5. Estratégias pedagógicas e pressupostos metodológicos	19
4.6. Papel dos docentes	24
4.7. Organização curricular	25
4.8. Núcleos de conteúdos básicos e profissionalizantes.....	27
4.9. Ementa e bibliografia das UCs	30
4.9.1. Obrigatórias	30
4.9.2. Optativas.....	62
4.10. Distribuição semestral das unidades curriculares	93
4.11. Estágio curricular supervisionado	97
4.11.1. Obrigatório.....	97
4.11.2. Não-obrigatório.....	97
4.12. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	98
4.13. Aspectos da implantação da nova Matriz curricular	99
5. Acompanhamento e avaliação	102
6. Recursos humanos.....	104
7. Infra-estrutura física.....	104
7.1. Salas de aulas	105
7.2. Infra-estrutura para realização de aulas práticas	105
7.2.1. Laboratórios no Campus.....	105
7.2.2. Outras instalações no Campus.....	111
7.2.3. Instalações fora do Campus (Fazenda Almada)	111
7.3. Biblioteca.....	113
7.3.1. Serviços oferecidos na sede.....	114
7.3.2. Serviços em rede	114
8. Referências bibliográficas	117
9. ANEXOS	119

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação de aproveitamento para as atividades complementares do curso de agronomia	26
Quadro 2 – Núcleo de conteúdos básicos	27
Quadro 3 – Núcleo de conteúdos profissionalizantes	28
Quadro 4 – Ementa e bibliografia das UCs obrigatórias do curso de Agronomia	29
Quadro 5 – Ementa e bibliografia das UCs optativas do curso de Agronomia	60
Quadro 6 – Distribuição semestral das UCs do curso	90
Quadro 7 – Unidades Curriculares optativas do curso de Agronomia.	92
Quadro 8 – Relação de equivalência dos conteúdos básicos entre as disciplinas do currículo antigo e as UCS do currículo novo	96
Quadro 9 – Relação de equivalência dos conteúdos profissionalizantes entre as disciplinas do currículo antigo e as UCs do currículo novo	97

1. Apresentação

Este documento apresenta a proposta de atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia¹, aprovado pelo Conselho Superior de Ensino Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) em 14 de março de 1995.

O documento apresentado é resultado de um conjunto de discussões realizadas mais intensivamente nos últimos quatro anos, com a participação de docentes e discentes do curso de Agronomia, auxiliados por colegas de outros departamentos e profissionais de outras instituições, seja na forma de intermediação ou de participação nos diversos fóruns de discussão da proposta.

A atualização do projeto pedagógico do curso de Agronomia da UESC tem o objetivo de atualizar e adequar o currículo às exigências legais, corrigir lapsos observados no currículo atual, flexibilizar a matriz curricular e possibilitar aos discentes aumentar a sua participação em atividades práticas como: estágios, projetos de pesquisa e extensão, eventos de natureza técnica, científica e sociocultural.

Este documento descreve o histórico do curso de Agronomia da UESC, seus objetivos, os princípios norteadores do seu projeto pedagógico, o perfil profissional esperado e a área de atuação profissional do egresso, aponta o papel dos docentes do curso, indicando os métodos e estratégias pedagógicas previstas no processo educacional do curso, apresenta a estrutura do currículo, as ementas e bibliografias das “unidades curriculares” (UCs)², os estágios curriculares obrigatório e não-obrigatório e o trabalho de conclusão de curso (TCC), apresenta a infra-estrutura e recursos humanos disponíveis, descreve o processo de transição na implantação da nova matriz curricular e indica como será realizado o acompanhamento e a avaliação no curso, destacando o conteúdo, os instrumentos e as responsabilidades ao longo do processo.

A comissão de sistematização alinha-se com os pressupostos das chamadas teorias

¹ Optou-se por utilizar o termo “Engenharia Agrônômica” para designar o nome do curso, apesar da polêmica provocada pela publicação, em junho de 2009, da nova classificação dos cursos de Engenharia pela Secretaria de Ensino Superior - SESU/MEC, que alterou a denominação do curso de “Engenharia Agrônômica” para “Agronomia” e o título de “engenheiro agrônomo” para “agrônomo”. Tal opção considera que a questão ainda não pode ser dada por definitiva, uma vez que a própria resolução (Res. nº 01, de 02 de fevereiro de 2006, do Conselho Nacional de Educação – CNE/MEC) e a Res. nº 1010, de 22 de agosto de 2005, do Sistema CONFEA/CREA, que regulamenta as atribuições e competências, optaram por manter o título de “engenheiro agrônomo”.

² Optou-se por utilizar o termo mais atual “unidade curricular” em substituição ao termo tradicional “disciplina”.

crítica e pós-crítica³, questionando o caráter ideológico, mesmo que não explícito, dos currículos, e entende a importância de considerar, na sua definição, a concretização das funções da formação de nível superior e a forma particular de enfocá-las num determinado momento histórico e social, considerando as condições institucionais (SACRISTÁN, 2000).

Neste sentido, a presente proposta constitui um meio pelo qual o curso de Agronomia se organizará, propondo caminhos e orientação para a prática pedagógica. Entende-se, pois, que não se pode pensar num curso sem considerar o seu currículo e seus objetivos, sob o risco de não se saber onde se pode chegar. Podemos aqui fazer uma analogia com uma jangada no mar, que necessita da orientação e controle do pescador, para não se deixar levar pelos ventos e correntes marítimas a destinos inesperados ou mesmo indesejados.

O processo de atualização curricular deve, então, ser conduzido de forma permanente, com o auxílio dos instrumentos de avaliação propostos para o monitoramento da qualidade e do alcance dos objetivos, possibilitando um processo interativo e cíclico de revisão, adequação e melhoria contínua do curso, em interação constante com os efeitos das mudanças políticas, socioculturais, econômicas e ecológicas no campo de atuação profissional do engenheiro agrônomo.

A participação de todos, discentes, técnicos administrativos, de campo e de laboratórios, docentes e colaboradores de empresas terceirizadas, deve ser possibilitada e incentivada, como forma de garantir o compromisso e o sucesso na execução e implementação desta proposta.

Este documento não deve ser entendido com algo pronto, acabado e estático, ele por certo é modesto na suas pretensões de mudança na forma como o ensino se dá no curso de Agronomia e tem clareza de que as mudanças profundas e duradouras dependem do envolvimento e da soma do trabalho de cada um de nós, docentes, discentes e colaboradores, e também da forma como se dá a nossa interação enquanto indivíduos e enquanto um grupo que deve buscar uma visão, missão e valores sintonizados, para que a Agronomia da UESC possa ser reconhecida pela sua identidade

³ Podem-se dividir as teorias sobre o currículo em tradicionais, que pretendem serem neutras, científicas e objetivas, e outras, chamadas de teorias críticas e pós-críticas, que argumentam que nenhuma teoria é neutra, científica ou desinteressada, mas que implica relações de poder e apresenta ligações entre saber, identidade e poder (HORNBERG E SILVA, 2007).

Acreditamos que o processo pedagógico de discussão do curso de Agronomia deve continuar, incorporando novos atores com novas idéias e especialmente dispostos a doar parte do seu tempo e de sua energia para construir esta identidade coletiva.

2. Justificativa

O projeto pedagógico do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Santa Cruz completa 15 anos de implementação em 2010, tendo influenciado a formação de centenas de profissionais nas diferentes áreas de atuação da Agronomia. Neste período, várias mudanças de ordem social, econômica, ambiental e cultural ocorreram no mundo, no país e na região de influência da Universidade, com destaque para o acelerado desenvolvimento tecnológico nas diversas áreas da sociedade, a globalização da economia, a intensificação dos impactos ambientais e a consciência da necessidade e da urgência de que todos, em todos os níveis, atuem de maneira comprometida com a preservação e conservação dos sistemas e dos recursos naturais do planeta (MILLER, 2007; LOVELOOK, 2010). Estas mudanças no cenário, juntamente com as novas diretrizes para o curso de bacharelado em Engenharia Agrônômica, publicadas pelo Ministério da Educação (MEC), através da Resolução 01, de 02 fevereiro de 2006 (Anexo 1), constituem os principais impulsores da proposta de atualização e adequação curricular do curso de Agronomia da UESC.

Neste sentido, desde o ano de 2006 vem sendo promovidas discussões formais e informais, com o envolvimento de diversos docentes e discentes do curso, visando a elaboração de uma proposta que ao mesmo tempo atenda às mudanças necessárias para a adequação à resolução, bem como proponha mecanismos que possam catalisar uma cultura de discussão sistemática e processual da qualidade e da pertinência do projeto pedagógico do curso, considerando as potencialidades e limitações internas à instituição e as demandas e limitações externas.

Entende-se, portanto, a necessidade de orientar as ações pedagógicas do curso, avaliando as limitações e as potencialidades materiais e humanas da instituição, considerando a sua contextualização e ações nos níveis local, regional e estadual, mas mantendo um canal de comunicação com experiências e mudanças em curso nos níveis nacional e global, preparando o nosso egresso para atuar numa sociedade globalizada e em constante mudança.

3. Histórico

A Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, com sede no km 16 da Rodovia BR 415 e jurisdição em toda a região sul do Estado, tem sua origem vinculada à criação da Federação das Escolas Superiores de Ilhéus e Itabuna – FESPI, em 1974, reunindo as escolas isoladas Faculdade de Direito de Ilhéus, Faculdade de Filosofia de Itabuna e Faculdade de Ciências Econômicas de Itabuna.

Em 1991, após uma campanha popular e estudantil, o então Governador do Estado incorporou a FESPI ao quadro das instituições públicas de ensino superior da Bahia, através de uma Fundação Pública vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Bahia, promulgada pela Lei 6.344 de 05 de dezembro de 1991. A Fundação foi dotada de personalidade jurídica própria e de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial (SEC, 2009).

Em 1995, a UESC teve seu Quadro de Pessoal aprovado pela Lei nº 6.898, ficando reorganizada sob a forma de Autarquia. A consolidação da Universidade, iniciada em dezembro de 1995, foi concluída no dia 18 de maio de 1999, em sessão ordinária do Conselho Estadual de Educação, no Campus da UESC, onde foi aprovado o “Projeto de Reconhecimento da Universidade Estadual de Santa Cruz”, resultando no credenciamento da instituição efetivada pelo Decreto n.º 7.633 de 16 de julho de 1999 (SEC, 2009).

A UESC possui atualmente 29 cursos de graduação, sendo 18 de bacharelado e 11 de licenciatura, e 30 cursos de pós-graduação, incluindo 21 especializações, oito mestrados e dois doutorados. Ao longo de sua história, a instituição já graduou mais de 15.000 profissionais nas diversas áreas de conhecimento (SECREGE, 2009).

O contexto político, geográfico e socioeconômico da Universidade, incluindo a tradição agropecuária, com a cultura do cacau, a pecuária de leite e de corte, o cultivo de palmáceas e espécies florestais, por um lado, e o capital natural contido nos remanescentes florestais da Mata Atlântica por outro, foram os motivadores principais da criação e de um curso na área agrônoma voltado para os aspectos agrícolas, industriais e agroecológicos da produção agropecuária na UESC (UESC, 1992a).

A implantação do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Santa Cruz foi fruto de um processo de avaliação dos interesses sociais, das necessidades socioeconômicas e ambientais e do interesse político do momento.

Uma das justificativas para a criação do curso foi baseada na existência de mais de 26.000 discentes nas microrregiões da área de influência da UESC, matriculados em cursos de 2º grau, representando uma demanda potencial para os cursos universitários, sendo que naquele momento a UESC absorvia menos de 10% dessa demanda, fato decisivo na decisão administrativa de ampliar o número de cursos e de vagas ofertadas pela instituição (UESC, 1992a).

O processo amplo de avaliação das demandas conduzido pela instituição foi baseado na consulta à comunidade interna da Universidade e à sociedade civil e política da região, resultando na indicação do curso de Agronomia como a primeira prioridade na preferência dos consultados. Adicionalmente foram também conduzidos estudos do mercado de trabalho para profissionais de Agronomia pela instituição. O indicador escolhido para avaliar o mercado de trabalho foi a relação entre número de habitantes por engenheiro agrônomo. Comparativamente a outros estados da Federação, a Bahia ficou classificada na penúltima posição, estando à frente somente do Rio de Janeiro. Enquanto no Rio Grande do Sul havia 2.346 habitantes para cada profissional, a Bahia tinha 6.695, aproximadamente três vezes mais (UESC, 1992b).

A Agronomia, como o conjunto das ciências e dos princípios que regem a prática da agricultura, tem, também, como um ramo das ciências naturais, a atribuição de estudar e contribuir para o desenvolvimento da agricultura nas suas dimensões ambiental, cultural, econômica, política, social e tecnológica.

O surgimento da ciência agrônoma no Brasil ocorreu na segunda metade do século XIX, com a gradativa extinção da escravidão, o declínio da cana-de-açúcar no Nordeste e da pecuária no sul. Em 1859, nasceu o Imperial Instituto Baiano de Agricultura e, no ano seguinte, foram criados mais quatro institutos de Ciências Agrárias, que tinham como objetivos principais desenvolver tecnologia capaz de substituir a mão-de-obra escrava e melhorar a produção das lavouras (Souza, 1993, citado por CAVALLET, 1999).

A Agronomia evoluiu e propiciou a criação de outros cursos de graduação como Zootecnia, Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola e Engenharia de Alimentos, e passou por uma série de mudanças no final desse século.

O engenheiro agrônomo, profissional formado em Agronomia, teve e tem papel importante no desenvolvimento do Brasil, em especial no setor agrícola.

Baseado nestas premissas, o curso de Engenharia Agrônômica foi implantado na UESC visando formar profissionais “com visão sistêmica da realidade social, agroecológica e econômica do setor agropecuário regional, em particular, a partir de conhecimentos técnico-científicos e de reflexões críticas, ao se priorizar a relevância social e a auto-sustentação ecológica e viabilidades econômicas no uso de tecnologias apropriadas à sua exploração racional”. (UESC, 1992b).

O curso de Engenharia Agrônômica da UESC foi aprovado e autorizado para funcionar em 10 de outubro de 1994, pelo parecer nº 109/94 do Conselho Estadual de Educação da Bahia. O curso de Agronomia foi reconhecido pelo Decreto Nº 8.245 de 07/05/2002, publicado no D. O. E. em 08/05/2002.

São oferecidas atualmente 50 vagas anuais, sendo o ingresso dos aprovados dividido igualmente em dois semestres de cada ano. A primeira turma iniciou em 1995, tendo ingressado no curso, nesses 15 anos de existência, cerca de 750 estudantes, colando grau 17 turmas, num total de 288 engenheiros agrônomos graduados, com atuação nas mais diversas áreas e atividades, com destaque para: extensão, consultoria e prestação de serviços, administração, ensino e pesquisa em instituições públicas e privadas, cooperativas, empresas e propriedades agrícolas, assentamentos rurais, agroindústrias, bancos, multinacionais, escolas técnicas, etc.

Atualmente, o curso possui 242 estudantes regularmente matriculados no curso. A concorrência no concurso vestibular de 2009 foi de 5,64 candidatos por vaga, inferior à obtida pela UNEB (Universidade Estadual da Bahia) que, no Campus de Juazeiro, foi de 8,89 para os não quotistas e 5,85 para os quotistas, e no Campus de Barreiras foi de 7,77 para os não quotistas e 4,75 para os quotistas e foi superior à obtida pela UFRB (Universidade Federal do Recôncavo), Campus de Cruz das Almas, que foi de 3,5 candidatos por vaga.

Segundo a resolução 1.010 de 12 de dezembro de 2005, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), compete aos Engenheiros Agrônomos desempenharem as seguintes atividades profissionais:

- Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;
- Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;
- Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;
- Assistência, assessoria, consultoria;
- Direção de obra ou serviço técnico;

- Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;
- Desempenho de cargo ou função técnica;
- Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;
- Elaboração de orçamento;
- Padronização, mensuração, controle de qualidade;
- Execução de obra ou serviço técnico;
- Fiscalização de obra ou serviço técnico;
- Produção técnica especializada;
- Condução de serviço técnico;
- Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Execução de instalação, montagem, reparo ou manutenção;
- Operação, manutenção de equipamento ou instalação;
- Execução de desenho técnico.

Por outro lado, a Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, do MEC (Anexo 1), no seu Art. 5º, aponta que o curso de Agronomia deve ensejar como perfil:

“Uma sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia, com capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade, na compreensão e na tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como, a utilização racional dos recursos disponíveis e a conservação do equilíbrio do ambiente, atuando com capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.”

No seu Art. 6º indica que o curso de Agronomia deve possibilitar uma formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

- 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, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;

g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

4. Concepção do curso

4.1. Dados de identificação do curso

TURNO: Integral **HABILITAÇÃO:** Bacharelado

GRAU ACADÊMICO: Engenheiro Agrônomo

PRAZO DE CONCLUSÃO: Mínimo = 4,5 anos / Médio = 5 anos / Máximo = 8 anos

CARGA HORÁRIA (h-aula):

Total = 4380, sendo Estágio em Agronomia = 360 e Atividades Complementares = 75

NUMERO TOTAL DE CRÉDITOS:

Total = 209, sendo Teóricos = 139; Práticos = 62 e Estágio = 8

TURNO DE OFERTA: diurno

LOCAL DE FUNCIONAMENTO: Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais – Universidade Estadual de Santa Cruz, Campus Soane Nazaré de Andrade, Rod. Ilhéus-Itabuna, km 16, s/n, Salobrinho, Ilhéus, BA – CEP 45662-900

REGIME DO CURSO E NÚMERO DE VAGAS: O ingresso será anual, sendo abertas 60 vagas, divididas em duas turmas semestrais de 30 discentes, uma no primeiro e outra no segundo semestre. Modalidade presencial, podendo sob regulamentação complementar do Colegiado do Curso, aprovado pelo CONSEPE, flexibilizar até 20% da carga horária sob a forma presencial e, ou EaD e, ou em outra instituição de ensino superior conveniada, conforme previsto em norma do MEC. O curso terá funcionamento semestral com créditos teóricos de 15h-aula, práticos de 30 h-aula e estágio de 45 h-aula.

4.2. Objetivos

Em conformidade com os seus propósitos de formação profissional superior, o curso de graduação em Agronomia da UESC propõe-se os seguintes objetivos:

- Atuar na formação de recursos humanos para o desenvolvimento do setor agropecuário e agroindustrial, de forma a colaborar com o desenvolvimento socioeconômico e cultural da sociedade, melhorando a qualidade de vida e garantindo o uso sustentável dos recursos ambientais.
- Contribuir na formação de graduados com competência científica e tecnológica para atuarem nas áreas de ensino e pesquisa nas instituições de ensino superior.
- Contribuir na formação do graduado em Engenharia Agrônoma, possibilitando uma atuação proativa, crítica e criativa na identificação e resolução de problemas na área de atuação do engenheiro agrônomo, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística e em atendimento às demandas da sociedade.

- Possibilitar uma formação profissional com base ética e humanista, considerando os limites dos ecossistemas e recursos ambientais envolvidos e os efeitos socioambientais da aplicação da técnica e dos recursos tecnológicos, visando a rentabilidade econômica das atividades e empreendimentos e o bem-estar das atuais e futuras gerações, possibilitando a formação de um profissional que possa atuar em escala regional, estadual e nacional.

4.3. Perfil profissional

O egresso do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Santa Cruz deverá ter formação generalista, com sólido embasamento nas áreas fundamentais do conhecimento científico e técnico relacionado aos sistemas agropecuário, agroecológico agroflorestal e do agronegócio, assim como formação humanista que lhe permita a compreensão, análise e gerenciamento dos processos de transformação do campo e da sociedade.

Para tanto, o profissional necessitará: conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica; de discernimento; de senso crítico e de criatividade e racionalidade. Além disso, acrescenta-se que deverá ter consciência de que a sua formação requer atualização continuada por meio dos conhecimentos técnicos e também por uma interação com a comunidade, possibilitando-lhe desenvolver tecnologias que correspondam às necessidades desta.

A formação humanística será incentivada, como condição inerente a qualquer atividade cujos meios e fins são essencialmente o homem. Com isso, a compreensão da realidade histórica, política e social poderá fazê-lo capaz de atuar como agente de modificação, valorizando e respeitando o meio ambiente, com análise crítica e sistêmica do processo de desenvolvimento em bases sustentáveis.

4.4. Áreas de atuação

As áreas de atuação do engenheiro agrônomo são definidas pela resolução do CONFEA nº 1010, de 22.08.05, sendo que este profissional pode atuar nos seguintes setores: manejo, exploração e melhoramento de culturas de cereais, hortaliças, frutíferas, ornamentais, oleaginosas, estimulantes e forrageiras; produção de sementes e mudas; defesa sanitária; manejo integrado e controle de doenças, pragas e plantas invasoras das culturas; paisagismo e jardinagem; silvicultura; levantamento, classificação, manejo, conservação e uso de solos; química agrícola; fertilizantes e corretivos; nutrição de plantas; manejo e conservação de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis;

microbiologia agrícola e ecologia; controle de poluição na agricultura e avaliação de impactos ambientais; economia e crédito rural; planejamento e administração de propriedades agrícolas; extensão rural; mecanização e implementos agrícolas; agrometeorologia; irrigação e drenagem; construções rurais e de pequenas barragens de terra; tecnologia de beneficiamento, armazenamento, transformação e conservação de produtos animais e vegetais; bromatologia e rações; manejo, alimentação, nutrição e melhoramento animal; serviços afins e correlatos.

4.5. Estratégias pedagógicas e pressupostos metodológicos

O método expositivo ainda é o método predominante no processo pedagógico dos cursos de nível superior, seja sob a forma de exposição oral ilustrada, seja sob a forma de exposição oral pura e simples. Com a popularização dos projetores multimídia, é crescente o seu emprego como auxiliar nas exposições, tanto entre professores como para os discentes. O quadro branco e o retroprojetor complementam o uso do projetor multimídia (*data show*). O método expositivo está intimamente ligado à teoria da Escola Tradicional que dá ênfase à transmissão de conhecimentos, razão pela qual o professor é a figura central do processo ensino-aprendizagem. O aprendizado prático tem se dado na forma de aulas práticas, sejam elas em laboratório, atividades de campo e visitas técnicas em empreendimentos com atividades relacionadas às diferentes UCs do curso.

Sua didática baseia-se no empirismo e na imitação de modelos tradicionais de antigos mestres. Para muitos professores, a "admiração pelo trabalho de um professor" foi o motivo forte que os levou a seguirem a carreira do magistério.

GIL (1994) aponta que a exposição, no sentido clássico, fundamenta-se na idéia de que é possível ensinar os outros por meio da explicação oral. Convencidos disto, os professores têm concentrado todos os seus esforços no sentido de condensar seus conhecimentos e de expô-los de forma lógica e clara. Acrescenta ainda que a iniciativa cabe ao professor, que decide acerca da ordem, do ritmo e da profundidade a ser dada ao conteúdo da matéria. Quanto ao discente, neste modelo de ensino, cabe ser dócil, atento e submisso à autoridade do professor.

Assim, a exposição aparece como a estratégia que melhor caracteriza a educação "bancária" de que fala Paulo Freire (FREIRE, 2003). Ainda com relação ao método usado, ligado à teoria da Escola Tradicional, outros fatores afloram nos resultados, referendando essa opção: a memorização, a pequena motivação dos estudantes, demonstrada também

pela dificuldade em mantê-los presentes e com atenção durante as aulas, a avaliação em grande parte feita apenas com perguntas na forma de provas (só um tipo de avaliação) e a pouca oportunidade para o desenvolvimento da criatividade dos discentes. De certa forma, ligadas ao método mais usado pelos docentes, as aulas teóricas apresentam-se na prática pedagógica em número bastante superior às aulas práticas, mesmo que no currículo apareçam numa percentagem menor, seja por deficiências em laboratórios e áreas experimentais, seja por dificuldades pedagógicas estruturais.

Contra-pondo-se a esta realidade, o Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia da UESC busca sua fundamentação na teoria crítica e pós-crítica, defendendo que as mudanças curriculares não devem se restringir às alterações curriculares, mas referir-se à formação profissional em geral, assim como à formação em cidadania. Entende-se, porém, que esta mudança deverá ocorrer de forma gradual, seja por iniciativa de docentes, mais identificados com esta metodologia de ensino, ou pela organização, manifestação e compromisso dos estudantes com seu processo de formação, ocupando espaços neste novo cenário da relação discente-docente.

O período da formação universitária coincide com o período no qual o ser humano encontra-se em processo de questionamento do *status quo* e na formação de identidade própria. Neste sentido, é importante contemplar no currículo, além dos aspectos técnicos, espaços para discussão e tomada de posição em questões mais amplas relacionadas à vida social, política, econômica e cultural.

O currículo, neste sentido, deve ser pensado de forma retroativa, considerando as fases de concepção, composição, desenvolvimento, incluindo a sua implantação, avaliação e reformulação permanentes.

Freire (2003) critica a organização curricular rígida e unilateral, em que o processo pedagógico é limitado à transmissão de informações e fatos do professor (ativo e detentor do saber) para o *aluno*⁴ (passivo e desprovido de “saber”, “luz”). Ele ressalta a importância de conceber o ato pedagógico num momento de diálogo e de vinculação com a experiência vivida pelos discentes.

As estratégias pedagógicas concebidas para garantir que a universidade cumpra a sua função social devem, necessariamente, levar em conta a proposição de visões

⁴ Optou-se por utilizar os termos “discentes” e “estudantes” em detrimento do termo “aluno”, que se encontra mais alinhado com as concepções pedagógicas tradicionais, onde o discente é visto mais como um indivíduo ausente de “saber”, de “luz”.

multilaterais da realidade, possibilitando ao discente a convivência com posições diferentes e perspectivas diversas, exercitando a formação de conhecimento com autonomia e ponderação (GRINGS, 2002).

Como estratégia pedagógica do curso de Agronomia da UESC, procurar-se-á, dentro das limitações de formação pedagógica do corpo docente, criar espaços para trabalhar os conteúdos programáticos de forma dialógica, incorporando experiências do entorno e dos próprios discentes. Esta estratégia será desenvolvida de forma gradativa, envolvendo inicialmente grupos de docentes com interesse e disposição para experimentar novas formas de trabalhar os conteúdos das UCs, interagindo e proporcionando ao discente um espaço de reflexão multidisciplinar.

Um pressuposto metodológico – currículo eclético e abrangente – norteou os trabalhos de concepção do novo currículo dessa comissão. Esta proposta baseou-se nas seguintes justificativas e fatos consultados de fontes diversas:

- Mais de 80% dos profissionais engajados no mercado de trabalho exercem atividades diversificadas (generalistas);
- O Ministério da Agricultura passou a pressionar o MEC para uma reforma na formação profissional de nível superior, visando um técnico voltado para o desenvolvimento rural global e não somente para os aspectos da produção e produtividade;
- Os estudantes na fase final do curso, bem como os profissionais recém-formados, clamam por um ensino mais prático, voltado para a realidade nacional, enquanto que aqueles que já têm 10 ou mais anos de atividade profissional apontam a necessidade de fortalecimento na formação nas áreas de planejamento e administração de empresas e um melhor embasamento científico;
- As associações de classe, estudantis, conselhos profissionais e as entidades de ensino nacionais e internacionais da área de Ciências Agrárias indicam a necessidade de uma formação mais aberta, com sólidos conhecimentos nas áreas básica e científica, complementada por conteúdos da área das ciências humanas e sociais;
- Crescente preocupação com o meio ambiente, exigindo da exploração agropecuária que ela seja uma atividade ecologicamente sustentável, mitigando a degradação dos recursos naturais, a poluição provocada pelo uso inadequado de insumos (fertilizantes, medicamentos, agrotóxicos, etc.), e a erosão dos solos agrícolas, e abolindo práticas que podem ser nocivas à saúde do homem;
- Desenvolvimento acelerado da informática, com a necessidade de colocá-la a serviço do desenvolvimento agrícola e rural.

Assim, moldou-se o perfil do profissional de nível superior da área agrária e, nesse particular, a Agronomia foi privilegiada com um currículo contemporâneo, abrangente, com sólidos conhecimentos das ciências básicas, ecletismo científico e ênfase nas áreas de conhecimento agroecológico, de modo a tornar o exercício profissional mais abrangente,

interdisciplinar; à semelhança da própria agricultura que é um sistema heterogêneo composto por água, solo, plantas, animais e ambiente, porém funcionando de forma integrada.

A orientação da mudança foi dada pela nova concepção de que se deverá formar um profissional para o "trabalho", diferente de "emprego" ou "serviço". Em outras palavras, caminhar para uma formação mais aberta, continuada, que leve a um profissional que possa exercer funções dentro dos diferentes setores da área de ciências agrárias, sejam elas no ensino, na extensão rural, na pesquisa, em instituições públicas, privadas e não-governamentais.

Para se atingir o perfil de um engenheiro agrônomo com uma formação generalista sólida e bem fundamentada, necessita-se, por um lado, da realização de estudos disciplinares que permitam ao discente entender e dominar os princípios, conceitos e funcionamento das UCs básicas, imprescindíveis na construção da competência profissional em qualquer área de atuação. No entanto, sabe-se que o entendimento de muitas áreas específicas da Agronomia transpõe o conteúdo de uma única UC, necessitando, pois, que dentro do modelo de ensino disciplinar adotado, o estudante tenha momentos ao longo do curso em que ele possa desenvolver atividades específicas que demandem a integração dos conhecimentos disciplinares adquiridos.

Entendendo ser objetivo deste projeto de curso orientar-se para uma formação mais sistêmica e integral, propõe-se envolver o discente com a realidade, através de estágios curriculares e atividades de pesquisa e extensão, possibilitando um contato ao longo de todo o curso com a área em que irão atuar futuramente, conhecendo melhor seus desafios e potencialidades, assim como vivenciando aspectos relacionados à realidade do exercício da profissão (HORNBURG E SILVA, 2007).

A relação teoria-prática deve ser entendida como o eixo articulador da produção do conhecimento, levando o graduando a conhecer e vivenciar possibilidades futuras de engajamento no mercado de trabalho, bem como contextualizar e potencializar o aprendizado teórico. Contrapõe-se aqui à idéia de um aprendizado memorístico, de que primeiro o estudante necessita dominar a parte teórica, para depois ir vivenciar a prática e a realidade. Orienta-se para a construção do conhecimento de forma ampla, procurando integrar numa mesma situação teoria e prática. Entende-se que é importante buscar a inserção do discente desde o início do curso em atividades práticas, mesmo que neste momento ele ainda não possua todo o arcabouço teórico necessário ao completo

entendimento dos aspectos técnicos e científicos envolvidos na atividade. Esta inserção inicial poderá se dar na forma de aulas práticas conduzidas individualmente ou em organizadas em grupo pelas UCs, os estágios curriculares não-obrigatórios, atividades complementares e de participação voluntária do discente em atividades de pesquisa e extensão da Universidade.

No processo de formação, o discente deverá ser envolvido no processo de produção e extensão do conhecimento e de intervenção na sociedade. O discente em Agronomia será estimulado a participar de atividades de pesquisa, através dos programas de iniciação científica institucionais (CNPq, FAPESB, ICB/UESC, IC-Voluntário) e de extensão (PROBEX, UESC-Rural, etc.) e de monitoria em apoio aos docentes. Por outro lado, será estimulada a transversalidade destas ações, através da incorporação de atividades de pesquisa e extensão nos programas das UCs.

O contato com a realidade profissional externa à Universidade, realizado através dos estágios curriculares obrigatórios e não-obrigatórios, atividades extra-curriculares e atividades transversais integradas aos conteúdos programáticos das UCs, deverá ser acompanhado pela instituição de ensino através de um docente-orientador e poderá ser utilizado como fonte de investigação e revisão do conhecimento, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.

Entende-se que o contexto atual da rápida evolução do conhecimento e do mercado de trabalho demanda que os futuros profissionais possam conduzir com autonomia o seu próprio processo de aprendizado. Outro aspecto também relacionado à evolução do conhecimento e do mercado de trabalho é a tendência de crescimento das oportunidades de trabalho em que a capacidade de trabalhar em grupo se constitui num diferencial, ou pode até mesmo ser uma pré-condição para a realização da atividade. Neste sentido, o Colegiado do Curso deverá propor e orientar estratégias transversais de estímulo e capacitação do discente para o “aprender a aprender” e também do desenvolvimento de suas habilidades interpessoais e para o trabalho em grupos. Isto poderá ser conseguido através do estímulo à realização de atividades complementares, como a promoção de eventos de divulgação acadêmica, ou através do estímulo à incorporação de atividades conduzidas em grupo dentro das UCs.

Para garantir a atualidade e a contextualização do programa de ensino, os conteúdos programáticos deverão ser revisados anualmente pelos docentes e sob solicitação do Colegiado do Curso.

4.6. Papel dos docentes

O docente universitário possui atribuições dentro da carreira acadêmica nas áreas de ensino, de pesquisa e de extensão, atuando paralelamente, nas áreas de gestão e administração dentro das Instituições de Ensino Superior. Além da área de ensino, os docentes têm a responsabilidade de orientar os discentes na sua integração e condução da vida universitária, bem como de colaborarem na sua formação ética e no exercício da cidadania profissional.

Aos docentes é delegada, no processo pedagógico, a missão de atuarem como educadores no processo, permitindo e motivando o discente a participar, questionar e propor temas para reflexão individual e em grupo, contribuindo para a formação de profissionais críticos, criativos, autônomos e não submissos, que possam questionar e influenciar na proposição de concepções e de modelos de desenvolvimento alternativos, apoiados pelo conhecimento técnico-científico disponível e em sintonia com os anseios e demandas socioambientais da sociedade contemporânea (GADOTTI, 2001).

SILVA, citado por TULLIO (1995), afirma que o professor universitário é considerado um especialista em sua disciplina – seu campo de conhecimento – condição essencial, inclusive, para sua admissão na universidade. Contudo, esse professor nem sempre tem conhecimentos pedagógicos fundamentais para o trabalho em sala de aula.

A capacitação científica nem sempre significa que o docente tenha capacitação pedagógica. Não havendo embasamento teórico do processo de aprendizagem, não há como se avaliar a coerência desse conceito com a prática exercida pelo professor. O docente universitário necessita reconhecer a importância das teorias pedagógicas na formulação de uma proposta pedagógica. Toda prática pedagógica implica uma teoria que irá determinar a visão do mundo, de modelo de desenvolvimento, de escola, de estudante e de procedimentos didático-pedagógicos (TULLIO, 1995).

O projeto pedagógico do curso de Agronomia da UESC, para ser efetivado na prática do curso, demandará uma integração dos diferentes atores envolvidos no processo educacional, com destaque para os docentes. Nesse contexto, o papel dos docentes exigirá uma atuação cooperativa, com atenção especial aos seguintes aspectos:

1. Alinhamento com as diretrizes e objetivos da UESC;
2. Atuar junto aos discentes como provocador e questionador do conhecimento;
3. Atuar como mediador e facilitador do processo pedagógico, incentivando os discentes para que estes assumam a autogestão do seu aprendizado e do conhecimento;

4. Reconhecer e respeitar as condições sociais, religiosas e políticas do ambiente de aprendizagem;
5. Divulgar o saber por meio de produções técnicas, culturais e científicas.
6. Manter-se continuamente atualizado no universo científico e pedagógico;
7. Promover parcerias com docentes, instituições públicas e privadas, comunidade científica e ONGs, valorizando ações trans-, multi-, intra- e interdisciplinares no processo de ensino-aprendizagem;
8. Participar das diferentes estratégias de avaliação universitária;
9. Participar da gestão acadêmica da UESC;
10. Participar dos programas de atualização e planejamento tanto administrativo quanto pedagógico;
11. Estar comprometido com o papel social da universidade e da função pública que esta exerce na comunidade regional;
12. Atuar eticamente no relacionamento com a comunidade acadêmica e sociedade geral;
13. Socializar o saber e estimular a produção do conhecimento inovador e não apenas como objeto de autopromoção, de promoção do modelo socioeconômico predominante e de reprodução de tecnologias exógenas do contexto local;
14. Compreender e exercitar o papel político do profissional docente nos ambientes internos e externos da Universidade.

Sintetizando, podemos destacar como papel dos docentes a formação de profissionais com competência nas áreas indicadas no perfil profissional mencionado anteriormente, capazes de contribuir para o desenvolvimento da agropecuária nacional e de áreas afins, em todas as suas dimensões.

4.7. Organização curricular

A Matriz Curricular foi construída de acordo com as diretrizes para os Cursos de Agronomia aprovadas pelo Ministério da Educação através da resolução Nº 1, de 02 de fevereiro de 2006 (Anexo 1).

O Currículo está organizado para ser desenvolvido em dez períodos semestrais, com aulas nos turnos da manhã e da tarde. As UCs do plano de estudo estão dispostas em forma seqüencial, com flexibilidade ainda limitada, adequando-se a uma fase de transição em busca de uma maior autonomia e controle por parte do discente sobre o seu processo de formação. As UCs serão ministradas em aulas teóricas e práticas. As aulas práticas serão realizadas prioritariamente em laboratórios próprios no Campus da UESC, na fazenda experimental do Almada ou em instituições, empresas e propriedades rurais públicas ou particulares.

As UCs a serem cursadas pelos discentes estão distribuídas da seguinte forma: conteúdos básicos (870 horas, equivalentes a 19,9% da carga horária total), conteúdos

profissionais essenciais e específicos (3510 horas, equivalentes a 80,1% da carga horária total).

O curso também prevê que parte da carga didática total seja desenvolvida através de estágios curriculares – obrigatório (mínimo de 360 h-aula) e não-obrigatório – atividades complementares (mínimo de 75 horas), tais como monitoria, iniciação à pesquisa, docência e extensão; participação e projetos de pesquisa e extensão, participação em eventos; vivência profissional complementar; atividades acadêmicas; aprendizagem complementar em instituições conveniadas, e UCs oferecidas em outras instituições. Para obter o grau de Engenheiro Agrônomo o discente deverá integralizar 4380 horas. O Quadro 1 apresenta uma lista de atividades com suas respectivas horas válidas e máximas para efeito de aproveitamento na carga horária das atividades complementares do curso.

Quadro 1 – Relação de aproveitamento para as atividades complementares do curso de agronomia

Atividade desenvolvida	Horas válidas	Número máximo de horas para aproveitamento
Participação em projeto de pesquisa (por projeto)	5	10
Monitoria em UCs	10	20
Iniciação científica (com bolsa ou voluntária)(por ano)	25	50
Participação em projeto de extensão (cada 10h)	1	10
Apresentação de trabalho e publicação de resumo como 1º. Autor (por participação)	5	15
Participação em Eventos técnico-científicos (cada 8 horas)	1	10
Publicação de artigos em periódicos com corpo editorial	10	20
UCs oferecidas em outras instituições de ensino (cada 15 h)	1	15
Participação em órgãos colegiados (por ano)	5	10
Participação na diretoria do Diretório Acadêmico (por ano)	5	10
Curso de extensão ou similares (cada 8 horas)	1	10
Aprendizagem complementar em instituições conveniadas (cada 8 horas)	1	10

4.8. Núcleos de conteúdos básicos e profissionalizantes

Os componentes curriculares dos três primeiros semestres, são formados pelas UCs básicas (Quadro 2), que abrangem conteúdos nas áreas de Biologia, Estatística, Física, Matemática, Metodologia Científica, Química. Nos semestres seguintes, o curso é composto por UCs profissionalizantes essenciais e específicas (Quadro 3), sendo que as específicas “permitem atender às peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria” (MEC, 2006).

O conteúdo básico de informática é trabalhado de forma transversal, na medida em que é os discentes são estimulados a apresentarem relatórios de aula prática ou estudos dirigidos confeccionados em editores de texto, a realizarem seminários utilizando programas de apresentação de slides e realizarem cálculos (UCs como: Física, Cálculo, Química Geral, Ecologia, Topografia, Irrigação e Drenagem), análises estatísticas (UCs como: Estatística, Metodologia e Estatística Experimental), modelagem matemática (UCs como: Gestão Ambiental e Cartografia e Geoprocessamento) e desenho técnico e manipulação gráfica (UCs como: Topografia, Desenho Técnico, e Construções Rurais).

A inclusão de conteúdos envolvendo as questões étnico-raciais no currículo do Curso de Agronomia, prevista na Res. CNE/CES 03/2007 encontra-se no conteúdo da ementa das disciplinas obrigatórias: Extensão Rural e Sociologia Rural.

Em atenção ao Decreto 5626 de 22 de dezembro de 2005, a disciplina Libras – Língua Brasileira de Sinais, foi incluída entre as disciplinas optativas do curso (Quadro 5).

Quadro 2 – Núcleo de conteúdos básicos do curso de Agronomia da UESC

Campos do Saber*	Unidade Curricular	Carga horária	Créditos		
			totais	teóricos	Práticos
Biologia e Ecologia	Genética	60	3	2	1
	Biologia Celular	60	3	2	1
	Ecologia	75	4	3	1
	Morfologia e Anatomia Vegetal	60	3	2	1
	Botânica Sistemática	60	3	2	1
	Bioquímica Aplicada	60	3	2	1
Estatística	Elementos de Estatística	60	3	2	1
Física	Física	75	4	3	1
Química	Química Geral	45	3	3	0
	Química Orgânica	45	3	3	0
	Análise Química	60	3	2	1
Matemática	Matemática	30	2	2	0
	Cálculo	75	4	3	1
Metodologia Científica	Metod. Pesq. em Ciênc. Agrárias	45	3	3	0

Expressão Gráfica	Desenho Técnico	60	2	0	2
Total		870	46	33	12

* Campos do saber definidos pela *Resolução CNE/CES nº 1*, de 02 de fevereiro de 2006 (Anexo 1).

Quadro 3 – Núcleo de conteúdos profissionais essenciais e específicos

Campos do Saber*	Curricular	Carga horária	Créditos			
			totais	teóricos	Práticos	Estágio
Administração, Gestão Empresarial, Sistemas Agroindustriais, Política, Desenvolvimento Rural, Marketing e Agronegócio	Administração Rural	60	3	2	1	0
	Gestão Empresarial e Agronegócio	60	3	2	1	0
Agrometeorologia e Climatologia	Meteorologia e Climatologia	60	3	2	1	
Topografia, Cartografia, Georeferenciamento e Geoprocessamento	Topografia	90	4	2	2	0
	Cartografia e Geoprocessamento	60	3	2	1	0
Construções Rurais	Construções Rurais	75	4	3	1	0
Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários	Tecnologia de Alimentos	90	4	2	2	0
Economia	Economia Rural	75	4	3	1	0
Ética, Legislação	Introdução à Agronomia	45	3	3	0	0
Comunicação, Extensão e Sociologia Rural	Extensão Rural	60	3	2	1	0
	Sociologia Rural	60	3	2	1	0
Fisiologia Animal	Anatomia e Fisiol. Animal	60	3	2	1	0
Fisiologia Vegetal	Fisiologia Vegetal	75	4	3	1	0
Microbiologia e Fitossanidade	Microbiologia Geral	60	3	2	1	0
	Zoologia Agrícola	45	3	3	0	0
	Entomologia Geral	60	3	2	1	0
	Fitopatologia I	60	3	2	1	0
	Fitopatologia II	60	3	2	1	0
	Entomologia Aplicada	60	3	2	1	0
Hidráulica Irrigação e Drenagem	Hidráulica	45	2	1	1	0
	Irrigação e Drenagem	75	4	3	1	0
Hidrologia e Bacias Hidrográficas	Manejo de Bacias Hidrográficas	60	3	2	1	0
Manejo, Gestão, Avaliação e Perícia Ambientais	Gestão Ambiental	60	3	2	1	0
Manejo e Produção Florestal	Produção e Manejo Florestal	75	4	3	1	0
Máquinas, Mecanização Agrícola	Máquinas e Mecanização Agrícolas	75	4	3	1	0
Paisagismo, Floricultura e Parques e Jardins	Paisagismo e Jardinagem	60	3	2	1	0
Solos, Manejo e Conservação de Solo e Água, Nutrição de Plantas e Adubação	Pedologia	75	4	3	1	0
	Mineralogia e Química do Solo	45	2	1	1	0
	Física do Solo	60	3	2	1	0
	Fertilidade do Solo	60	3	2	1	0
	Manejo e Cons. de Solo e Água	60	3	2	1	0
	Nutrição Mineral de Plantas	45	2	1	1	0

Cont. Quadro 3

Técnicas e Análises Experimentais	Metodol. e Estatística Experimental	75	4	3	1	0
Fitotecnia, Biotecnologia, Genética e Melhoramento e Tecnologia de Produção	Agroecologia	60	3	2	1	0
	Tecnologia de Produção de Sementes	60	3	2	1	0
	Cultivo de Frutíferas	60	3	2	1	0
	Produção de Hortaliças	60	3	2	1	0
	Cultivos I	60	3	2	1	0
	Cultivos II	60	3	2	1	0
	Melhoramento Vegetal	60	3	2	1	0
Zootecnia e Tecnologia de Produção	Zootecnia e Bem Estar Animal	60	3	2	1	0
	Nutrição Animal	60	3	2	1	0
	Optativa em Zootecnia I	60	3	2	1	0
	Optativa em Zootecnia II	60	3	2	1	0
	Optativa em Zootecnia III	60	3	2	1	0
Optativas	Optativas I	60	3	2	1	0
	Optativas II	60	3	2	1	0
	Optativas III	60	3	2	1	00
	Optativas IV	60	3	2	1	0
Estágio Supervisionado	Estágio Curricular Obrigatório	360	8	-	-	8
	Trabalho de Conclusão de Curso	30	2	2	-	0
Ativ. Complementares	Atividades Complementares	75	-	-	-	0
Total		3510	163	106	50	8

* Campos do saber definidos pela *Resolução CNE/CES nº 1*, de 02 de fevereiro de 2006 (Anexo 1).

4.9. Ementa e bibliografia das UCs

As ementas e bibliografias das UCs obrigatórias e optativas estão abaixo discriminadas, respectivamente nos Quadros 4 e 5.

4.9.1. Obrigatórias

Quadro 4 – Ementa e bibliografia das UCSs obrigatórias do curso de agronomia

UCs	Ementa
BIOLOGIA CELULAR	<p>Origem e evolução das células. Métodos de estudos das células. Organização geral das células. Bases macromoleculares da constituição celular. Membranas celulares e o transporte de íons e moléculas. Sistema de endomembranas. Secreção celular e endocitose. Vacúolos, peroxissomos e glioxissomo. Matriz extracelular e parede celular. Citoesqueleto e organelas microtubulares. Mitocôndrias e cloroplastos e a conversão de energia. Núcleo interfásico, cromatina e cromossomos. Ciclo celular e replicação do DNA. Divisão celular: mitose e meiose. Os processos de transcrição e tradução. Mecanismo de envelhecimento e morte celular. O conteúdo prático compreende o treinamento no uso do microscópio no estudo de alguns tópicos abordados na parte teórica.</p> <p>Referências bibliográficas:</p>

	<p>1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J.D. Biologia Molecular da Célula. 3ª. Ed. Artes Médicas. 1997.</p> <p>2. DE ROBERTIS, HIB, PONZIO. De Robertis Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara Koogan. 2003.</p> <p>3. DE ROBERTIS, E.M.F. & HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 3ª Ed. Guanabara Koogan. 2001.</p> <p>4. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 7ª. Ed. Guanabara Koogan. 2000.</p> <p>5. ZAHA, A. <i>et al.</i> Biología Molecular Básica. Ed. Mercado Aberto. Porto Alegre. 1996.</p>
<p>ECOLOGIA</p>	<p>Conceitos e princípios gerais em Ecologia. Fluxo de energia nos Ecossistemas: produtividade, cadeias alimentares e eficiências energéticas. Ciclos Biogeoquímicos. Ciclagem de nutrientes nos Ecossistemas. Seleção natural e evolução. Histórias de vida e variações individuais. Estrutura de populações. Crescimento populacional: tabelas de vida, modelos e taxas. Regulação do crescimento populacional: densidade dependência e densidade independência. Interações entre populações: predação, herbivoria, competição e mutualismo: polinização e dispersão de sementes. Diversidade de espécies nas comunidades naturais e agrícolas. Sucessão Ecológica. Desequilíbrios ecológicos causados pela ação humana.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>BEGON, M., MORTIMER, M., THOMPSON, D. J. Population Ecology. A unified study of animals and plants. 3rd edition. Oxford, Blackwell Scientific Publications. 1986.</p> <p>BEGON, M.; TOWSEND, C. ; HARPER J. L. Ecologia- de indivíduos a ecossistemas. 4ª edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 2007.</p> <p>BEGON, M., TOWSEND, C. & J. L. HARPER. Ecology: individuals, populations and communities. London, Blackwell Scientific Publications. 1990.</p> <p>KREBS, J. R. Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance. 4ª ed. New York, Harper Collins. 1994.</p> <p>ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1985.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5ª edição, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>TOWSEND, C.; BEGON, M.; HARPER J. L. Fundamentos em Ecologia. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006</p>
<p>GENÉTICA</p>	<p>Introdução ao estudo da genética. Mitose e meiose. Genética Mendeliana e Pós-mendeliana. Ligação, "crossing-over" e mapeamento cromossômico. Aberrações numéricas e cromossômicas. Herança ligada ao sexo. Genética de populações. Herança quantitativa. Aplicações práticas na agronomia.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B. Genética na agropecuária. Lavras: Ed. UFLA. 2ªed. 2000. 472p.</p> <p>BURNS, G.W. Genética. Uma Introdução à Hereditariedade. Rio de Janeiro: Interamericana, 1991.</p> <p>GARDNER, E.J. Genética. Rio de Janeiro: Interamericana, 1991.</p> <p>THOMPSON, J.S. & THOMPSON, M.V. Genética Médica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991.</p> <p>OSORIO, M.R.B. & ROBINSON, W.M. Genética Humana. Porto Alegre: Artes Medicas, 2002.</p>
<p>MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL</p>	<p>Organografia e biologia reprodutiva das Fanerógamas. Do embrião à planta adulta: crescimento e diferenciação. Células e tecidos. Estrutura primária e secundária do corpo da planta. Morfo-anatomia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: Parte I - Células e Tecidos. 2ª. ed. São Paulo: Rocha, 1986. 304p.</p> <p>_____. Anatomia vegetal: Parte II - Órgãos, Experimentos e Interpretação. S. Paulo: Rocha, 1987. 336p.</p>

	<p>ESAU, K. Anatomia de plantas com sementes. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 1974. 293p.</p> <p>FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 9ª. ed. São Paulo: Nobel, 1984.</p> <p>OLIVEIRA, F. de; SAITO, M.L. Práticas de Morfologia Vegetal. Rio de Janeiro: Atheneu, 1991. 115p.</p> <p>RAVEN, P.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. São Paulo: Guanabara Koogan, 1996. 728p.</p>
<p>ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL</p>	<p>Introdução ao estudo da anatomia e da fisiologia, com suas divisões e interrelações com outras disciplinas. Nomenclatura. Estudo anatômico descritivo dos órgãos e sistemas que compõem o organismo animal das espécies de interesse zootécnico (bovinos, bubalinos, eqüinos, suínos, ovinos, caprinos e aves). Interpretação dos principais mecanismos fisiológicos envolvidos. Locomoção, termorregulação, respiração, circulação, digestão, excreção e reprodução.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>CHURCH, C.D. El rumiante, fisiologia digestiva y nutrición. Editora Acribia. S.A. Livraria Nobel. São Paulo. 641p.</p> <p>COSTANZO, L. S; BERNE, R. M; LEVY, M. N.; KOEPPEN, B. M. & STANTON, B. A. Fisiologia: Elsevier, Rio de Janeiro 2004.</p> <p>FRANDSON, R. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 454p.</p> <p>GARTNER, L. P. & HIATT, J. L. Tratado de Histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 369p.</p> <p>CLAYTON, H.M.; FLOOD, P.F. Atlas colorido de anatomia aplicada dos grandes animais. São Paulo: Manole, 2002. 159p.</p>
<p>BOTÂNICA SISTEMÁTICA</p>	<p>A biodiversidade brasileira, detalhando os ecossistemas vegetacionais da Bahia, com reconhecimento em campo; Sistemática vegetal e sistemas de classificação; Nomenclatura botânica e estrutura taxonômica; Interrelações entre as plantas e os animais; Fontes de evidências taxonômicas; Técnicas de coleta em campo, herborização, registro das exsicatas e manejo de herbário; Métodos de identificação de plantas; Uso das chaves analíticas para a identificação de plantas regionais e das exóticas cultivadas, com ênfase nas de uso agrícola, a exemplo das pertencentes às famílias Bignoniaceae, Fabaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae, Solanaceae, Poaceae, Bromeliaceae, Orquidaceae, Arecaceae, Asteraceae, Malvaceae, entre outras.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>BARROSO, Graziela M. <i>et al.</i> 2000. Frutos e Sementes - Morfologia aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas.</p> <p>_____. 2002. Sistemática de Angiospermas do Brasil. (Vol. 1, 2ª ed.)</p> <p>_____. 1991. Sistemática de Angiospermas do Brasil. (Vol. 2)</p> <p>_____. 1991. Sistemática de Angiospermas do Brasil. (Vol. 3)</p> <p>FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. 2003. Glossário Ilustrado de Botânica</p> <p>FIDALGO, O. & BONONI, V. L. R. (Coord.). 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico</p> <p>FONT QUER, P. 1989. Dicionário de Botânica.</p> <p>GONÇALVES, Eduardo Gomes e LORENZI, Harri. 2007. Morfologia Vegetal – Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares.</p> <p>JOLY, Aylthon Brandão. 2002. Botânica – Introdução à Taxonomia Vegetal</p> <p>_____. 1977. Botânica – Chaves de identificação das famílias de plantas vasculares que ocorrem no Brasil</p> <p>JONES Jr., Samuel B. 1987. Sistemática Vegetal (2ª ed.)</p> <p>MORI, Scott A.; SILVA, Luiz. A. M. <i>et al.</i> 1989. Manual de Manejo de Herbário Fanerogâmico.</p> <p>PIO CORREA, M. (1984). Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas (Reedição). 6 vols.</p>

RAVEN, Peter; EVERT, Ray F. & EICCHORN, Susan E. 2001. **Biologia Vegetal** (6ª ed.)

SOUZA, Vinicius Castro & LORENZI, Harri. 2005. **Botânica Sistemática – Guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira.**

_____. 2007. **Chave de Identificação para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas no Brasil.**

TISSOT-SQUALLI, M. L. 2006. **Introdução à Botânica Sistemática.**

VIDAL, Waldomiro Nunes & VIDAL, Maria Rosária. 1999. **Botânica – Organografia.**

Bibliografia complementar:

AGAREZ, Fernando; RIZZINI, Cecília & PEREIRA, C. 1994. **Botânica – Angiospermae.**

ALVES, P. L. C. A. *et al.* 1991. Instruções básicas para a coleta e preparo de material Botânico a ser herborizado.

ANDREATA, Regina H. P. e TRAVASSOS, O. P. 1983. **Chaves para determinar famílias de Pteridophytae, Gimnospermae e Angiospermae.**

BARBOSA, M. R. & THOMAS, W. W. 2002. **Biodiversidade, Conservação e Uso Sustentável da Mata Atlântica no Nordeste.**

BELL, Peter R. & HEMSLEY, Alan R. 2000. **Green Plants – Their Origin and Diversity** (2ªed.)

BOSCHILIA, Cleuza. 2001. **Minimanual Compacto de Biologia - Teoria e Prática.**

CARVALHO, Paulo R. 1994. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da Madeira.** EMBRAPA/CNPF, Brasília (cita 1041 Ref. Bibliográficas)

DAHLGREN, R. M. T., CLIFFORD, H. T. & YEO, P. F. 1985. **The families of the Monocotyledons**

FERRI, Mário G. 1979. **Botânica – Morfologia Externa das Plantas** (Organografia)

_____. **Sd. Morfologia Interna das Plantas** (Anatomia).

GOLDBERG, Aaron e SMITH, Lyman B. 1975. **Chave para as famílias espermatófitas do Brasil** (Separata de Flora Ilustrada Catarinense).

GRANT, Verne. 1989. **Especiación Vegetal.**

GRIMMING, Gilberto. 1995. **Plantas Ruderais – Chaves de Identificação**

IVANAUSKAS, Natália M. e RODRIGUES, Ricardo R. 1995. **Identificação em campo de 284 espécies de árvores e arbustos do Parque da ESALQ/USP.**

JUDD, W. S. *et al.* 1999. **Plant Systematics – A Phylogenetic Approach.**

LEWIS, G. P. 1987. **Legumes of Bahia.**

LORENZI, H. 1982. **Árvores Brasileiras.** Vols. 1 (1992), 2 (1998) e 3 (2009).

_____. e SOUZA, H. M. 1995. **Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras.**

_____. *et al.* 1996. **Palmeiras no Brasil: Nativas e Exóticas.**

_____. e MATOS, F. J. de A. 2002. **Plantas Medicinais no Brasil – Nativas e Exóticas.**

_____. *et al.* 2003. **Árvores Exóticas no Brasil – madeiras, ornamentais e aromáticas.**

_____. *et al.* 2004. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas.**

_____. *et al.* 2006. **Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas.**

_____. 2008. **Plantas Daninhas do Brasil – Terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas** (4ª ed.)

MABBERLEY, D. J. **The plant-book – A portable dictionary of the higher Plants.**

MARGULIS, Lyn e SCHWARTZ, K. V. 2001. **Cinco Reinos – um guia ilustrado dos filós da vida na Terra.**

MARZOCA, Angel. 1985. **Nociones Básicas de Taxonomia Vegetal.**

MATOS, E. & QUEIROZ, L. P. 2009. **Árvores para cidades.**

MENDONÇA, Maria Silvia *et al.* 2001. **Morfologia floral de algumas frutíferas ocorrentes em Manaus**

	<p>MORANDINI, Clézio. 1981. Atlas de Botânica PLANTAS (Série Atlas Visuais). 1997.</p> <p>RENVOIZE, S. A. 1984. The Grasses of Bahia.</p> <p>RIZZINI, Carlos Toledo & MORS, Walter. 1976. Botânica Econômica Brasileira.</p> <p>SAMBUICHI, R. R. et al. (eds.) 2009. Nossas Árvores – Conservação, uso e manejo de árvores nativas no sul da Bahia. EDITUS, Ilhéus 295p.</p> <p>SILVA, Luiz Alberto Mattos et al. 2008. Common names of vascular plants of the Atlantic Coastal Forest region of Southern Bahia, Brazil. In: The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil, NY, USA. Cap. 8, Pp. 245-318.</p> <p>SIMÕES, L. L. e LINO, C. F. (orgs.) 2002. Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais.</p> <p>STANNARD, B. L. (ed.). 1995. Flora of The Pico das Almas: Chapada Diamantina – Ba, BR</p> <p>VALLS, J. F. M. 2000. A preservação da biodiversidade e as novas tecnologias. In Tópicos Atuais em Botânica, SBB/EMBRAPA. Pp.357-359 (separata)</p> <p>_____. 2000. Taxonomia Vegetal (Cadernos Didáticos 57).</p>
<p>BIOQUÍMICA APLICADA</p>	<p>Estudo da estrutura e função das proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Princípios de bioenergética. Metabolismo dos carboidratos, dos lipídeos, das proteínas, dos ácidos nucleicos. Regulação e integração das principais vias metabólicas.</p> <p>Referências bibliográficas: CHAMPE, P.; HARVEY, R. A. Bioquímica Ilustrada. 3ª Edição. Editora Artes Médicas, Porto Alegre, 2006. 533 p. DEVLIN, T. M. (Editor) Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. Wiley-Liss, New York, 1997. 1186p. LEHNINGER, A.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. Editora Savier, São Paulo, 2002. 839 p. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1999. 232 p. STRYER, L. Bioquímica. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 1000 p. VIEIRA, C. E.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M., Bioquímica Celular e Biologia Molecular. 2ª Edição. Editora Atheneu, São Paulo, 1998. 360 p.</p>
<p>MICROBIOLOGIA GERAL</p>	<p>Histórico e importância da microbiologia; caracterização do vírus, bactéria e fungos. Nutrição, ecologia e crescimento; efeitos dos fatores físicos e químicos sobre atividades dos microorganismos; genética bacteriana: métodos de esterilização e preparação microscópica; meios de cultura para cultura artificial; identificação bacteriana.</p> <p>Referências bibliográficas: CHAN, E.C.S.; KRIEG, NOEL R.; PELCZAR JR, MICHAEL J. Microbiologia, V.I - Conceitos e Aplicações 2.ed. Vol 2. Makron Books. 1997. p.524. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 6.ed, Porto Alegre: ARTMED, 2000. 827 p. TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 3.ed Atheneu, 1999.</p>
<p>FISIOLOGIA VEGETAL</p>	<p>Conceitos básicos. Transporte e translocação de água e solutos. Bioquímica e metabolismo. Crescimento e desenvolvimento</p> <p>Referências bibliográficas: KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2004. 452 p LARCHER, W. 1995. Ecofisiologia Vegetal. Tradução de Prado, C.H.B.A. UFSC. LEHNINGER, A.; NELSON, D. L. e COX, M. M. Princípios de Bioquímica. Editora Savier, São Paulo, 1995. 1052p. NOBEL, P.S. 1999. Physicochemical & environmental Plant Physiology. Academic Press, California, 474p. PRADO, CHBA; CASALI, C. A. 2006. Fisiologia Vegetal: Práticas em</p>

	<p>relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Editora Manole Ltda. 448 p.</p> <p>RAVEN, Peter H; EVERT, Ray F; EICHHORN, Susan E. Biologia Vegetal. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p</p> <p>TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2004. Fisiologia Vegetal. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed. 719p. (LIVRO TEXTO)</p>
SOCIOLOGIA RURAL	<p>A sociologia como ciência. Correntes sociológicas e seus pressupostos: a ordem e o conflito. Objetivos da Sociologia Rural. Caracterização do meio rural. O Rural e o Urbano. Relações de Trabalho, Estado e Agricultura. A questão agrária. Diferenciação e movimentos sociais no campo. Histórico do meio rural e da agricultura no Brasil. A ecopolítica e a questão ambiental. Ética e Sociedade. As questões étnico-raciais no meio rural.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>Básicas:</p> <p>ABRAMOVAY, R.. Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão. São Paulo-Rio de Janeiro-Campinas: Hucitec-ANPOCS-UNICAMP, 1992. 275 p.</p> <p>ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. In: Reforma Agrária (revista da ABRA), v. 28-29, n 1, 2, 3, jan-dez, 1998-1999.</p> <p>AMIM, S. & VERGOPOULOS, Kostas. A Questão Agrária e o Capitalismo. Trad. Beatriz Resende. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. 179 p.</p> <p>ANTUNES, R. L.C. O que é sindicalismo. 18. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991. 82 p.</p> <p>BAIARDI, Amilcar. Subordinação do trabalho ao capital na lavoura cacauzeira da Bahia. São Paulo-Salvador: Hucitec-Kieppe, 1984. 156 p.</p> <p>BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra. Petrópolis: Vozes, 1999.</p> <p>COLETTI, S. A estrutura sindical no Campo. São Paulo: Ed. Da Unicamp, 1998.</p> <p>COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 2.ed. São Paulo: Moderna, 1997. 307p.</p> <p>GRAZIANO NETO, F. Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. 154 p.</p> <p>GRAZIANO DA SILVA, J. O que é questão agrária. 13. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. 114p.</p> <p>HOBDELINK, H. Biotechnologia: muito além da revolução verde – as novas tecnologias genéticas para a agricultura: desafio ou desastre? Trad. Sebastião Pinheiro, Gert Roland Ficher e Jacques Saldanha. Porto Alegre: Pallotti, 1990. 196p.</p> <p>MARTINS, C. B.. O que é sociologia. 16.ed. São Paulo: Brasiliense, 1987. 98 p.</p> <p>MARTINS, J. de S.. Os camponeses e a política no Brasil: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1986. 185 p.</p> <p>_____ (Org.). Introdução crítica à Sociologia Rural. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1986. 224 p.</p> <p>MEDEIROS, L. S. de et alii (Org.) Assentamento Rurais: uma visão multidisciplinar. São Paulo : UNESP, 1994. 329p.</p> <p>MORISSAWA, M. A história da luta pela terra e o MST. São Paulo: Expressão Popular, 2001. 256 p.</p> <p>PRADO JÚNIOR, C.. A questão agrária no Brasil. 4ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987. 188 p.</p> <p>OLIVEIRA, A. U. Modo capitalista de produção e agricultura. 2. ed. São Paulo: Ática, 1987. 88 p.</p> <p>OLIVEIRA, P. S. de. Introdução à Sociologia. 14. ed. São Paulo: Ática, 1995. 206 p.</p> <p>REZENDE LOPES, M. Agricultura política – História dos grupos de interesse na agricultura. Brasília: EMBRAPA, 1996</p> <p>STÉDILE, J. P. (coord.) et al. A questão agrária hoje. 2.ed. Porto Alegre:</p>

UFRGS, 1994. 322 p.

_____. **A questão agrária no Brasil**. 7.ed. São Paulo: Atual, 1997. 71 p.

_____. (Org.) et al. **A questão agrária no Brasil: o debate tradicional- 1500-1960**. São Paulo: Expressão Popular, 2005. 304 p.

_____. **A questão agrária no Brasil: o debate na esquerda**. São Paulo: Expressão Popular, 2005. 320 p.

_____. **A questão agrária no Brasil: Programas de reforma agrária- 1946-2003**. São Paulo: Expressão Popular, 2005. 240 p.

SUNG, J. M. **Conversando sobre ética e sociedade**. 3ed. Petropolis: Vozes, 1998.

SZMRECSANYI, T. **Pequena História da Agricultura no Brasil**. São Paulo: Ed. Contexto, 1990.

SZMRECSÁNYI, T. & QUEDA, O. (Org.). **Vida rural e mudança social**. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1979. 233 p.

TAKAGI, M.; SILVA, J. G. da; BELIK, W. (Orgs.) et al. **Combate à fome e à pobreza Rural**. São Paulo: Instituto Cidadania, 2002. 249 p.

VIOLA, E. J. et alii. **Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998. 220 p.

WILKINSON, J. **O Estado, a agroindústria e a pequena produção**. São Paulo-Salvador: Hucitec-CEPA/BA, 1986. 219 p.

Complementar:

CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida**. 7. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1987. 284 p

DIAS, Edmundo Fernandes. Da violência como parteira da acumulação. **Universidade e Sociedade**, Brasília, v. 10, n.23, p.28-34, nov.2003 / fev.2004.

DIAS, Eurípedes da Cunha. MST: Rito e práxis da democracia agrária. **Cultura Vozes**, Petrópolis, v. 91, n. 5, p. 46-68, set. / out. 1997.

ENTREVISTA de J. P. Stédile – MST. **Universidade e Sociedade**, São Paulo, v. 7, n. 13, p. 57-64, jul. 1997.

FAVERO, C. A.. O campo e os movimentos sociais. **BAHIA Análise & Dados**, Salvador, v. 1 n.4, p. 83-89, mar. 1992.

GALEANO, E.. **As veias abertas da América Latina**. Trad. Galeno de Freitas. 25.ed. Rio de Janeiro: Pa e Terra, 1987. 307 p.

GOHN, M. da G.. **História dos movimentos e lutas sociais: a construção da cidadania dos brasileiros**. São Paulo: Loyola, 1995. 213 p.

_____. (Org.). **Movimentos sociais no início do século XXI: antigos e novos atores sociais**. Petrópolis: Vozes, 2003. 143 p.

GRZYBOWSKI, C.. **Caminhos e descaminhos dos movimentos sociais no campo**. 3. ed. Rio de Janeiro Petrópolis: FASE – Vozes, 1991. 90 p.

MENEZES NETO, A. J. de. Globalização do capital na agricultura e o projeto sócioeducativo do MST. **Universidade e Sociedade**, Brasília, v. 9, n. 20, p. 15-20, set./dez.1999.

OLIVEIRA, A. U. de. **A geografia das lutas no campo**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2001. 128 p.

QUEIROZ, M. V. de. **Messianismo e conflito social: a guerra sertaneja do Contestado, 1912-1916**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 1981. 323 p.

SANTOS, A. de O. Sindicalismo e Política em Marx e Engels. **TTávta pÉI.. (Tudo flui)** [Revista da Aduel-Sindiprol/ Associação dos docentes da Universidade Estadual de Londrina; Sindicato dos professores de Londrina.], Londrina, v. 4, n. 1, p. 94-98, jan./jul. 1999.

SANTOS, J. V. T. dos. (Org.). **Revoluções camponesas na América Latina**. São Paulo: Ícone, 1985. 286 p.

SCHERER-WARREN, I.; KRISCHKE, P. (Orgs.) **Uma revolução no cotidiano? – Os novos movimentos sociais na América do Sul**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

SILVEIRA, R. de J.. Os movimentos sociais. In: TOMAZI, Nelson Dacio (Coord.). **Iniciação à Sociologia**. 2.ed. São Paulo: Atual, 2000. p. 221-264.

TOURAINÉ, Alain. Os movimentos sociais. In: FORACCHI, Marialice M.;

	MARTINS, José de S. (Orgs.) Sociologia e Sociedade . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.
EXTENSÃO RURAL	<p>Histórico, conceituação, filosofia, princípios, objetivos, teoria e metodologia da comunicação na extensão rural. Produção de conhecimentos científicos linear e triangular (P&D). Produção, difusão e adoção de tecnologias no meio rural. Princípios, métodos e técnicas pedagógicas no trabalho com extensão rural. O planejamento e prática do desenvolvimento comunitário e rural sustentável com ênfase nas metodologias participativas e nas questões étnico-raciais. Elaboração de projetos de extensão rural.</p> <p>Referências bibliográficas: ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. In: Reforma Agrária (revista da ABRA), v. 28-29, n 1, 2, 3, jan-dez, 1998-1999. ARAÚJO, J.G. F, et alii . Extensão rural do desenvolvimento da agricultura brasileira. Viçosa: UFV, 1981. BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra. Petrópolis: Vozes, 1999. DIAZ BORDENAVE, J. E. O que é comunicação. São Paulo: Brasiliense, 1983. (coleção Primeiros Passos) EHLERS, E. Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de u, novo paradigma Guaíba: Agropecuária, 1999, 2ed. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979 SANTANDER, F. O extensionista. Tradução de Salvador Obiol de Freitas. São Paulo: editora Hucitec, 1987. MEDEIROS, L. S. de et alii (Org.) Assentamento Rurais: uma visão multidisciplinar. São Paulo : UNESP, 1994. 329p SZMRECSANYI, T. Pequena História da Agricultura no Brasil. São Paulo, Ed. Contexto, 1990. SZMRECSÁNYI, T. & QUEDA, O. (Org.). Vida rural e mudança social. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1979. 233 p. TAKAGI, M.; SILVA, J. G. da; BELIK, W. (Orgs.) et al. Combate à fome e à pobreza Rural. São Paulo: Instituto Cidadania, 2002. 249 p. VIOLA, E. J. et alii. Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998. 220 p.</p>
ADMINISTRAÇÃO RURAL	<p>O campo de atuação do administrador rural. Funcionamento da empresa rural: atividades e particularidades. A gestão dos recursos humanos. Fatores que afetam os resultados econômicos. Fundamentos básicos: planejamento, organização, controle e coordenação na empresa rural. Tópicos da gestão da qualidade nas empresas rurais. Informática aplicada à administração rural. Perspectivas do processo de administração rural, diante da nova ordem mundial. Os novos desafios e a inserção da empresa rural no processo de globalização: as transformações socioespaciais. Noções de contabilidade agrícola. Inventário e avaliação patrimonial. Elaboração do plano anual das atividades produtivas: procedimentos técnicos, econômicos e financeiros para a organização e comercialização da produção.</p> <p>Referências bibliográficas: AIDAR, A.C. K. Administração Rural. São Paulo: Paulicéia, 1995. ALBERTIN, A. L. Administração de informática. São Paulo: Atlas, 2009. ANDRADE, J. G. de. Administração Rural: instrumentos de sucesso em uma economia estável. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 3, Belo Horizonte, 1999. Anais... Lavras: UFLA/DAE, 1999. p.58. ANDRADE, J. G. Introdução à Administração Rural. Lavras: UFLA/FAEPE, 1996. ANTUNES, L. M.; RIES, L. R. Gerência agropecuária: análise de resultados. Guaíba-RS: Agropecuária, 1998. ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. Agroqualidade: qualidade total na agropecuária. Guaíba-RS: Agropecuária, 1997. ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. Manual de administração rural: custos de produção. Guaíba-RS: Agropecuária, 1996.</p>

	<p>BATALHA, M. O. et. al. Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas. v. 1 e 2. 1997.</p> <p>CARVALHO, A. V. de; NASCIMENTO, L. P. do. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Pioneira, 2004.</p> <p>CERTO, S. C. Administração moderna. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.</p> <p>CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996.</p> <p>CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>CREPALDI, S. A. Contabilidade rural. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Pioneira, 1987.</p> <p>MARION, J. C. Contabilidade da pecuária. São Paulo: Atlas. 2001.</p> <p>MARION, J. C. et al. Contabilidade e controladoria em agribusiness. São Paulo: Atlas. 1996.</p> <p>MATTOS, Z. P. B. Contabilidade financeira rural. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>MEDEIROS, J. A. de. Agribusiness contabilidade e controladoria. Guaíba-RS: Agropecuária, 1999.</p> <p>NORONHA, J. F. Projetos agropecuários: administração financeira , orçamento e avaliação econômica. São Paulo: Atlas, 1987.</p> <p>OLIVEIRA, L. H. de, Alternativas tecnológicas para suporte à decisão na administração da empresa rural. In. 19º ENANPAD - ENCONTRO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. João Pessoa, v. 1, n. 1-10. 1995. Anais.... Rio de Janeiro: ANPAD. 1995. p. 75-84.</p> <p>SANTOS, G. J. dos. Administração de custos na agropecuária. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>SANTOS, M. Economia espacial: críticas e alternativas. São Paulo: EDUSP, 2003.</p> <p>SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal. São Paulo: Record, 2005.</p> <p>SOUZA, R.; GUIMARÃES, J. M. P.; MORAIS, V. A. A administração da fazenda. São Paulo: Globo, 1995.</p> <p>ZYLBERSZTAJN, D. (Org.). Gestão da qualidade no agribusiness: Estudos e Casos. São Paulo: Atlas, 2003.</p>
<p>ECONOMIA RURAL</p>	<p>Introdução à Economia: o papel da economia rural no período da globalização. Noções de microeconomia: teoria do consumidor; teoria da firma (produção, custo e rendimento); estruturas de mercado. Noções de macroeconomia: as políticas macroeconômicas e suas influências sobre a agricultura (políticas cambial, fiscal e monetária); teoria da determinação da Renda e Produto Nacional. Introdução aos mercados futuros agropecuários. O processo de formação de preços na agricultura. A estrutura do custo de produção agrícola. A questão do desenvolvimento agrícola e rural contemporâneo. Temas agrícolas e rurais da atualidade: agricultura familiar, desenvolvimento rural sustentável, reforma agrária e políticas agrícolas.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>ACCARINI, J. H. Economia rural e desenvolvimento: reflexões sobre o caso brasileiro. Petrópolis: Vozes. 1987.</p> <p>ARBAGE, A. P. Fundamentos de economia rural. São Paulo: Argos, 2006.</p> <p>BACHA, C. J. C. Economia e política agrícola no Brasil. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. O novo rural brasileiro. Campinas: Embrapa, 2004.</p> <p>FURTADO, C. Análise do modelo brasileiro. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.</p> <p>SILVA, J. G. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas, SP: UNICAMP, 1996.</p> <p>SILVA, J. G. Políticas não-agrícolas para o novo rural brasileiro. In: AGUIAR, D.; PINHO, J. B. (Eds.). Agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas. Brasília, DF, SOBER, 1998, v. 1, p. 117-142.</p>

	<p>KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e um exemplo de medida. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42, Cuiabá. Anais... Cuiabá: 25 a 28 de jul. de 2004. (CD-ROM).</p> <p>LEITE, S. (Org.). Políticas públicas e agricultura no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.</p> <p>MANKIW, N. G. Introdução à economia. São Paulo: Editora Pioneira/Thomson. 3. ed. 2005.</p> <p>MARQUES, P. V.; MELLO P. C. de; MARTINES, F. J. G. Mercados futuros e de opções agropecuárias. São Paulo: Editora Campus, 2008.</p> <p>MARTINS, J. S. Reforma agrária: o impossível diálogo. São Paulo: Edusp, 2001.</p> <p>MENDES, J. T. G. Economia agrícola: princípios básicos e aplicações. Curitiba: ZNT, 1998.</p> <p>PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. Manual de economia. São Paulo: Saraiva, 2004.</p> <p>REZENDE, G. C.. Estado, macroeconomia e agricultura no Brasil. Porto Alegre: IPEA/Editora da UFRGS, 2003.</p> <p>ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Administração financeira. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>SANTOS, M. Economia espacial: críticas e alternativas. São Paulo: EDUSP. 2003.</p> <p>SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal. São Paulo: Record, 2005.</p> <p>STIGLITZ, J. E.; WALSH, C. E. Introdução à microeconomia. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>VIAN, C. E. F.; PELLEGRINO, A. C. G. T.; PAIVA, C. C. Economia: fundamentos e prática aplicada à realidade brasileira. Campinas: Alínea, 2005.</p>
<p>METODOLOGIA DA PESQUISA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS</p>	<p>Pesquisa agropecuária clássica: raciocínio linear e abordagens superadoras do reducionismo (Pluri/Multi/Inter/Transdisciplinaridade, Transversalidade e Complexidade). Teoria de sistemas aplicada à agropecuária: histórico, fundamentos, métodos e técnicas. Operacionalização de sistemas agropecuários: sistemas agrosilvopastoris, sistemas agroflorestais, sistemas integrados de produção, sistemas de produção de alimentos e energia, outros sistemas. Agroecologia e teoria de sistemas: limites, riscos e desafios à compatibilização entre o econômico, o social, o ecológico, o cultural e o demográfico.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. São Paulo/Rio de Janeiro/Campinas: Hucitec/Anpocs/Unicamp, 1992.</p> <p>ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro:PTA/FASE, 1989.</p> <p>GOMES, J.C.C. Pesquisa em Agroecologia: problemas e desafios. In: AQUINO, A.; ASSIS, R.L. (Org.). Agroecologia, princípios e técnicas. Brasília-DF: Embrapa, 2005.</p> <p>DAROLT, M.R. Agricultura Orgânica: inventando o futuro. Londrina: IAPAR, 2002. 250p.</p> <p>ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. Agricultura Ecológica: Preservação do pequeno agricultor e do meio ambiente. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1997.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ª Ed. Guaíba: Editora Agropecuária, 1999.</p>

<p style="text-align: center;">GESTÃO EMPRESARIAL NO AGRONEGÓCIO</p>	<p>O processo de formação do sistema agrícola brasileiro. Agronegócio: estrutura, forma e função. A nova ordem mundial e o agronegócio brasileiro: novos desafios e a inserção do agronegócio no processo de globalização. A gestão do agronegócio: organização e estratégias de crescimento das empresas (integração horizontal e vertical, diversificação, etc.); parcerias e alianças (<i>joint-venture</i>, licenciamento, franquia, etc.); terceirização, fusões e aquisições. As novas tecnologias de gestão. Conceitos básicos de marketing. Ambiente de marketing no agronegócio. Segmentação de mercado. Modelos de comportamento do consumidor. Pesquisa mercadológica no agronegócio. Logística do Agronegócio. Estudo de casos.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>ABAMOVAY, R. O futuro das regiões rurais. Porto Alegre: UFRGS, 2003.</p> <p>ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>BATALHA, M. O. (Coord.) Gestão agroindustrial (Vol. I e II). São Paulo: Atlas, 1997.</p> <p>BATALHA, M. O. (Coord.) Gestão do agronegócio. São Carlos: EdUFSCar, 2005.</p> <p>BEIERLEIN, J. G. et al. Principles of agribusiness management 2 ed. Illinois: Waveland Press, 1995.</p> <p>CALLADO, A. A. C. (Org.). Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>CHESNAIS, F. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996.</p> <p>CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. O novo rural brasileiro. Campinas: Embrapa, 2004.</p> <p>FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSTAJN, D. Competitividade no <i>agribusiness</i> brasileiro. Relatório Final. IPEA/PENSA/USP, 1998.</p> <p>FURTADO, C. Brasil: a construção interrompida. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.</p> <p>FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Nacional, 1977.</p> <p>GIACOMINI FILHO, G. Ecopropaganda. São Paulo: SENAC, 2004.</p> <p>HARVEY, D. Condição pós-moderna. 14. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.</p> <p>KAGEYAMA, A. (Coord.) O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: BELIK, W. et al. Agricultura e políticas públicas. Série IPEA, n. 127. 1990. p.113-223.</p> <p>KOTLER, P. Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.</p> <p>KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Princípios de marketing. São Paulo: Pearson, 2003.</p> <p>MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. Marketing & agribusiness. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>MOTOYA, M. A. (Org.) O agronegócio brasileiro no final do Século XX: Passo Fundo: UPF, 2000.</p> <p>NEVES, M. F. et al. Processo estratégico de marketing e plano de marketing para o agronegócio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42, Cuiabá. Anais... Cuiabá: 25 a 28 de jul. de 2004. (CD-ROM).</p> <p>NEVES, M. F.; THOMÉ e CASTRO, L. (Orgs.). Marketing e estratégia em agronegócios e nos negócios. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. Agronegócio do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>OLIVEIRA, F. de. Crítica a razão dualista: o ornitorrinco. São Paulo: Boitempo. 2003.</p> <p>PINAZZA, L. A. A.; ALIMANDRO, R. (Orgs.) Reestruturação no agribusiness brasileiro - agronegócios no terceiro milênio. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de <i>Agribusiness</i>, 1999.</p> <p>PRADO JR, C. História econômica do Brasil. 17. ed. São Paulo: Brasiliense. 1974.</p>
--	---

	<p>PRINGLE, H.; THOMPSON, M. Marketing social: marketing para causas sociais e a construção das marcas. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2000.</p> <p>SANTOS, M. Economia espacial: críticas e alternativas. São Paulo: EDUSP. 2003.</p> <p>SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal. São Paulo: Record, 2005.</p> <p>SILVA, J. G. da. A Nova dinâmica da agricultura brasileira. São Paulo: UNICAMP, 1998.</p> <p>ZYLBERSZTAJN D.; NEVES M. F. Economia & gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.</p> <p>ZYLBERSZTAJN, D. (Org.). Gestão da qualidade no agribusiness: Estudos e Casos. São Paulo: Atlas, 2003.</p>
<p>METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA</p>	<p>Meteorologia e climatologia: objetivos, estrutura, importância dos principais constituintes, pressão atmosférica; radiação solar, temperatura do ar e do solo, umidade do ar, psicrometria; nuvens e precipitação; circulação da atmosfera e ventos; evaporação e evapotranspiração: medidas e estimativas, balanço hídrico agroclimático; introdução ao zoneamento agroclimático. Observações meteorológicas; equipamentos e princípios de funcionamento.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>AYOADE, J.O. 2003. Introdução a Climatologia para os Trópicos. Bertrand Brasil. 332p.</p> <p>BATTAN, L.J. 1979. Fundamentals of Meteorology. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J. 293p.</p> <p>CALASANS, N. A.; LEVY, M. C. T. C.; MOREAU, M. Diagnóstico das Bacias dos Rios Cachoeira e Almada - Caracterização Climatológica. Convênio UESC-SRH, Torres, M. L, M (org), Volume I, Tomo III, 80 p, 2001</p> <p>CALASANS, N.A.R. Apostilas do Curso – Climatologia e Meteorologia.</p> <p>MONTEITH, J.L.; UNSWORTH, M.H. 1990. Principles of Environment Physics. London: Edward Arnold. 291p.</p> <p>MOTA, F.S. 1979. Meteorologia Agrícola. São Paulo. Editora Nobel,. 376p.</p> <p>OMETO, J. C. 1981. Bioclimatologia Vegetal. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres. 440p.</p> <p>PEREIRA, A. R.; NOVA, N.A.V.; SEDYAMA, G.C. 1997. Evapo(transpi)ração. Piracicaba. FEALQ. 183 p.</p> <p>REICHARDT, K. 1990. A água em Sistemas Agrícolas. São Paulo: Editora Manole Ltda. 188p.</p> <p>TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F .J. L. 1980. Meteorologia Descritiva: Fundamentos e Aplicações Brasileiras. São Paulo: Editora Nobel . 374 p.</p> <p>VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. 1991. Meteorologia Básica e Aplicações. Viçosa. UFV, Imprensa Universitária. 449 p.</p>
<p>TOPOGRAFIA</p>	<p>Topografia: noções; Planimetria: conceitos fundamentais; sistemas de coordenadas; introdução às medições; componentes de um teodolito; escalas; unidades de medidas em topografia; ângulos horizontais e verticais; métodos de medidas de distâncias orientação magnética e pelo meridiano verdadeiro; levantamento planimétrico; taqueometria; cálculo de poligonal topográfica; cálculo de áreas; representação em planta do levantamento planimétrico.</p> <p>Altimetria: conceitos básicos; métodos gerais de levantamento; nivelamento geométrico; nivelamento trigonométrico; declividade e perfis; curvas de nível; método de levantamento planialtimétrico; levantamento de bacias.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>ESPARTEL, L. Curso de Topografia. 9 ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987.</p> <p>GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1994. 319 p.</p> <p>INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). Normas técnicas para georreferenciamento de imóveis rurais. 2ª ed. 2010.</p> <p>KAHMEN, H. FAÍG, W. Surveyng –New York. Editora: de Gruyter, 1988. 578p.</p> <p>McCORMAC, J. C. Survey fundamentals. 2. ed. New York: Prentice Hall, 1991.</p>

	<p>567p. RUEGER, J. M. Electronic Distance Measurement. 3th ed., Springer-Verlag, Berlin. 1990. 266p.</p>
CONSTRUÇÕES RURAIS	<p>Resistência dos materiais e teoria da elasticidade; Materiais de construção, Planejamento da obra e Técnicas construtivas; Instalações zootécnicas e ambiência; Saneamento: biodigestor, banheiros secos, fossas sépticas; Obras hidráulicas: barragem de terra. Resistência dos materiais; Materiais de construção, Planejamento da obra e Técnicas construtivas; Instalações zootécnicas e ambiência; Saneamento: biodigestor, banheiros secos, fossas sépticas; Obras hidráulicas: barragem de terra.</p> <p>Referências bibliográficas: Bibliografia principal: BAËTA, Fernando da Costa. Ambiência em edificações rurais – conforto animal. Viçosa: UFV, 1997, 246 p. BAUER, Luiz Falcão. Materiais de Construção. 5ªed., vol. 1 e 2., Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 1987, 935 p. BERNARDO, Salassier. Manual de irrigação. 4ª ed. Viçosa: UFV, 1997, 488 p. MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. 14ª ed., São Paulo: Érica, 2004, 365 p. PEREIRA, Milton Fischer. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986.</p> <p>Bibliografia complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND – ABCP. Guia de construções rurais. São Paulo: ABCP. Vol. 1, 2, 3. BAËTA, Fernando Costa; DEL PELOSO, Eduardo José M.; HOMEM, Antonio Cloves F. Custos de construções. 3ª ed. Viçosa, 1995. BARRETO, Geraldo B. Noções de saneamento rural. 2ª ed. Campinas, 1973. BENICASA, Mário. Biodigestores convencionais. 2ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 1991. BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305 p. BRASIL. Manual de Saneamento. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 1999, 374 p. CARNEIRO, Orlando. Construções rurais. 12ªed. São Paulo: Nobel, 1985. FERREIRA FILHO, Efren de Moura; LAVINSKY, Eduardo César. Construção com solo cimento: princípios básicos. Uruçuca: EMARC, 1988. LENGEN, Johan Van. Manual do Arquiteto Descalço. Rio de Janeiro: TIBÁ, 1997, 720 p. MATOS, Antonio Teixeira de; SILVA, Demétrius David da; PRUSKI, Fernando Falco. Barragens de terra de pequeno porte. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2003, 124p. MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de trabalho em estrutura de madeira. 2ªed. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. NUVOLARI, Ariovaldo. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. São Paulo: Edgard Blücher, 2003, 520 p. SALGADO, Julio César Pereira. Técnicas e Práticas Construtivas para Edificação. São Paulo: Érica, 2008, 320 p.</p>
HIDRÁULICA	<p>Conceitos e subdivisões da hidráulica. Hidrostática. Hidrodinâmica: movimento dos fluídos; equação da continuidade; aplicação do teorema de Bernoulli. Conduitos forçados: experiência de Reynolds; regimes de escoamento; perdas de carga. Bombas hidráulicas e sistemas de recalque. Conduitos livres (canais). Hidrometria.</p> <p>Referências bibliográficas: FERNANDEZ, M. F, ARAÚJO, R. de, ITO, A.E. Manual de hidráulica. 8a ed., São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1998. 669p. NEVES, E. T. Curso de hidráulica. 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1977. 577p. PIMENTA, C. F. Curso de hidráulica geral. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. Vol I e II 1981. FOX, R.W.; McDONALD, A.T. Introduction to fluid mechanics. 4.ed. New</p>

	<p>York: John Wiley & Sons, Inc, 1992. 823p. HENDERSON, F. M. Open - Channel Flow. New York: The MacMillan, 1966. 522 p. PORTO, R. de M. Hidráulica básica. São Carlos: Publicação EESC-USP. 1998. 519p. VENNARD, J.K.; .STREET, R.L. Elementos de mecânica dos fluidos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 1978. 687p.</p>
<p>CARTOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO</p>	<p>Definição, histórico, principais aplicações na agricultura. Fonte de dados em geoprocessamento. Sistemas de informações geográficas. Sistemas de referência. Representações computacionais de mapas. Imagens de satélite. Mapas temáticos. Modelo numérico de terreno. Mapas cadastrais. Noções de modelagem e análise de dados em geoprocessamento. Exemplos de aplicações do geoprocessamento na Agronomia. Referências bibliográficas: ASSAD, E. D. Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura. Brasília, CPAC, 1998. 434p. BURROUGH, P. A. Principles of geographical information system. Oxford, Oxford University, 1998. 333p. CALIJURI, M. L.; Röhm, S.A. Sistemas de Informações Geográficas. Viçosa, UFV/ Imprensa Universitária, 1994. CALIJURI, M. L. (1994). Sistemas de Informações geográficas 2. Viçosa, UFV / Imprensa Universitária, 1994. CÂMARA, G.; MEDEIROS J. S. DE. GIS para meio ambiente. São José dos Campos - SP, INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1996. 139p. FERREIRA, M. O. (1994). Fundamentos para a utilização do Sistema de Informações geográfica. IDRISI. SIG & Geo, n.º 1, p. 1-23. ROCHA, C. H. B. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora. Editora do Autor, 2000. 220p TEIXEIRA, A. L. de A. et al.. Introdução aos sistemas de Informações geográfica. Rio Claro. Editora do Autor, 1992. EASTMAN, J. R. Idrisi; for Windows: exercícios tutoriais. Editor da versão em português: Hasehack, H. Porto Alegre, UFRGS - Centro de Recursos Idrisi, 1996.</p>
<p>IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</p>	<p>Relação solo-água-planta-atmosfera. Métodos de irrigação: irrigação por aspersão, por superfície e localizada. Descrição do sistema e componentes; dimensionamento hidráulico dos sistemas. Qualidade da água de irrigação. Manejo da irrigação. Drenagem, salinidade e o sistema solo-planta. Dimensionamento de sistemas de drenagem. Referências bibliográficas: BERNARDO, S. Manual de Irrigação. UFV-Imprensa Universitária, Viçosa-MG. 6 ed. 1995. 657p. KELLER, J e R. D. BLIESNER. Sprinkle and Trickle Irrigation. Van Norstrand Reinholds. 1990. 652 p. LOPEZ, J. R.; J. M. H. ABREU; A. P. REGALADO e J. F. G. HERNANDEZ. Riego Localizado. Ediciones Mundi-Prensa/IRYDA. 1992. 405 p. MILLAR, A. A. Drenagem de terras agrícolas: bases agronômicas. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil. NAKAYAMA, F. S. e D. A. BUCKS. Trickle Irrigation for Crop Production: design, operation and management. Elsevier. Developments in Agricultural Engineering 9. 1986. 383 p. OLITTA, A. F. L. Os métodos de irrigação, São Paulo, Nobel, 1986. PIZARRO, F. Drenaje agrícola y recuperacion de suelos salinos. Madrid, Agrícola Española, 1978, 521p. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo. Editora Manole Ltda. 1990. 188p .</p>

<p>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</p>	<p>Sistema Agroindustrial; Métodos de colheita; Boas Práticas de Fabricação; Microbiologia de alimentos; Métodos de conservação de alimentos; Fermentação de alimentos; Tecnologia de processamento da soja, café, mandioca, cacau, e de outras culturas regionais; Microbiologia do leite; Tecnologia leite, carne e derivados.</p> <p>Referências bibliográficas: BARCELOS, E. et al. Dendê, Brasília, EMBRAPA, SPI, 67p. 1995. CAMARGO, R. et al. Tecnologia dos produtos agropecuários – alimentos. São Paulo, Nobel, 1ª edição, 298p. 1986. CRAMACHO, I.C.P. Cultivo e beneficiamento do cacau na Bahia, Itabuna, CEPLAC, 124p. 1992. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos, Rio de Janeiro, Editora Atheneu, 652p. 1995. FUGMANN, H.A. J. Introdução ao processamento de alimentos: tecnologia da conserva. Curitiba, UFPR, 1973. 122p. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos, São Paulo, Nobel, 7ª edição, 284 p. 1986. INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS - ITAL, Alimentos enlatados: princípios de controle do processo térmico, acidificação e avaliação do fechamento de recipientes. Campinas, ITAL, 1990, 239p.</p>
<p>GESTÃO AMBIENTAL</p>	<p>Princípios e Instrumentos de Gestão Ambiental. Avaliação de Impactos Ambientais. Política e Legislação Ambientais. Gestão Ambiental aplicado aos empreendimentos no meio rural. Normas, certificação e regulamentação ambientais. Avaliação e perícia ambientais.</p> <p>Referências bibliográficas: BRAGA, B., HESPANHOL, I., CONEJO, J., BARROS, M., SPENCER, M., PORTO, M., NUCCI, N., JULIANO, N., EIGER. S. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 2ª. ed. MÜLLER-PLANTENBER, C.; AB'SABER, A. N. (ORG.), Previsão de Impactos. São Paulo: EDUSP, 1998, 565p. NAVES, F.L., PAULA, M.G., BARBOSA, J.H., GOMES, M.A.O., AMÂNCIO, R. Introdução ao estudo de gestão e manejo ambiental. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001, 148p. TIVY, J. O'HARE, G. Human Impact on the Ecosystem. Oliver & Boyd, New York, 11. Ed. 1993. WEIGAND V.M. (ORG.) Série Cadernos de Referência Ambiental. Cadernos I, II, III, IV, V. Salvador: Centro de Recursos Ambientais / Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia., 2002. 186 p.</p>
<p>MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA</p>	<p>Fundamentos em energia. Energia e potência aplicada à agricultura. História, desenvolvimento e importância da mecanização agrícola. Tipos de máquinas e implementos agrícolas de tração mecânica e animal e sua operacionalização. Motores, Tratores e seus elementos orgânicos. Combustíveis e lubrificantes. Uso e manutenção de máquinas e equipamentos de preparo, correção e conservação de solo, tratos culturais, colheita e transporte. Aspectos econômicos e socioambientais da utilização de máquinas num sistema de exploração agrícola.</p> <p>Referências bibliográficas: BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Manole, 1990. DIAS, G. P. Manutenção do trator agrícola de pneu: Introdução. Viçosa: UFV, 1996. 31p. GALETI, P. A. Mecanização agrícola: preparo do solo. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1991. MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura. São Paulo: EPU, 1990. MIALHE, L. G. Máquinas Agrícolas: ensaios e certificações. Piracicaba: FEALQ, 1996. 722p. SILVEIRA, G. M. As Máquinas de Plantar: Aplicadoras, Semeadoras, Plantadoras, Cultivadoras. Rio de Janeiro: Globo, 1989. 168p. _____. Ciclo de estudos sobre mecanização agrícola. Campinas:</p>

	<p>Fundação Cargill, 1990. 265p.</p> <p>_____. O preparo do solo: implementos corretos. 3ed. São Paulo: Globo, 1989. 214p.</p>
MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	<p>Ambientes aquáticos continentais e estuarinos; Noções de hidrologia; Características químicas e físicas da água; Padrões de qualidade; Usos da água; Legislação; Recuperação de corpos hídricos.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CORREJO, J.G.L.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N. & EIGER, S. Introdução À Engenharia Ambiental. Prentice Hall, São Paulo, 304 pp. 2002.</p> <p>BRANCO, S. M. Hidrobiologia Aplicada À Engenharia Sanitária. 3ª ed., CETESB, São Paulo, 616 pp. 1986.</p> <p>CARMOUZE, J.P. O Metabolismo de Ambientes Aquáticos. Fundamentos Teóricos, Métodos de Estudo e Análises Químicas. Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 253 pp. 1994.</p> <p>CONAMA Resolução N° 357. 2005. Resolução N° 274. 2000.</p> <p>ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. Interciência/FINEP, Rio de Janeiro. 575p. 1988.</p> <p>MACHADO, P.A.L. Direito Ambiental Brasileiro. 12ª ed., Malheiros Editores. São Paulo. 1075 pp. 2004.</p> <p>SCHIAVETTI, A., CAMARGO, A. F. M. Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações. Ilhéus –Ba, Editus, 2002. 293p.</p> <p>SIOLI, Harald. Amazônia: fundamentos da ecologia da maior região de florestas tropicais. 2a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1990. 72p</p> <p>Von SPERLING, E. Introdução À Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgoto. 2ª ed., Editora FAO, Belo Horizonte, 238 pp. 1996.</p>
MATEMÁTICA	<p>Expressões algébricas. Radicais. Funções. Trigonometria. Logaritmo. Geometria espacial. Vetores.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>ÁVILA, Geraldo. Introdução às Funções e à Derivada. São Paulo: Atual Editora, 1994. 174 p.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 2, 3 e 8. São Paulo: Atual, 1993. 253p.</p> <p>LEITHOLD, L. Matemática Aplicada à Economia e Administração. São Paulo: Harbra, 1988. 470p.</p> <p>MACHADO, A. S. Matemática: temas e metas-1: conjuntos numéricos e funções. São Paulo: Atual, 1988.</p> <p>_____. Matemática: temas e metas-6: funções e derivadas. São Paulo: Atual, 1988. 247p.</p> <p>VERAS, L. L. Matemática Aplicada à Economia. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1995. 247p</p>
CÁLCULO	<p>Limites. Continuidade. Derivação de funções de uma variável. Aplicação das derivadas. Métodos de Integração. Integração indefinida e definida. Integração por parte e por substituição. Equações diferenciais de primeira ordem.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>ÁVILA, Geraldo. Introdução às Funções e à Derivada. São Paulo: Atual Editora, 1994. 174 p.</p> <p>BOULOS, P. Cálculo diferencial e integral, volume 1. Sao Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>FERREIRA, R. S. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias - Análise de Dados e Modelos. Vicososa: UFV, 1999. 97p.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 1, 3. ed. Rio de Janeiro: LTC,</p>

	<p>1999. 174p. LEITHOLD, L. Matemática Aplicada à Economia e Administração. São Paulo: Harbra, 1988. 470p. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1., 3. ed., São Paulo: Editora Harbra, 1994. 685p. MACHADO, A. S. Matemática: temas e metas-1: conjuntos numéricos e funções. São Paulo: Atual, 1988. 148p. _____. Matemática: temas e metas-6: funções e derivadas. São Paulo: Atual, 1988. 247p. VERAS, L. L. Matemática Aplicada à Economia. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1995. 247p</p>
FÍSICA	<p>Mecânica: trabalho e energia; Termodinâmica; Mecânica dos Fluidos; Estática. Referência bibliográfica: OKUNO, EMICO; CALDAS, IBERE LUIZ; CHOW, CECIL - Física para ciências biológicas e biomédicas, 3ª. Ed. Harbra, 1986. 490p. PHILIP, N. Física biológica: energia, informação, vida. 1ª. Ed., Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2006. 502p. OREAR, J. Fundamentos de física. Vol. 1, 1ª. Ed., Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1981. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física. Vol. 1 e 2, 1ª. Ed., Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1981.</p>
DESENHO TÉCNICO APLICADO	<p>Normas ABNT e convenções. Material de desenho. Prática no uso da escala. Representações gráficas e noções de geometria descritiva. Vistas ortogonais. Perspectivas axonométricas. Cortes e seções. Noções de desenho arquitetônico, topográfico e paisagístico. Introdução ao uso de computadores para elaboração de desenhos.</p> <p>Referências bibliográficas: BARRETO, O. M. Desenho técnico na construção rural. Porto Alegre: Emma, 1974. 72p. CARNEIRO, O. Construções rurais. 9 ed. São Paulo: Nobel, 1981. 719p. LACOURTE, H. Noções e fundamentos de geometria descritiva. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 340p.</p>
ELEMENTOS DE ESTATÍSTICA	<p>Estatística descritiva. Noções de probabilidade. Amostragem. Variáveis aleatórias unidirecionais. Distribuição binomial e normal. Esperança matemática. Estimação por ponto e por intervalo. Teste de hipótese. Teste de Médias. Medidas de tendência central e dispersão, modelos matemáticos de análise de variância. Correlação e regressão. Contrastes. Representação gráfica e tabular do trabalho estatístico.</p> <p>Referências bibliográficas: BUNCHAFT, G.; KELLNER, S. R. de O. Estatística sem mistérios: volume 1 a 4. 2ed. Petrópolis: Vozes, 1998 CRESPO, A. A. - Estatística Fácil. São Paulo: Saraiva, 1994. MORETTIN, L. G. Estatística básica. Volumes 1 e 2. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000. TRIOLA, M. F. Introdução a estatística. 7ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.</p>
METODOLOGIA E ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	<p>Formulação do problema de pesquisa, hipóteses, objetivos, métodos e organização do trabalho científico. Fontes e técnicas de pesquisa. Princípios de Experimentação na Agropecuária. Delineamento experimental. Planejamento de experimentos. Análise de ensaios inteiramente casualizados, blocos casualizados, quadrado latino, fatoriais e parcelas subdivididas. Apresentação de resultados estatísticos.</p> <p>Referências bibliográficas: BANZATO, D.A. KRONKA, S.N. Experimentação Agrícola. Jaboticabal: Funep, 1989. 245p. BUNCHAFT, G.; KELLNER, S. R. de O. Estatística sem mistérios: volume 1 a</p>

	<p>4. 2ed. Petrópolis: Vozes, 1998 GOMES, F.P. Curso de estatística experimental. 13ª. Ed. Piracicaba: Nobel, 1990. 468p. MORETTIN, L. G. Estatística básica. Volumes 1 e 2. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.</p>
<p>ZOOLOGIA AGRÍCOLA</p>	<p>Animais do meio rural e sua importância agrônômica e sanitária. Taxonomia zoológica; Regras Internacionais da Nomenclatura Zoológica; Caracterização dos protozoários, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda e Chordata de interesse como pragas, parasitas, peçonhetos e animais úteis à agricultura.</p> <p>Referências bibliográficas: GARCIA, F.R.M. 2008. Zoologia Agrícola: manejo ecológico de pragas. 3. Ed. Porto Alegre: Rígel. 256p. HICKMAN, C.P. ET AL. 2004. Principios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 846p. MORAES, G.J. de; FLECHTMANN, C.H.W. 2008. Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos. 288p. NEVES, D.P. ET AL. 2005. Parasitologia humana. 11. Ed. São Paulo: Atheneu. 428p. SOLENSSEN, B. 1996. Acidentes por animais peçonhentos: reconhecimento, clínica e tratamento. São Paulo: Atheneu, 1996. 138p. URGUHART, G. M. et al. 1998. Parasitologia veterinária. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998, 273p. WEISCHER, B.; BROWN, D.J.F. 2000. Conhecendo os nematóides: nematologia geral. Sofia: Pensoft. 209p.</p>
<p>FITOPATOLOGIA I</p>	<p>Histórico e importância econômica. Conceito e classificação de doenças de plantas: fungos, bactérias, vírus, viróides, nematóides e protozoários como agentes de doenças de plantas; sintomatologia, etiologia, variabilidade de agentes fitopatogênicos; epidemiologia; princípios gerais de controle; controle biológico; controle químico.</p> <p>Referências bibliográficas: KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. Vol.2. 4ª. ed. São Paulo: Agrônômica Ceres, 2005. 663 p. (LIVRO TEXTO). BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L.. Manual de Fitopatologia. 3. ed. São Paulo: Agrônômica Ceres, 1995. 919 p. (LIVRO TEXTO). KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A; REZENDE, J.A M. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas_Vol.2. 3ª ed. São Paulo, Editora Agrônômica Ceres, 1997. 774p. (LIVRO TEXTO) FERREIRA, F. A Patologia Florestal: principais doenças florestais no Brasil_ Viçosa, Sociedade de Investigações Florestais, 1989. 570p. GASPÁROTTO, L.; SANTOS, A F. DOS; PEREIRA, J. C. R.; FERREIRA, F. A Doenças da seringueira no Brasil._Brasília: Embrapa-SPI: Manaus: Embrapa-CPAA, 1997. 168p. LOPES, C. A e SANTOS, J.R.M. dos. Doenças do tomateiro_ Brasília: SPI: Embrapa-CNPB, 1994. 67p. ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R. DO; COSTA, H. Controle integrado das doenças das hortaliças._ Viçosa, UFV, Imp. Univ., 1997. 134p.</p> <p>Periódicos: Summa Phytopathologica. Revista Oficial do Grupo Paulista de Fitopatologia Tropical Plant Pathology. Revista Oficial da Sociedade Brasileira de Fitopatologia. EPAMING. Nematóides: o inimigo oculto da agricultura. INFORME AGROPECUÁRIO, V. 16,N.172, 1992. EPAMING. Doenças de hortaliças 1. INFORME AGROPECUÁRIO,</p>

	<p>v.17,N.182,1995. EPAMING. Doenças de hortaliças 2. INFORME AGROPECUÁRIO, v. 17, N.183,1995. EPAMING. Doenças de hortaliças 3. INFORME AGROPECUÁRIO, v. 17, N.184, 1995.</p>
FITOPATOLOGIA II	<p>Principais doenças causadas por fitonematóides, fungos, bactérias e vírus na cultura do abacaxi, banana, cacau, caju, citros, coco, graviola, mamão e maracujá. Sintomas e sinais causados por estes patógenos. Noções sobre manejo cultural, químico e biológico.</p> <p>Referências bibliográficas: FREITAS, L.G., OLIVEIRA, R.D. de L., FERRAZ, S. Introdução à Nematologia. Caderno Didático, 58. Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2006. 84p. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; FILHO BERGAMIN, A.; CAMARGO, L.E.A. Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. v.2. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 2005. 663p. LORDELLO, L.G.E. Nematóides das Plantas Cultivadas. 8 ed. São Paulo: Nobel, 1992. 314p. MARIANO, R. de L.R. Manual de práticas em Fitopatologia. Recife: O autor., 2000, 171p. ROMERO, R. da S.; NETO, J.R. Diagnose de enfermidades de plantas infectadas por bactérias. Caderno Didático, 78. Viçosa: Editora UFV, Impr. Univ., 2001, 67p. TIHOHOD, D. Nematologia Agrícola Aplicada. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1993,372p. TIHOHOD, D. Guia prático para a identificação de fitonematóides. Jaboticabal: FUNEP/UNESP. 246p VALE, F.X.R. do, ZAMBOLIM, L. Controle de doenças de plantas: grandes culturas. v.1. Viçosa, MG: UFV, Departamento de Fitopatologia, Brasília, DF: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997, 553 p. VEZON, M.; JOSÉ de PAULA JÚNIOR, T.; PALLINI, A. Controlde alternativo de pragas e doenças. Viçosa, MG: EPAMIG/CTZM/UFV, 2006. 360p. ZAMBOLIM, L. Manejo integrado Fruteiras Tropicais: doenças e pragas. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2002, 672p. ZAMBOLIM, L., VALE, F.X.R. do, MONTEIRO, A.J.A., COSTA, H. Controle de doenças de plantas: fruteiras. v.1. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2002, 673p. ZAMBOLIM, L., VALE, F.X.R. do, MONTEIRO, A.J.A., COSTA, H. Controle de doenças de plantas: fruteiras. v.2. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2002, p. 675-1313. ZAMBOLIM, L., VALE, F.X.R. do, COSTA, H. Controle de doenças de plantas: hortaliças. v.1. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2000, 443p. ZAMBOLIM, L., VALE, F.X.R. do, COSTA, H. Controle de doenças de plantas: hortaliças. v.2. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2000, p.445-879p. VALE, F.X.R. do, ZAMBOLIM, L. Controle de doenças de plantas: grandes culturas. v.2. Viçosa, MG: UFV, Departamento de Fitopatologia, Brasília, DF: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997, p.555-1131. ZAMBOLIM, L. Manejo integrado Fitossanidade: cultivo protegido, pivô central e plantio direto. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2001, 722p.</p> <p>Periódicos: Nematologia Brasileira; Tropical Plant Pathology, Revista Brasileira de Biologia; Summa Phytopathologica, Revista Brasileira de Fruticultura, Bragantia, O Biológico, Revista Ceres, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Nematological Abstract; Journal of Nematology; Nematropica; Nematologia Mediterranea; Indian Journal of Nematology; Proceedings of the Helminthological Society of Washington; Fundamental and Applied of Nematology; Plant Disease; Phytopathology.</p>

<p style="text-align: center;">ENTOMOLOGIA GERAL</p>	<p>A Super Classe Insecta: posição taxonômica no reino animal, regras básicas de nomenclatura taxonômica. As Ordens de Insetos: chaves de classificação, principais famílias de importância agrônômica. Morfologia Externa: cabeça, tórax, abdômen, apêndices locomotores e abdominais. Morfologia Interna e Fisiologia: aparelhos e sistemas. Reprodução e Desenvolvimento: tipos de reprodução, metamorfose e fases do desenvolvimento. Técnicas de Coleta de Insetos: metodologias de captura, aparelhos e armadilhas. Coleções Entomológicas: finalidades, processos de matança, montagem, alfinetagem, etiquetagem e conservação de insetos.</p> <p>Referências Bibliográficas: ALMEIDA, L.M. de RIBEIRO-COSTA, C.S. & MARINONI, L. Manual de Coleta, CIÊNCIA HOJE. Artigos diversos. Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Holos Ed., Riberão Preto. 1998, 78 p. CURSO DE ENTOMOLOGIA APLICADA À AGRICULTURA. Piracicaba: FEALQ, 1992. 760 p. GALLO, D. (Coord.) Entomologia Agrícola. São Paulo: Ed. Agrônômico Ceres, 2002, 920 p. GALLO, D. et al. (Coord) Manual de Entomologia Agrícola. São Paulo: Ed. Agrônômico Ceres, 1988, 649 p. LARA, F.M. Princípios de Entomologia. São Paulo Piracicaba: Livro Ceres, 1979, 304 p. BORROR, D.J. DELONG, D.M. Introdução ao Estudo dos Insetos. São Paulo: Ed. Edgard Bliicher, 1985, 635 p. MARCONDES, C.B. Entomologia Médica e Veterinária. Edit. Atheneu, 2001. PRICE, P.W. Insect Ecology. USA: Ed. John Wiley, 1975, 512 p. RETRAUT, A. G.B. CONSOLI e RICARDO LOURENÇO DE OLIVEIRA. Principais Mosquitos de Importância Sanitária no Brasil. 1998. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS DE BUSCA ENTOMOLÓGICA PELA INTERNET. Diversos Sites de Entomologia Geral. ROBERTO ANTONIO ZUCCHI, SINVAL SILVEIRA NETO, OCTAVIO NAKANO. Guia de Identificação de Pragas Agrícolas. 1993. ROBINSON, W. Urban Entomology Insect and Mites Pest In the Human Environment. 1996. PELA INTERNET. Diversos Sites de Entomologia Geral.</p>
<p style="text-align: center;">ENTOMOLOGIA APLICADA</p>	<p>Introdução à entomologia econômica: conceitos gerais. Características e biologia das principais pragas (artrópodes) das seguintes culturas: algodão, cacau, café, cana-de-açúcar, feijão, milho, pastagens e soja; hortaliças e fruteiras tropicais. Pragas gerais e de grãos armazenados. Métodos de amostragem, NC, NDE. Principais métodos e táticas de controle de pragas: legislativo, cultural (manipulação do ambiente), físico, biológico, por comportamento, interação inseto-planta e resistência de plantas a insetos, controle químico e manejo integrado.</p> <p>Referências bibliográficas: ALVES, S.B. (Coord.). Controle microbiano de insetos. Piracicaba: FEALQ, 1998. 1163p. BRAGA SOBRINHO, R.; CARDOSO, J.E.; FREIRE, F.C.O. (Eds). Pragas de fruteiras tropicais de importância agro-industrial. Fortaleza: Embrapa-CNPAT, 1998. 209p. GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. MORAES, G. J. de; FLECHTMANN, C.H.W. Manual de Acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Riberão Preto: Holos, 2008. p. 308. VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T.J.; PALLINI, A. Controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG/ CTZM: UFV, 2006. 360p. VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T.J.; PALLINI, A. Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG, 2006. 378p.</p>

<p>INTRODUÇÃO À AGRONOMIA</p>	<p>O curso de Agronomia na UESC. Apresentação do conteúdo da UC, seus objetivos, programa e normas. Estrutura do Curso (currículo, linhas curriculares, departamentos). Perfil profissional. Informação profissional (mercado de trabalho, áreas de atuação e desempenho profissional, as exigências de formação e de conduta, perspectivas). A profissão do Engenheiro Agrônomo: atribuições, regulamentações, inserção social, ética profissional. Agricultura, desenvolvimento e meio ambiente. Noções sobre a evolução recente e a realidade atual da agricultura brasileira e debates sobre as perspectivas para a agricultura tradicional e orgânica. Uso da Biblioteca e conhecimento de setores de interesse agrônomo. Programa de pesquisa e extensão da UESC e oportunidades de bolsas e monitorias. Visitas aos centros de pesquisa, extensão, propriedades rurais e entidades afins da região.</p> <p>Referência bibliográfica: ALMEIDA, J. A. A construção social de uma nova agricultura. Porto Alegre. Editora da UFRGS, 1999. ALMEIDA, J. Quem é o Agrônomo para o Século XXI. Revista da ABEAS Brasília, v.16 n. 2 1998. p. 52- 67 Anais dos Congressos Brasileiros de Agronomia - 1963 a 1980. BRASIL, MEC/SES. Formação do Profissional de Nível Superior na Área de Ciências Agrárias. BRASÍLIA 1ª Ed. 1981. CAVALET, V. A formação do engenheiro Agrônomo em Questão. A expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI. Tese de Doutorado, São Paulo, FEUSP, 1999. Estatuto e Regimento Geral da UESC. Globo Rural. Agrônomos, Ser ou não Ser. Rio de Janeiro, Ed. Globo. Junho de 2001 (Reportagem de Gislene Silva). LOPES, M.R. Agricultura Política. História dos Grupos de Interesse na Agricultura. EMBRAPA/SPI Brasília/DF 1ª Ed, 1996.</p>
<p>TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES</p>	<p>Importância, botânica, fisiologia, produção, certificação, colheita, secagem, beneficiamento, tratamento e armazenamento de sementes, noções de amostragem e análise de sementes.</p> <p>Referência bibliográfica: CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. Sementes: Ciência, tecnologia e produção. 4.ed. Campinas: FUNEP, 2000. 588p. BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: SNAD/CLAV, 1992. 365 p. CARVALHO, N.M. A secagem de sementes. Jaboticabal: FUNEP. 1994. 154p. FERREIRA, A. G. & BORGUETTI, F (Orgs.). Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: ArtMed., 2004. 324p. MACHADO, J.C. Tratamento de sementes no controle de doenças. Lavras: LAPS/UFLA/FAEPE, 2000. 138p. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p. VIEIRA, R. D. & CARVALHO, N. M. Testes de vigor em sementes. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 164p.</p>
<p>PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS</p>	<p>Horticultura e seus ramos. Importância econômica, social e alimentar das Hortaliças. Classificação botânica e climática. Fatores edafoclimáticos e interação genótipo por ambientes. Propagação das Hortaliças. Estudo das principais culturas olerícolas quanto a aptidão climática, solos, adubação, tratamentos culturais, colheita e comercialização.</p> <p>Referência bibliográfica: FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças, 2000 e 2008. Informe Agropecuário. Cultivo Protegido de Hortaliças em solo e hidroponia, v. 20, n. 200/201, set/dez, 1999. OSTERROHT, M. VON. A sucessão cultural de plantas nativas e cultivadas. Agroecologia Hoje, ano III, n. 15, jul/ago, p. 15-19, 2002.</p>

	<p>PRETTI, F. Valor nutraceutico das hortaliças. Horticultura brasileira, v. 18, p. 16-20, 2000. Suplemento.</p> <p>SANTOS, D.C. DOS. Hortaliças no Brasil. Panorama Rural: Especial. Horticultura, ano I, nº 10, p. 32-35, dez., 1999.</p> <p>SILVA, L.H.C.P. DA; CAMPOS, J.R.; NOJOSA, G.B DE A. (Eds). Manejo integrado de doença e pragas em hortaliças. Lavras: UFLA, 2001. 346p.</p> <p>SOUZA, J.L. DE. Pesquisa e desenvolvimento tecnológico na agricultura orgânica. Informe Agropecuário, v. 22, n. 212, p. 73-79, set/out, 2001.</p> <p>Sistemas de Produção EMBRAPA: berinjela, cenoura, cebola. http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/.</p> <p>Sistemas de Produção EMBRAPA: tomate, pimenta. http://www.embrapa.br/publicacoes/transferencia/sistemas-de-producao.htm</p> <p>Sistemas de Produção EMBRAPA http://www.cnph.embrapa.br/paginas/sistemas_producao/sistemas_producao.htm</p> <p>Periódicos: Horticultura brasileira – revista publicada pela Sociedade de Olericultura do Brasil (http://www.abhorticultura.com.br/) Revista agroecologia (http://www.agroecologia.com.br) http://www.planetaorganico.com.br Agropecuário. Batata show.</p>
<p>PAISAGISMO E JARDINAGEM</p>	<p>Conceito, histórico e importância do paisagismo. Arte no paisagismo. Planejamento, execução,, manutenção e recuperação de jardins. Praças e parques. Arborização urbana e rodoviária. Cultivo e manutenção de plantas ornamentais.</p> <p>Referência bibliográfica: LORENZI, H. Plantas ornamentais no Brasil. São Paulo: Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa, 2001. 1088 p.</p> <p>LORENZI, H. ET AL. <i>Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas</i>. Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa, 2008. 303 p.</p> <p>ROMAHN, V. Enciclopédia ilustrada 2200 plantas e flores: árvores coníferas e palmeiras, São Paulo: Editora Europa, 2008, V 1 ,137 p.</p> <p>ROMAHN, V. Enciclopédia ilustrada 2200 plantas e flores: trepadeiras e arbustos, São Paulo: Editora Europa, 2008, V2, 178 p.</p> <p>ROMAHN, V. Enciclopédia Ilustrada 2200 Plantas e Flores: flores e folhagens herbáceas, São Paulo: Editora Europa, 2008, V3, 274 p.</p> <p>ROMAHN, V. Enciclopédia Ilustrada 2200 Plantas e Flores: orquídeas e bromélias, São Paulo: Editora Europa, 2008, v4, 177 p.</p> <p>RORIZ, AYDANO. Revista natureza, São Paulo : Editora Europa, 2008, V.3, 196p.</p>
<p>MELHORAMENTO VEGETAL</p>	<p>Conceito, importância e objetivos no melhoramento de plantas. Banco de germoplasma. Introdução e coleta de plantas nativas. Formas de reprodução dos vegetais superiores. Variação descontínua e contínua. Métodos de melhoramento de plantas autógamas e alógamas. Cultura de tecido. Estimativas de parâmetros fenotípicos e genéticos em populações autógamas e alógamas.</p> <p>Referências bibliográficas: ALLARD, R.W. Princípios de melhoramento genético das plantas. Ed Edgard Blücher Ltda. São Paulo. 381 p. 1971.</p> <p>BORÉM, A. Melhoramento de plantas. Viçosa: UFV. 547. 2001.</p> <p>FERREIRA, M.E.; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. Brasília: Embrapa-Cenargen, 1998. 220p.</p> <p>RONZELLI JÚNIOR, P. Melhoramento genético de plantas. Curitiba. 219 p. 1996.</p> <p>FUTUYMA, D.J. Biologia evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética. 646 p. 1992.</p>

	<p>KERR, W.E. Melhoramento e genética. Edições Melhoramentos. Editora da Universidade de São Paulo. 301 p.</p> <p>NASS, Luciano Lourenço (Org.), VALOIS, A. C. C. (Org.), MELO, Itamar Soares de (Org.) Recursos Genéticos e Melhoramento - Plantas. Rondonópolis: Fundação MT, 2001. 1183 p.</p> <p>RAMALHO, M.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B. Genética na agropecuária. Lavras, Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão. Editora Globo. 359 p. 1990.</p>
CULTIVOS II	<p>Estudo teórico e prático das seguintes culturas: milho, mandioca, sorgo, arroz, feijão, fumo, algodão e soja. Considerações sobre importância, origem, botânica, clima, solo, adubação, semeadura, tratos culturais, melhoramento, colheita, beneficiamento, armazenamento e comercialização.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>Embrapa Milho e Sorgo. Sistema de Produção, 1. Cultivo do Milho. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Milho/CultivodoMilho_2ed/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Algodão. Sistema de Produção, 2. Cultura do Algodão no Cerrado. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Algodao/AlgodaoCerrado/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Algodão. Sistema de Produção. Cultura do Algodão Herbáceo na Agricultura Familiar (2ed). Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Algodao/AlgodaoAgriculturaFamiliar_2ed/index.html>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Algodão. Sistema de Produção, 3. Cultivo do Algodão Irrigado. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Algodao/AlgodaoIrrigado_2ed/index.html>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Arroz e Feijão. Sistema de Produção. Cultivo do Arroz Irrigado no Estado do Tocantins. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozIrrigadoTocantins/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Clima Temperado. Sistema de Produção, 3. Cultivo do Arroz Irrigado no Brasil. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozIrrigadoBrasil/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Arroz e Feijão. Sistema de Produção, 1. Cultivo do Arroz de Terras Altas. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozTerrasAltas/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Arroz e Feijão. Sistemas de Produção, 2. Cultivo do Feijoeiro Comum. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/CultivodoFeijoeiro/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Rondônia. Sistemas de Produção, 8. Cultivo do Feijão Comum em Rondônia. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/CultivodoFeijaoComumRO/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Arroz e Feijão. Sistemas de Produção, 4. Produção de Sementes Sadias de Feijão Comum em Várzeas Tropicais. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/FeijaoVarzeaTropical/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Arroz e Feijão. Sistemas de Produção 5. Cultivo do Feijão Irrigado na Região Noroeste de Minas Gerais. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/FeijaoIrrigadoNoroesteMG/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Arroz e Feijão. Sistemas de Produção 6. Cultivo do Feijão da Primeira e Segunda Safras na Região Sul de Minas Gerais. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/FeijaoPrimSegSafrasulMG/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Soja. Sistema de Produção, 1. Tecnologias de Produção de Soja</p>

	<p>Região Central do Brasil 2003. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Soja/SojaCentralBrasil2003/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2008.</p> <p>Embrapa Milho e Sorgo. Sistemas de Produção, 2. Cultivo do Sorgo (2ed). Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Sorgo/CultivodoSorgo_2ed/index.htm> Acesso em: 31 ago. 2008</p>
CULTIVOS I	<p>Estudo teórico e prático das seguintes culturas: cana-de-açúcar, café, cacau, seringueira, dendê. Considerações sobre importância, origem, botânica, clima, solo, adubação, semeadura e/ou plantio, tratos culturais, melhoramento, colheita, beneficiamento, armazenamento e comercialização.</p> <p>Referências bibliográficas: ABREU, J.M. de. Aspectos bioecológicos e controle das principais pragas da seringueira no Brasil. CEPLAC, Ilhéus BA. 20p. 1996. ALVIM, P. de T & MENEZES, J.A.de. Oportunidades de investimento: Pólo oleoquímico do dendê no litoral sul da Bahia. Fundação Pau Brasil, Ilhéus, BA 1995 ALVIM, P. de T. Tecnologia apropriada para agricultura nos trópicos úmidos. Agrotropica. 1 (1): 5-26, 1989. BARCELOS, E. et. al. Dendê, informações básicas para o seu cultivo. Belém , EMBRAPA, UEPAE, 40p. 1987. BRITO,G.N. In: Seminário sobre a Cultura do Café na Região Sul da Bahia (Palestras) Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC Ilhéus BA 2000. CÂMARA,G.M.de S. & OLIVEIRA, E.A..M Produção de cana de açúcar. Piracicaba, FEALQ, 242p. 1993. CEPLAC/EMBRAPA, Sistema de produção de seringueira para a região sul da Bahia, pequenas e médias empresas, Ilhéus, BA, 48p. 1983 CORAL,F.J. Ecofisiologia do Cacaueiro. In Ecofisiologia da produção agrícola, Associação Brasileira para pesquisa da Potassa e do Fosfato, POTAFOS, Piracicaba, SP, 1987, pp 231- 237. DIAS, L.A.S. Melhoramento Genético do Cacaueiro FUNAPE, Universidade Federal de Viçosa Viçosa MG 2001 578p. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA EMBRAPA. Melhoramento genético da seringueira, Manaus, AM. (documentos 10) 23p. 1989. FERNANDES, J.A. Manual da cana-de-açúcar, Piracicaba; Livroceres, 1984. FREIRE, F.C.O. As doenças do dendê (Elaeis guineensis jacq) na região amazônica Brasileira EMBRAPA UEPAE Belém, 1988. GARCIA, J. de J. da- Sistemas de produção do cacaueiro na Amazônia Brasileira. Belém- PA, 1985 INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ .Cultura de café no Brasil. Rio de Janeiro, RJ. Ed. IBC/GERCA. 4 a edição. 504p. 1981. OLIVEIRA, R.P.de, O cultivo do cafeeiro no Estado do Paraná. Bélem, PA.</p>
CULTIVO DE FRUTÍFERAS	<p>Importância econômica, social e alimentar da fruticultura. Classificação botânica e climática das plantas frutíferas. Planejamento e instalação de pomares. Condições edafoclimáticas para cultivo de frutas. Propagação, plantio e poda de plantas frutíferas. Estudo das principais frutíferas adaptadas aos trópicos. Abacaxi, banana, citros, graviola, mamão, manga, coco e maracujá, Aspectos gerais de frutíferas tropicais emergentes</p> <p>Referências bibliográficas: ALVES, E.J. A cultura da banana: aspectos técnicos socioeconômicos e agroindustriais. Brasília: Embrapa-SPI/Cruz das Almas. Embrapa-CNPMF, 1997. 585p. BORGES, A L. et al O cultivo da banana. Cruz das Almas, Embrapa-CNPMF, 1997, 109p. (Embrapa-CNPMF Circular Técnica 27) CUNHA, G.A.P., CABRAL, J.R.S., SOUZA, L.F.S (org). O abacaxizeiro. Cultivo, agroindustria e economia. Embrapa Mandioca e Fruticultura. Brasília: Embrapa, 1999, 480p. FRUPEX , maracujá, banana,mamão, limão, graviola</p>

	<p>DONADIO, L.C., NATCHIGAL, J.C., SACRAMENTO, C.K. Frutas Exóticas. Funep, 1998, 150p.</p> <p>LIMA, A.A. (Coord) O cultivo do maracujá, Cruz das Almas, Ba. Embrapa Mandioca e Fruticultura, 1999. 130p.</p> <p>SANCHES, N.F., DANTAS, J.L.L. (Coord). O cultivo do mamão. Cruz das Almas, BA. Embrapa Mandioca e Fruticultura, 1999. 105p.</p> <p>SEREJO, J. et al. Fruticultura Tropical: Frutas regionais e exóticas. Embrapa. SDI. 2009, 508 p.</p> <p>SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo, 1999, 460p.</p> <p>SOUZA, I.S.I., Poda das plantas frutíferas. São Paulo, Nobel, 1979, 224p.</p> <p>Periódicos: Revista Brasileira de Fruticultura, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Agrotropica.</p> <p>SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo, 1999, 460p.</p>
AGROECOLOGIA	<p>Agroecossistemas. Evolução dos sistemas agrícolas. Agricultura tradicional dos trópicos. Agricultura sustentável. Agricultura orgânica, biológica, biodinâmica, ecológica e natural. Ciclagem de nutrientes e maximização do fluxo energético nos sistemas agropecuários. Manejo ecológico do solo e plantas.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL: Revista da Emater/RS. Porto Alegre: EMATER/RS, 2000-. Trimestral.</p> <p>AGROECOLOGIA HOJE. Botucatu: Agroecológica Eventos & Publicidade, 2000-. Bimestral.</p> <p>ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003.</p> <p>ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad, 1999. Disponível em: <http://www.agroeco.org/brasil/material/Agroecologia.pdf>. Acesso em: 03 maio de 2007, 10:59:30.</p> <p>BARBOSA, P.(Ed.). Conservation biological control. San Diego: Academic Press, 1998.</p> <p>CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade, 2000.</p> <p>KHIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos. São Paulo: Ceres, 1985.</p> <p>PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural. São Paulo: Nobel, 1992.</p> <p>SIQUEIRA, J. O.; FRANCO A. A Biotecnologia do solo: fundamentos e perspectivas. Brasília: MEC-ABEAS, 1988.</p> <p>UZÊDA, M. C.(Ed.). O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia. Ilhéus: Editus, 2004.</p>
PRODUÇÃO E MANEJO FLORESTAL	<p>Conceitos e importância da silvicultura. Florestas e suas inter-relações com o ambiente Dendrologia. Dendrometria. Produção de essências florestais. Métodos silviculturais. Implantação de povoamento florestal na propriedade agrícola. Manejo e produção em floresta nativa e plantada. Introdução a sistemas agrossilviculturais (SAGS).</p> <p>Referências Bibliográficas:</p> <p>EMBRAPA/CNPFLORÉSTAS. <i>Reflorestamento de Propriedades Rurais para fins Produtivos e ambientais</i>. Brasília: Embrapa Comunicação para transferência de Tecnologia; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000. 351 p.</p> <p>EMBRAPA - CENTRO DE PESQUISAS FLORESTAIS. 2000. <i>Reflorestamento para pequenas propriedades</i>. Curitiba / PR</p> <p>GOMES, J. M. <i>Viveiros florestais</i>. Viçosa: Departamento de Engenharia Florestal-UFV, 1989. 63p. (apostila)</p> <p>LAMPRECHT, H. <i>Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas – possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado</i>. Rossdorf: TZ – verl. Ges., 1990. 343 p.</p>

	<p>NOVAES, A. B. <i>et al. Reflorestamento no Brasil</i>. Vitória da Conquista-BA, UESB, 1992. 176p.</p> <p>REVISTA ÁRVORE. Viçosa: SIF - Sociedade de Investigações Florestais.</p> <p>REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA – SBS – São Paulo.</p> <p>REVISTA DO IPEF. Piracicaba: Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais.</p> <p>RIZZINI, C. T. <i>Árvores e madeiras úteis do Brasil – Manual de dendrologia brasileira</i>. São Paulo-SP, Moderna, 2 ed., 1978. 296 p.</p> <p>CARVALHO, P.E.R. <i>Espécies arbóreas brasileiras</i> vol. 1, 2 e 3. Embrapa Florestas 2003.</p> <p>VEIGA, R. A de. <i>A. Dendrometria e Inventário Florestal</i>. Botucatu-SP, Fundação de estudos e pesquisas agrícolas e florestais, Boletim didático, n.1. 1984. 108 p.</p>
QUÍMICA GERAL	<p>Introdução à ciência química. Simbologia, fórmulas e equações químicas. Os elementos químicos e substâncias. Tabela periódica. Modelos atômicos. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Compostos e funções orgânicas. Reações químicas e estequiometria. Ácidos, bases, sais e soluções. Equilíbrio iônico. Estudo do pH. Hidrólise de sais, tampão; Processos de oxido-redução, eletroquímica. Transformações de unidades.</p> <p>Referências bibliográficas: ATKINS, P.W T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 9ª.ed. Prentice-Hall, 2005. 992p. FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química. 4ª. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700p. MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: adubos e adubação. 3ª. Ed. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1981. 594p. MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda. 1980. 251p. RUSSEL, J. B. Química geral. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480p.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 p. BROWN,</p>
ANÁLISE QUÍMICA	<p>Fundamentos da química analítica. Conversão de unidades. Análises qualitativas e quantitativas. Amostragem e preparo de amostras para análise. Preparação e padronização de soluções. Titrimetria, Gravimetria e Volumetria: princípios e técnicas. Métodos físico-químicos. Erros e expressão dos resultados na análise química. Prática de métodos instrumentais. Aplicações de interesse agrônomo.</p> <p>Referências bibliográficas: BACCAN et al. Princípios de química analítica elementar. 3 ed., São Paulo: 2003. BASSET et al. Análise inorgânica quantitativa - Vogel. 5ed., Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1992. 712p. COLLINS, C.H. & BRAGA, G.L. Introdução a métodos cromatográficos. 2 ed., Campinas: Unicamp, 1987, 298p. VOGEL, A. Química analítica qualitativa. 5 ed., São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665p. WILLARD et al. Análise Instrumental. 2 ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulberkian, Tradução da 5 ed., 1994.</p>
QUÍMICA ORGÂNICA	<p>Introdução à Química Orgânica. Átomo do carbono. Funções orgânicas: Hidrocarbonadas, oxigenadas, nitrogenadas e seus derivados de importância biológica. Mecanismos das reações orgânicas. Enzimas, vitaminas e coenzimas. Carboidratos. Lipídeos. Aminoácidos e proteínas. Síntese dos ácidos nucleicos e seus componentes. Energia bioquímica.</p>

	<p>Referências bibliográficas: ALLINGER et al. Química Orgânica. 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. 961p. BARBOSA, L. C. A. B. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2008. McMURRY, J., Química Orgânica vol. 1 e vol. 2. Editora CENGAGE Learning. Trad. da 6ª Edição Norte Americana, 2006. SOLOMONS, T.W. G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. 8.ed, vol.1 Rio de Janeiro: LTC, 2005. 715p. VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. Química Orgânica-Estrutura e Função. 4 ed. Porto Alegre: Bookman. 2004. 1112p.</p>
<p>PEDOLOGIA</p>	<p>Ciclo das rochas. Intemperismo das rochas e sedimentos. Fatores e processos de formação do solo. Morfologia do solo. Horizontes diagnósticos de superfície e de subsuperfície. Classificação de solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Solo e paisagem – relevo, vegetação e clima. Tipos, métodos e técnicas de levantamento de Solos. Mapas de solos: tipos e utilidade.</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AB'SABER, A.N., Províncias geológicas e domínios morfoclimáticos no Brasil. IG/USP, Geomorfologia. 1970, 26p. EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro: Embrapa, 2006. 412p. KÄMPF, N.; CURI, N. Argilominerais em solos brasileiros. In: Curi, N. et al. Editores, Tópicos em Ciência do Solo. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v. 3, p. 01-54. 2003. LEMONS, R.C.; SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solo no campo. Campinas: Soc. Bras. Ci. Solo, 1999, 3ª ed. 45p. LEPSCH, I.F. Formação e Conservação dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002, 2ª ed. 178p. OLIVEIRA, J. B. de. Pedologia aplicada. Piracicaba: FELAQ, 2005. 574p. RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. Pedologia: Base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras – MG: UFLA, 2007. 322p. RESENDE, M.; CURI, N.; SANTANA, D.P. Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações. Brasília: MEC/ESAL/POTAFOS, 1988. 84p.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRASIL. Relatórios e mapas de levantamento de solos (DNPEA, DPP, SNLCS, RADAMBRASIL). BUOL, S.W.; HOLE, F.D.; McCracken, R.J. Soil Genesis and Classification. Ames, Iowa State University Press. 1973. 360p. CAMARGO, M.N.; KLAMT, E.; KAUFFMANN, J.H. Classificação de solos usada em levantamentos pedológicos no Brasil. B.Inf. Soc. bras. Ci. Solo, Campinas, 12: 11-33, 1987. EMBRAPA - CNPS e CNLCS. Anais da 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª e 6ª Reuniões de Classificação e Correlação de Solos e 8º Workshop Internacional de Classificação de Solos. EMBRAPA - SNLCS. Definição e notação de horizontes e camadas do solo. 2ª Edição Revista e Atualizada. Rio de Janeiro. EMBRAPA - SNLCS, 1988, 54p. EMBRAPA-SNLCS. 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. OLIVEIRA, J.B.; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil. Jaboticabal: FUNEP, 2ª ed. 201p. RESENDE, M., CURI, N.; KER, J.C.; REZENDE, S.B. Mineralogia de solos brasileiros; interpretação e aplicações. Lavras: Editora UFLA, 2005. 192 p.: il. SANTOS, R. D. DOS, R. C. DE LEMOS, H. G. DOS SANTOS, J. C. KER; L. H. C. DOS ANJOS. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5 ed. rev. ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100p. TEIXEIRA, W. et al. (Org.). Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568p.</p>

	VIEIRA, L.S. Manual da ciência do solo . 2ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 464p.
FÍSICA DO SOLO	<p>Atributos físicos do solo; ar, temperatura e água do solo; métodos e equipamentos utilizados em estudos de física do solo.</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BUCKMAN, H. O. & BRADY, N. C. Natureza e propriedades dos solos 7. ed.; tradução de A . B. Neiva Figueiredo Filho. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1989. 898p EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: 1997. 212 p. KLEIN, V. A. Física do solo. 1. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 2008. v. 01. 212 p. REICHARDT, K. ; TIMM, L C . Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 1. ed. Barueri: Manole, 2004. v. 1. 478 p. RESENDE, M. ; CURI, N. ; REZENDE, S. B. ; CORRÊA, G. F. Pedologia: Base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras – MG: Editora UFLA, 2007. 322 p. SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; KER, J. C. ; SANTOS, H. G.; ANJOS, L. H. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100 p.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BAVER, L. D.; GARDNER, W. H.; GARDNER, W. R. Soil Physics. 4. Ed. New York: Jonh Wiley & Sons, 1972. 498p. HILLEL, D. Fundamentals of soil physics. San Diego: Academic Press, 1980. 413p. LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no sistema solo-planta-atmosfera. 2. ed. Piracicaba: O autor, 2000. 509p. PREVEDELLO, C. L. Física do solo com problemas resolvidos. Curitiba: O autor, 1996. 446p. SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds.). Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo – Ecossistemas Tropicais e Subtropicais. 2. Ed. Porto Alegre: Metropole, 2008. 654p.</p>
MINERALOGIA E QUÍMICA DO SOLO	<p>Minerais de argila: gênese, tipos, propriedades e identificação. Unidades usuais na Ciência do Solo. Solução do solo. Dupla camada difusa, ponto de carga zero, capacidade de troca catiônica, complexo sortivo, adsorção e dessorção aniônica. Acidez e alcalinidade. Reações de oxirredução e complexação.</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BUCKMAN, H. O. & BRADY, N. C. Natureza e propriedades dos solos 7 ed.; tradução de A . B. Neiva Figueiredo Filho. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1989. 898p COSTA, J. B. Caracterização e constituição do solo. Lisboa, Calouste Gulbenkian, 1973. DANA, J. D. Manual de Mineralogia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e científicos editora, 1976. EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro, 1997. 212p. KHIEL, J. E. Manual de edafologia. São Paulo, Agronômica Ceres, 1979. 262p. MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo. Porto Alegre, Genesis, 2000. 174p. NOVAIS, R. F. de & JOT SMYTH, T. Fósforo em solo e planta em condições tropicais. Viçosa, UFV, DPS, 1999. 399p. RESENDE, M.; CURY, N.; REZENDE, S. B. & CORRÊA, G. F. Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa, NEPUT, 1997, 304p. TOMÉ, JR. J.B. Manual para interpretação de análise de solo. Guaíba: agropecuária, 1997. 247p.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BESOAIN, E. Mineralogia de arcillas de suelos. San José, Costa Rica: IICA, 1985. 1205p.</p>

	<p>FASSBENDER, H. W. & BORNEMISZA, E. Química de solos com ênfase em solos de América Latina. 2ª ed. San José, Costa Rica: IICA, 1994. 420p.</p> <p>HINSINGER, P. How do plant roots acquire mineral nutrients? Chemical processes involved in the rhizosphere. Advances in Agronomy, v.64, p.225-265,1998.</p>
<p>FERTILIDADE DO SOLO</p>	<p>Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais e benéficos às plantas. Transporte de nutrientes no solo. Manejo e correção da acidez e da alcalinidade do solo. Manejo e correção de solos afetados por sais. Matéria orgânica. Dinâmica de macro e micronutrientes no sistema solo-planta-atmosfera. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação. Fertilizantes: classificação e propriedades. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e de fertilizantes.</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MELLO, F. A. F.; BRASIL SOBRINHO, M. O. C.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R. I.; NETTO, A. C.; KIEHL, J. C. Fertilidade do solo. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 400 p.</p> <p>NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Ed.). Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1017 p.</p> <p>RAIJ, B. van. Fertilidade do solo. Piracicaba: POTAFOS, 1991. 343 p.</p> <p>RAIJ, B. van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A.; FURLANI, A. M. C. Recomendação de adubação e calagem para o estado de São Paulo (Boletim técnico 100). 2. ed. Campinas, IAC, 1997. 285 p.</p> <p>RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (Ed.). Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BORKERT, C. M.; LANTMANN, A. F. (Ed.). Simpósio sobre enxofre e micronutrientes na agricultura brasileira. Londrina: EMBRAPA, IAPA, SBCS. 1988, 317 p.</p> <p>COSTA, M. B. B. (Coord.). Adubação verde no sul do Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993. 346 p.</p> <p>FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P. (Ed.). Simpósio sobre micronutrientes na agricultura, 1. Jaboticabal: POTAFOS, 1991. 734 p.</p> <p>FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P.; RAIJ, V.; ABREU, C. A. (Ed.). Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura. Jaboticabal: CNPq, FAPESP, POTAFOS, 2001. 600 p.</p> <p>GONÇALVES, J.L.M.; BENEDETTI, V. (Ed.). Nutrição e fertilização florestal. Piracicaba: IPEF, 2000. 427 p.</p> <p>HAAG, H. P. (Coord.). Nutrição mineral e adubação de fruteiras tropicais no Brasil. Campinas: Fundação Cargill, 1986. 345 p.</p> <p>KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos. São Paulo: CERES, 1985. 492 p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Fertilizantes e seu impacto ambiental: micronutrientes e metais pesados, mitos, mistificação e fatos. São Paulo: ProduQuímica, 1994. 153 p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: adubos e adubação. 3. ed. São Paulo: CERES, 1981. 607 p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: CERES, 1987. 497 p.</p> <p>NOVAIS, R. F.; SMYTH, T. J. Fósforo em solo e planta em condições tropicais. Viçosa: UFV, 1999. 399 p.</p> <p>RAIJ, B. van. Gesso agrícola na melhoria do ambiente radicular no subsolo. São Paulo: ANDA, 1988. 88 p.</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORREA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 2. ed. Viçosa: NEPUT, 1997, 304 p.</p> <p>SANTANA, M.B.M. (Ed.). Adubação nitrogenada no Brasil. Ilhéus: CEPLAC, SBCS, 1986. 290 p.</p> <p>SILVA, C.S. (Coord.). Manual de análises químicas de solos, plantas e</p>

	<p>fertilizantes. Brasília: EMBRAPA, 1999. 370 p. VITTI, G.C.; BOARETTO, A.E. Fertilizantes fluidos. (Coord.). Piracicaba: POTAFOS, 1994. 343 p. YAMADA, T.; ABDALLA, S. R. S. (Ed.). Fósforo na agricultura brasileira. POTAFOS: Piracicaba, 2004. 726 p. YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. (Ed.). Potássio na agricultura brasileira. POTAFOS: Piracicaba, 2005. 841 p.</p>
<p>MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA</p>	<p>EMENTA: O ambiente tropical. Aspectos de manejo nas regiões tropicais. Erosão e degradação dos solos. Preparo do solo e sistemas de cultivo. Conseqüências da erosão em solos tropicais. Práticas conservacionistas. Levantamento conservacionista. Capacidade de uso da terra. Impactos ambientais das técnicas agrícolas. Conservação e recuperação da capacidade produtiva das terras. Manejo integrado e conservação do solo e da água em bacias hidrográficas.</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ABREU, L. S. Impactos sociais e ambientais na agricultura. Brasília: Embrapa SPI, 1994. 149p. ALTIERI, M.A. Agroecologia - as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989. 237p. ARAUJO, Q. R. (Organizador). 500 Anos de Uso do Solo no Brasil. Ilhéus, BA: Editus, 2002. 605p. ARAUJO, Q. R. Solos de tabuleiros costeiros e qualidade de vida das populações. Ilhéus: Editus, 2000. 97 p. BARROS, N.F. e NOVAIS, R.F. (Ed.). Relação Solo-Eucalipto. Viçosa, MG: Ed. Folha de Viçosa. 1990. 330p. BERTONI, J. e LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. São Paulo: Ícone Ed., 1990. 355p. CURI, N.; LARACH, J.O.I.; KAMPF N. e FONTES, L.E.F. Vocabulário de Ciência do Solo. Campinas – SP: SBCS. 1993. 90p. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília: Embrapa SPI; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p. GRAZIANO NETO, F. (Coord.) Conservação do Solo em Microbacias. São Paulo: Cia. Agrícola e Colonizadora, 1987. JORGE, J.A. Física e Manejo dos Solos Tropicais. Campinas SP: ICEA. 1985. 328p. LEPSCH i. f. (COORD.). Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso do solo (4ª aprox.). Campinas, SP: SBCS. 1983. 175p. MUZILLI, O. Recuperação de Solos Tropicais Degradados. Brasília: ABEAS. (Apostila). 1988. 43p. NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; SCHAEFER, C. E. (Ed.). Tópicos em ciência do solo (Topics in soil science). Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Vol. 1, 2000. PEREIRA, V.P., FERREIRA, M.E. e CRUZ, M.L.P. Solos altamente susceptíveis à erosão. Campinas, SP: FCAU-UNESP – SBCS. 1994. 253p. RAMALHO, A . PEREIRA, F.E.G. & BEEK, K.J. Sistema da Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras. Rio de Janeiro: EMBRAPA . 1983. REIJNTYES, C.; HAVERKOST, B. e WATENS, A. Agricultura para o Futuro: Uma Introdução à Agricultura Sustentável e de Baixo Uso de Insumos Externos. Rio de Janeiro: AS – PTA. 1994. RESENDE, M. et al. Pedologia - base para distinção de ambientes. Viçosa, MG: NEPUT, 1995. REZENDE, J. O. Solos coesos de tabuleiros costeiros: limitações agrícolas e manejo. Salvador: SEAGRI-SPA, 2000, 117p. ROCHA, J.S.M. da. Manual de Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas. Santa Maria – RS: U.F. Santa Maria. 1991. SAAD, O. Máquinas e Técnicas de Preparo Manual do Solo. São Paulo: Nobel. 1977.</p>

	<p>SANCHEZ, P.A. Suelos del Tropic - Características y Manejo. IICA, San Jose, Costa Rica. 1981.</p> <p>SATURNINO, H.M. e LANDERS, J.N. O meio ambiente e o plantio direto. Brasília: EMBRAPA. 1997. 116p.</p> <p>SILVA, L.F. Solos Tropicais - Aspectos Pedológicos, Ecológicos e de Manejo. São Paulo: Terra Brasilis. 1995.</p> <p>SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. A Responsabilidade Social da Ciência do Solo. Campinas, SP: SBCS. 1988.</p> <p>VIDAL-TORRADO, P. et al. (Ed.). Tópicos em Ciência do Solo. Vol.1. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 470p.</p> <p>VIEIRA, L.S. Manual de Ciência do Solo. São Paulo: Ed. Ceres 1988. 464p.</p> <p>Bibliografia complementar: COLEMAN, D.C., OADES, J.M., UEHARA, G.. Dynamics of soil organic matter in tropical ecosystems. Nifital Project. University of Hawaii. 1989. 249p. WOOMER, P.L. & SWIFT, M.J. Biological management of tropical fertility. John Wiley & Sons. TSBF. United Kingdom. 1994. 243p.</p>
<p>ZOOTECNIA E BEM ESTAR ANIMAL</p>	<p>Principais espécies zootecnia e suas raças; domesticação, conceitos de aptidão, função e produtos; exterior e julgamento dos animais; noções de melhoramento animal. Ação do ambiente sobre os animais domésticos. Estudo dos elementos que compõe o sistema de produção animal. Razões sociais e econômicas da exploração animal. Conceitos e conhecimentos básicos acerca do comportamento e bem-estar animal.</p> <p>Referência bibliográfica: DOMINGUES, Octávio. Elementos de Zootecnia Tropical. 6ª Ed., Nobel, São Paulo, 1986, 143 p. (636.08-D671) MILLEN, Eduardo. Zootecnia e Veterinária: teoria e práticas gerais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1995. (636.089-M646.ZO) MULLER, Pedro Bernardo. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. 3ª Ed, Sulina, Porto Alegre, 1989. (636-M958b) PEIXOTO, Aristeu Mendes. Exterior e Julgamentos de Bovinos. Campinas SBZ, 1990. (636.2081-E96)</p> <p>Bibliografia complementar: Introdução à Zootecnia. 3ªEd., Rio de Janeiro: Edições S/ª 1968, 398 p. (636-D671) O Zebu: sua reprodução e multiplicação dirigida. 3ªEd., São Paulo: Nobel, 1977, 187 p. (636.291-D671) GIANNONI, Marcos Antonio. Genética e Melhoramento de Rebanhos nos Trópicos. 2ª Ed., São Paulo: Nobel, 1987, 463 p. (636.082-G434) MARQUES, Dorcirmar da Costa. Criação de Bovinos. 2ª Ed., 2ª Ed., São Paulo: Nobel, 1964, 664 p. (636.2-M357) PEIXOTO, Aristeu Mendes. Melhoramento Genético de Bovinos. Piracicaba: FEALQ, 1986, 271 p. (636.20821-M521)</p>
<p>NUTRIÇÃO ANIMAL</p>	<p>Fundamentos da nutrição animal aplicados à alimentação dos animais domésticos de produção. Metabolismo dos nutrientes. Composição dos alimentos. Análise bromatológica de ingredientes. Cálculo de ração.</p> <p>Referência bibliográfica: ANDRIGUETTO et al. Nutrição animal, as bases e os fundamentos da nutrição. Editora Nobel Volume 01. São Paulo. 395p. ANDRIGUETTO et al. Nutrição animal: alimentação animal. Editora Nobel. Volume 02. São Paulo. 425p. ISLABÃO, N. Vitaminas: seu metabolismo no homem e nos animais domésticos. São Paulo: Ed. Nobel, 1978. 201 p. MARTIN, L. C. T. Nutrição mineral de bovino de corte. São Paulo: Nobel, 1993. 173p.</p>

MAYNARD, L. A.; LOOSLI, J. K. **Nutrição animal**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. 726 p.

MORRISON, F. B. **Alimentos e alimentação dos animais**. 2. ed.: Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1966: 892p.

NUNES, I. J. **Nutrição animal básica**. 2. ed.: Belo Horizonte: FEP-MVZ, 1998: 388 p.

TOSI, H. **Bagaço de cana-de-açúcar na alimentação de bovinos confinados**. Jabotical: FUNEP, 1995. 15p.

PORTELA, F. A., SANTOS, S. C., NUSSIO, L. G. **Volúmosos para bovinos**. Piracicaba: FEALQ, 1993. 177 p.

Referência bibliográfica complementar:

BONDI, A. A. **Nutricion animal: Zaragoza Acribia**, 1989: XVI, 546p.

CHURCH, C.D. **El rumiante, fisiología digestiva y nutrición**. Editora Acribia. S.A. Livraria Nobel. São Paulo. 641p.

CRAMPTON, E. W.; HARRIS, L. E. **Nutricion animal aplicada**. 2 ed. Zaragoza: Acribia, 1979, 756 p.

4.9.2. Optativas

Quadro 5 – Ementa e bibliografia das UCs optativas do curso de agronomia

UCs	CH	EMENTA
BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	60	<p>Transformações bioquímicas em alimentos. Alterações bioquímicas “post mortem” de animais. Alterações bioquímicas pós-colheita de frutas e hortaliças. Enzimas importantes no processamento de frutas e hortaliças. Produção e aplicação de enzimas no processamento de alimentos. Imobilização de enzimas e sua aplicação no processamento de alimentos. Referências bibliográficas:</p> <p>ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: Teoria e prática. 2. ed. Viçosa: UFV, 416p, 1999.</p> <p>BOBBIO, F. O. & BOBBIO, P. A. Introdução à Química de Alimentos. 2 ed., São Paulo: Livraria Varela, 231p, 1992</p> <p>BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. Química do Processamento de Alimentos. 2. Ed. São Paulo: Livraria Varela, 151p, 1992.</p> <p>CHEFTEL, J. & CHEFTEL, H. Introdução a la bioquímica y tecnologia de los alimentos. V. 1 e 2. Zaragoza: Acribia, 404p, 1980.</p> <p>CHEFTEL, J. & LORIENT, D. Proteínas alimentares: bioquímica, propiedades funcionales y valor nutritivo. Modificaciones bioquímicas. Zaragoza: Acribia, 346p, 1989.</p> <p>FENNEMA, O. R. Química de los Alimentos. Zaragoza: Acribia, 1095p, 1991.</p> <p>LINDEN, G., LORIENT, D. Bioquímica Agroindustrial: Revalorización de la producción agrícola. Zaragoza: Acribia, 428p, 1989.</p> <p>ROBINSON, D. S. Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 516p, 1991.</p>
BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR DE PLANTAS	60	<p>Princípios de bioenergética; Introdução ao estudo das enzimas e regulação; Duplicação e Reparo do DNA; Transcrição do DNA e processamento do RNA; Biossíntese de proteínas; Respiração mitocondrial;</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>BUCHANAN, B.B., GRUÍSSEM, W., JONES, R.L., <i>Biochemistry and Molecular Biology of Plants</i>. American Society of Plant Physiologists, USA, 2000. 1367 p.</p> <p>CHAMPE, P. e HARVEY, R. A., Bioquímica Ilustrada. Editora Artes Médicas, Porto Alegre, 1996.</p> <p>CONTREIRAS, J. Fisiologia e Bioquímica da Respiração das Plantas Superiores. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1992.</p> <p>DEVLIN, T. M. (Editor) Manual de bioquímica com correlações clínicas. Editora Edgard Blucher. 1998. 1004p.</p> <p>LEHNINGER, A.; NELSON, D. L. e COX, M. M. Princípios de Bioquímica. Editora Savier, São Paulo, 1995. 1052p.</p> <p>STRYER, L. Bioquímica. 4ª Edição. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1996. 1000p.</p> <p>TROPP, B.E., Biochemistry: Concepts and Application. West/Wadsworth, 1997. 840p.</p> <p>VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.</p>
GENÉTICA DA INTERAÇÃO PLANTA-PATÓGENO	60	<p>Variabilidade genética em plantas, microrganismos e insetos. Evolução e mecanismos moleculares de interações compatíveis e incompatíveis de plantas com os microrganismos e insetos. Resistência a doenças em plantas: específica, não-hospedeira, durabilidade. Técnicas de genética molecular para melhoramento visando resistência. Estudo da herança da resistência. Mapeamento molecular de genes de resistência. Identificação de locos para resistência quantitativa. Prospecção de fontes de resistência. Seleção para resistência monitorada com auxílio de marcadores.</p>

		<p>Referências bibliográficas: AGRIOS, G.N. ed. Plant Pathology. Fifth Edition. Academic Press Inc. New York. 2004. 922p. CORRÊA, R.X. Diversidade Genética e Mapeamento Cromossômico por Meio de Marcadores Moleculares. 2000. 24p. Texto não-publicado. CORRÊA, R.X.; COSTA, M.R.; GOODGOD, P.I.V. et al. Sequence characterized amplified regions linked to resistance genes to rust in the common bean. Crop Science, v.40, n.1, p.804-807, 2000. CORRÊA, R.X., GOODGOD, P.I.V.; OLIVEIRA, M.L.P. Marcadores RAPD flanqueiam gene de resistência do feijoeiro à mancha-angular. Fitopatologia Brasileira, Brasília, v.26, p.27-32, 2001. CURSINO-SANTOS, J.R.; DEFINA, T.P.A.; MARTINEZ-ROSSI, N.M. Os segredos das plantas e de seus patógenos na era molecular. Ribeirão Preto: SBG, 2003. 45p. CRUZ, C.D.; SCHUSTER, I. Genômica estatística. Viçosa: UFV. 2004. FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares. Brasília. EMBRAPA-CENARGEN. 1995. 220p. FUTUYMA, D.J. Biologia evolutiva. Trad. Mario de Vivo e Coord. Fabio Melo Sena. 2a ed, Ribeirão Preto: SBG/CNPq. 1992. GRIFFITHS, A.J.F.; GELBART, W.M., MILLER, J.H., LEWONTIN, R.C. Genética Moderna. Trad. Liane O. M. Barbosa e Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. 589p PERIÓDICOS DIVERSOS: serão selecionados artigos científicos para ilustrar as aplicações dos diferentes conceitos discutidos na disciplina. SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. 2a Ed. Trad. Paulo Armando Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.</p>
<p>GENÉTICA DE POPULAÇÕES APLICADA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE</p>	<p>60</p>	<p>FERRAMENTAS MOLECULARES PARA ESTIMATIVAS POPULACIONAIS. VARIABILIDADE DE GENÉTICA E DE ESPÉCIES. CONSTITUIÇÃO GENÉTICA E EQUILÍBRIO DAS POPULAÇÕES. FATORES QUE INFLUENCIAM O EQUILÍBRIO DAS POPULAÇÕES. VARIACÃO GENÉTICA E POLIMORFISMO EM NÍVEL MOLECULAR. CONSERVAÇÃO DE POPULAÇÕES E RELAÇÕES GENÉTICO-EVOLUTIVAS.</p> <p>Referências bibliográficas: AVISE, J.C., HAMRICK, J.L. Conservation Genetics. Chapman & Hall. 1996. FALCONER, D. S. Introdução à genética Quantitativa. Trad. de Martinho de Almeida e Silva e José Carlos Silva. Impr. Univ. UFV, Viçosa. 1987. FUTUYMA, D.J. Biologia evolutiva. Trad. Mario de Vivo e Coord. Fabio Melo Sena. 2ª ed, Ribeirão Preto: SBG/CNPq. 1992. GARDNER, E.J., SNUSTAD, D.P. Genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1987. (páginas 403 a 432). GRIFFITHS, Anthony J. F., GELBART, William M., MILLER, Jeffrey H., LEWONTIN, Richard C. Genética Moderna. Trad. Liane O. M. Barbosa e Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. 589p GRIFFITHS, A. J.G., MILLER, J.H., SUZUKI, D.T., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M. Introdução à Genética. 6ª ed. Trad. Paulo Armando Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998 (páginas 739-772). HARTL, D. & CLARK, Principles of Population Genetics, 3rd. ed. http://darwin.eeb.uconn.edu/molecular-evolution.html e outros sites indicados ao aluno para atividades específicas ao longo do desenvolvimento da disciplina. ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988. 434p. RAMALHO, M. A. P.; PINTO, C. A. P.; SANTOS, J. B. Genética na Agropecuária. Rio de Janeiro: Globo. 1990. 359p. WEIR, B.S. Genetic Data Analysis II. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachusetts. 1996. 445p. WILSON, E.O. [Org.]. Biodiversidade. Trad. Marcos Santos e Ricardo Silveira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1997. 657p.</p>

<p style="text-align: center;">RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS</p>	<p style="text-align: center;">60</p>	<p>Centros de origem e diversidade genética. Domesticação de plantas. Base genética e diversidade. Conservação "in situ" (reservas genéticas) e "ex situ" (bancos de germoplasma, jardins botânicos, clones, enxertia, cultura de tecidos, criopreservação) de recursos genéticos autóctones e exóticos. Métodos e técnicas de coleta de germoplasma em espécies autógamas, alógamas e de propagação vegetativa. Coleção cerne. Síntese de populações. Intercâmbio, quarentena, patentes e leis de proteção de germoplasma.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>ARAUJO, S.M.C.; OSUNA, J.A. (eds.). Encontro sobre recursos genéticos, 1º. Jaboticabal, 12 a 14 de abril 1988. Anais..., Jaboticabal, FCAV, UNESP, 208p.</p> <p>BANDEL, G.; VELLO, N.A. (eds.). Recursos genéticos vegetais. Piracicaba, 13 e 14 de outubro de 1998. Anais..., Piracicaba, Departamento de Genética, ESALQ, USP, 86p.</p> <p>CAVALCANTI, P. Frutas comestíveis da Amazônia. 3ª ed. Manaus: INPA, 1976. 166p.</p> <p>CORREA, JR.; C. et al. Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas. UNESP, Jaboticabal, 1994.</p> <p>DIAS, L.A.S. Melhoramento genético do cacauzeiro. Viçosa: FUNAPE, UFG, 2001.</p> <p>DONADIO, L.C.; MARTINS, A.B.G.M.; VALENTE, J.P. (eds.). Fruticultura tropical. UNESP-FUNEB, Jaboticabal, 268p., 1992.</p> <p>FAO. Série de publicações relacionadas com Recursos Genéticos Vegetais.</p> <p>FIEDLER, P.; JAINS, S.K. (eds.) Conservation biology. The theory and practice of nature conservation, preservation and management. New York, Chapman & Hall, 507p. 1992.</p> <p>FORD-LLOYD, B.; JACKSON, M. Plant genetic resources - an introduction to their conservation and use. London, Edward Arnold, 1986, 146p.</p> <p>FRANKEL, O.H.; BENNET, E. (eds.). Genetic Resources in Plants - their Exploration and Conservation. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1970, 554p.</p> <p>HARLAN, J.R. Crops & Man. 2ª ed. Madison, American Society of Agronomy, 1992, 284p.</p> <p>HOYT, E. Conservação dos parentes silvestres das plantas cultivadas. EMBRAPA/CENARGEN, Brasília, 52p., 1992. (Tradução de L. Coradin).</p> <p>NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S. de; VALADARES-INGLIS, M.C. (Eds.) Recursos Genéticos e Melhoramento. Rondonópolis: Fundação MT, 2001.</p> <p>PIONNER. America Latina y Sus Recursos Abundantes de Alimentos para el Futuro. Reporte del Foro Latinoamericano sobre investigación en Fitomejoramiento. Caracas, 11-13 nov. 1985, 286p.</p> <p>PLUCKNETT, D.L.; SMITH, J.N. Plant quarantine and the international transfer of germplasm. Washington, World Bank, 1988, 52p. (CGIAR study paper, 25).</p> <p>PLUCKNETT, D.L.; WILLIAMS, J.T.; SMITH, N.J.H.; ANISHETTY, N.M. Los Bancos Genéticos y la Alimentación Mundial. Traduzido para o espanhol por CIAT, San José, C.R., IICA, CIAT, 1992, 257p.</p> <p>POTT, A.; POTT, V.J. Plantas do pantanal. EMBRAPA, CNPAGropecuária do Pantanal, Corumbá-MS, 320p. 1994.</p> <p>SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba, FEALQ, 1998, 760p.</p> <p>WILSON, E.O. (org.). Biodiversidade. Rio da Janeiro, Editora Nova Fronteira, 657p. 1997. (Tradução de M. Santos e R. Silveira).</p>
--	---------------------------------------	---

<p style="text-align: center;">GENÉTICA QUANTITATIVA</p>	60	<p>Importância da Genética Quantitativa e de Populações frente aos problemas do melhoramento. A genética ao nível de populações. Tipos de ações dos genes. Base genética dos caracteres quantitativos de importância econômica. Métodos para o estudo genético destes caracteres. Componentes da variação fenotípica. Herdabilidade e progresso esperado na seleção. Interação de genótipos com ambientes. Genótipos generalistas e especialistas. Correlação entre caracteres. Heterose. Previsão de médias de materiais genéticos obtidos por cruzamento. Endogamia e suas consequências.</p> <p>Referências bibliográficas: VENCOSKY, R. 2001. Princípios de Genética Quantitativa. Publicação Didática nº 16 do Depto. de Genética, ESALQ/USP. BREWBAKER, J.L. 1969. Genética na Agricultura, EDUSP. AZEVEDO, J.L. e S.O.P. COSTA. 1973. Exercícios práticos de genética. EDUSP Cia. Editora Nacional. VENCOSKY, R. e R. BARRIGA, 1992. Genética biométrica no fitomelhoramento. Ed. Sociedade Brasileira de Genética, 486p.</p>
<p style="text-align: center;">BIOTECNOLOGIA VEGETAL</p>	60	<p>Organização do genoma vegetal. Recapitulação sobre a regulação da expressão gênica em plantas. Manipulação geral de ácidos nucleicos <i>in vitro</i> (Extração de DNA e RNA, Enzimas Modificadoras, Clonagem, Transformação e seleção de Recombinantes, PCR, Sequenciamento de DNA e Mutagênese). Estratégias de isolamento de genes. Fontes de genes, Construções gênicas, Métodos de Transformação de plantas. Aspectos éticos, legais e ecológicos da liberação e comercialização de material transgênico.</p> <p>Referências bibliográficas: ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J. D. (eds). Biologia Molecular da Célula. Tradução por Amauri Braga Simonetti ... [et al.], 3. ed., Porto Alegre, RS: Ed Artes Médicas Sul Ltda, 1997. Tradução de: Molecular Biology of the Cell. BB BUCHANAN, W GRUISSEM, RL & R L JONES. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists, Rockville, MD, 2000. 1367 pp SLATER A, SCOTT N, FOWLER M. 2003 Plant biotechnology: the genetic manipulation of plants. Oxford: Oxford University Press. 346 pp. MADSEN, k. H. & JENSEN, J. E. Meeting and Training on Risk Analysis of HRCs and Exotic Plants. Copenhagen: FAO-Department of Agricultural Sciences, the Royal Veterinary and Agricultural University. 1998. 101p. SAMBROOK, J.; FRISTCH, E.F. & MANIATIS, T. Molecular Cloning: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor: Cold Springer Harbor Laboratory Press, 1989. TORRES, A.C., CALDAS, L. S., BUSO, J. A. (Eds). Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. vols 1 e 2 Brasília, Embrapa, 1999. ZAHA, A. (Coord.) Biologia Molecular Básica. Ed. Mercado Aberto, 1996, Porto Alegre, 336 p.</p>
<p style="text-align: center;">CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS</p>	60	<p>Introdução e técnicas em cultura de tecidos vegetais (histórico da cultura de tecidos, organização do laboratório, meios de cultura, manipulação asséptica); Aspectos básicos da cultura de tecidos vegetais (tipos de culturas, totipotência celular, citodiferenciação, morfogênese <i>in vitro</i>, fatores afetando o crescimento e morfogênese <i>in vitro</i>, variação somaclonal); Aplicações na horticultura e silvicultura (micropropagação, limpeza clonal); Aplicações no melhoramento de plantas (produção de haplóides e duplo-haplóides, polinização e fertilização <i>in vitro</i>, resgate de embriões, hibridação somática, mutagênese <i>in vitro</i>, conservação de germoplasma, transformação genética de plantas); Aplicações na indústria (produção de metabólitos secundários, fazendas moleculares); Biossegurança.</p> <p>Referências bibliográficas:</p>

		<p>BRASILEIRO, A.C.M; CARNEIRO, V.T.C. Manual de transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-Cenargen, 1998. 309 p.</p> <p>GEORGE, E.F. Plant propagation by tissue culture - part 1. 2a Ed. Edington: Exegetics Ltd., 1993. 574 p.</p> <p>PIERIK, R.L.M. In vitro culture of higher plants. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1997. 348 p.</p> <p>RAZDAN, M.K. Introduction to plant tissue culture, 2a Ed. Enfield: Science Publishers Inc., 2003. 375 p.</p> <p>PRIMROSE, SB; TWYMAN, RM; OLD RW. Principles of gene manipulation. Oxford: Blackwell Publishers Ltda., 2002. 390 p.</p> <p>TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Vols. 1 e 2. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-CNPQ, 1998.</p> <p>WALKER, R. M; RAPLEY, R. Guia de Rotas da Tecnologia do gene (Traduzido por Fernando Salvador Moreno), 1999, Ed. Atheneu, São Paulo. 334p.</p> <p>ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996. 336p.</p>
BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	60	<p>O conceito de biodiversidade: componentes e níveis de estudo. Métodos de estudo de diversidade de espécies. Importância e usos da biodiversidade. Ameaças à diversidade biológica. Estratégias para a conservação de populações, espécies e comunidades. Princípios para restauração ecológica de ecossistemas.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Vida, 2001.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5a edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>WILSON, E.O. [Org.]. Biodiversidade. Trad. Marcos Santos e Ricardo Silveira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1997.</p>
FISIOLOGIA E MANEJO PÓS-COLHEITA	60	<p>Perdas em pós-colheita, morfologia, estrutura e desenvolvimento de produtos hortícolas. Qualidade e fisiologia pós-colheita. Determinação da atividade respiratória e produção de etileno. Controle da maturação e senescência. Desordens fisiológicas e doenças. Beneficiamento, classificação e padronização. Tratamentos pós-colheita. Embalagem, transporte e armazenamento. Conservação de hortaliças, de frutas e de flores.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>AWAD, M. Fisiologia pós colheita de frutos. São Paulo, Nobel, 1993. 114p.</p> <p>BARTZ, J. A.; BRECHT, J. K. Postharvest Physiology and Pathology of Vegetables. Second edition, CRC, 2002. 744p.</p> <p>CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. Pós colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e Manuseio. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 520p.</p> <p>KADER, A.A. 2002. Postharvest technology of horticultural crops. University of California, Oakland, 296pp.</p> <p>KAYS, S. J. Postharvest Biology. Exon Press, 2004. 568 p.</p> <p>KAYS, S.J. 1997. Postharvest Physiology of perishable plant products. Van Nostrand Reinhold, New York. 532pp.</p> <p>KLUGE, R. A.; Nachtigal, J. C.; Fachinello, J. C. Fisiologia e Manejo Pós-Colheita de Frutas de Clima Temperado. Nobel, 2002.</p>
PLANTAS MEDICINAIS CIB 170	60	<p>Introdução ao estudo de plantas aromáticas, medicinais e tóxicas. Conceitos básicos em fitoterapia. Importância econômica e social. Interação das plantas com o ambiente, preservação de espécies nativas. Caracterização morfológica das principais espécies silvestres e domesticadas. Metabolismo primário e secundário. Cultivo, manejo, processamento, embalagem, armazenamento e controle de qualidade.</p> <p>Referências bibliográficas:</p>

		<p>ALEXIADES, M.N. <i>Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual</i>. The New York Botanical Garden, New York. 1996. 306 p.</p> <p>CABRAL, J.C.A. <i>Faça a sua horta medicinal</i> (pequeno manual de horticultura). PNE/HPM, Fortaleza. 1996.</p> <p>CAPELLARI, J.R.L. <i>Plantas medicinais e aromáticas: história, botânica, propagação e cultivo</i>. Piracicaba. 1997. 72 p.</p> <p>CONTROLE DE QUALIDADE DE FITOTERÁPICOS Apostila. Cursos Racine.</p> <p>COTTON, C.M. <i>Ethnobotany: principles and applications</i>. Willey, England. 1996. 424 p.</p> <p>DI STASI, L.C. <i>Plantas medicinais: arte e ciência</i>. Um guia de estudo interdisciplinar. Editora da Universidade Estadual Paulista, São Paulo. 1996. 230 p.</p> <p>JÚNIOR, C.C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. <i>Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas</i>. FUNEP, Jaboticabal. 1994. 162 p.</p> <p>MAGALHÃES, P.M. <i>O caminho medicinal das plantas: aspectos sobre o cultivo</i>. RZM Press, Campinas. 1997. 119 p.</p> <p>MARTINS, E.R.; CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; DIAS, J.E. <i>Plantas medicinais</i>. Imprensa Universitária, Viçosa. 1995. 220 p.</p> <p>MATOS, F.J.A. <i>As plantas das farmácias vivas</i>. BNB, Fortaleza. 1997. 57 p.</p> <p>MATOS, F.J.A. <i>Farmácias vivas</i>. UFC, Fortaleza. 1998. 220 p.</p> <p>MATOS, F.J.A.; LOPES, A.E.C. <i>Guia fitoterápico</i>. Prefeitura Municipal de Fortaleza. Programa Farmácias Vivas.</p> <p>OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. <i>Fundamentos de farmacobotânica</i>. 2 ed. Atheneu, São Paulo. 1997. 178 p.</p> <p>READER'S DIGEST <i>Segredos e virtudes das plantas medicinais: um guia com centenas de plantas nativas e exóticas e seus poderes curativos</i>. Rio de Janeiro, Reader's Digest. 1999. 416 p.</p> <p>SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P. GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. <i>Farmacognosia: da planta ao medicamento</i>. Editora da UFSC, Porto Alegre/Florianópolis, 2000. 821 p.</p> <p>SIMPSON, B.B.; CONNER-OGORZALY, M.C. <i>Economic Botany</i>. London, McGraw Hill. 1995. 742 p.</p> <p>SOUSA, M.P.; MATOS, M.E.O.; MATOS, F.J.A.; MACHADO, M.I.L.; CRAVEIRO, A.A. <i>Constituintes químicos ativos de plantas medicinais brasileiras</i>. EUFC, Fortaleza, 1991. 416 p.</p> <p>VON HERTWIG, I.F. <i>Plantas aromáticas e medicinais: plantio, colheita, secagem e comercialização</i>. São Paulo, Ícone. 1991. 414 p.</p>
<p>FISIOLOGIA E MANEJO PÓS-COLHEITA CIB 252</p>	<p>60</p>	<p>Perdas em pós-colheita, morfologia, estrutura e desenvolvimento de produtos hortícolas. Qualidade e fisiologia pós-colheita. Determinação da atividade respiratória e produção de etileno. Controle da maturação e senescência. Desordens fisiológicas e doenças. Beneficiamento, classificação e padronização. Tratamentos pós-colheita. Embalagem, transporte e armazenamento. Conservação de hortaliças, de frutas e de flores. Referências Bibliográficas</p> <p>AWAD, M. <i>Fisiologia pós colheita de frutos</i>. São Paulo, Nobel, 1993. 114p.</p> <p>BARTZ, J. A.; BRECHT, J. K. <i>Postharvest Physiology and Pathology of Vegetables</i>. Second edition, CRC, 2002. 744p.</p> <p>BLEINROTH, E. W. <i>Tecnologia de pós-colheita de frutas tropicais</i>. Campinas: ITAL. 1988. p.115-172. (Manual Técnico).</p> <p>CASTRO, P. R. de C.; VIEIRA, E. L. <i>Aplicações de reguladores vegetais na agricultura tropical</i>. Guaíba: Agropecuária. 2001. 132p.</p> <p>CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. <i>Pós colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e Manuseio</i>. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 520p.</p> <p>DENNIS, D.T. & D.H. Turpin. 1990. <i>Plant Physiology, biochemistry and molecular biology</i>. Longman Scientific and Technical. New York, 529pp.</p>

		<p>EPAMIG. Qualidade pós-colheita de frutos I. Informe Agropecuário, v.17, n. 179, 1994.</p> <p>EPAMIG. Qualidade pós-colheita de frutos II. Informe Agropecuário, v.17, n. 180, 1994.</p> <p>GOMES, N. de O. Conservação pós-colheita: frutos e hortaliças. Brasília: Embrapa/SPI, 1996. 143p. (Coleção Saber; 2)</p> <p>GOODWIN, T.W. & MERCER, E.I. 1983. Introduction to Plant Biochemistry. Pergamon Press, New York, 2nd Edition.</p> <p>KADER, A.A. 2002. Postharvest technology of horticultural crops. University of California, Oakland, 296pp.</p> <p>KAYS, S. J. Postharvest Biology. Exon Press, 2004. 568 p.</p> <p>KAYS, S.J. 1997. Postharvest Physiology of perishable plant products. Van Nostrand Reinhold, New York. 532pp.</p> <p>KLUGE, R. A.; NACHTIGAL, J. C.; FACHINELLO, J. C. Fisiologia e Manejo Pós-Colheita de Frutas de Clima Temperado. Nobel, 2002.</p> <p>NARAYANASAMY, P. Postharvest Pathogens and Disease Management. Wiley-Interscience, 2005. 578 p.</p> <p>LIMA, L.C. de O. Fatores pré e pós-colheita que afetam a qualidade de frutos e hortaliças. Lavras: UFLA/FAPE, 1999. 71p.</p> <p>SALISBURY, F.B. & ROSS, C.W. Plant Physiology. Wadsworth Publishing, California, 759pp.</p> <p>VILAS BOAS, E. V. de B. Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutos. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. 75p.</p>
CITOGENÉTICA	60	<p>Os cromossomos. Símbolos e terminologia do número de cromossomos. Tecnologia do bandeamento cromossômico. Variação do número de cromossomos. Variação estrutural de cromossomos. Manipulação cromossômica em organismos superiores. Evolução Cromossômica. Polimorfismo e quantidade de DNA. Citogenética do cromossomo B. Citogenética Molecular. Novas perspectivas da Biologia dos cromossomos. Referências bibliográficas:</p> <p>DE ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.</p> <p>GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução à Genética. 6ª ed. Trad. Paulo Armando Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998.</p> <p>GUERRA, M. Introdução à citogenética geral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988.</p> <p>GUERRA, M.; SOUZA, M.J. Como observar cromossomos – um guia de técnicas em citogenética vegetal, Animal e Humana. Ribeirão Preto: FUNPEC-Editora. 2002.</p> <p>GUERRA, M. FISH – conceitos e aplicações. Ribeirão Preto: SBG. 2004.</p> <p>KASAHARA, S. Práticas de citogenética. Ribeirão Preto: SBG. 2003.</p> <p>MOTTA, P.A. Genética humana aplicada à psicologia e toda a área biomédica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.</p> <p>ROGATTO, S.R. Citogenética sem riscos – biossegurança e garantia de qualidade. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP. 2000.</p> <p>SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. 2ª ed. Trad. Paulo Armando Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.</p> <p>THOMPSON, J. S.; THOMPSON, M., W. Genética médica. 6ª ed. Trad. Paulo Armando Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.</p>
AQUICULTURA	60	<p>Qualidade de água para aquicultura. Características gerais e ciclo evolutivo das espécies de interesse zootécnico. Técnicas de criação de organismos aquáticos de água doce. Sistemas e manejo de criação. Abate e comercialização.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p><u>Básicas:</u></p> <p>BORGES, A. M. Piscicultura. EMATER-DF. 40p. 1998.</p> <p>BOYD, C. Manejo do solo e da qualidade da água em viveiro para aquicultura. Associação Americana de Soja. 55p. 1997.</p>

		<p>CASTAGNOLLI, N., CYRINO, J. E. P. Piscicultura nos trópicos. São Paulo: Manole, 1986. 152p.</p> <p>KLATILOVA, E. Pescado: Aspectos nutricionais, de conservação e do preparo. Campinas/SP. Centro de Socioeconomia do Departamento de Extensão Rural. CATI, 1983.</p> <p>KUBTIZA, F. Qualidade da água na produção de peixes. Junidiaí-SP. 1999. 97p.</p> <p>LIMA, S. L., AGOSTINHO, C. A. A tecnologia de criação de rãs. Viçosa, MG: UFV, 1992. 168 p.</p> <p>OSTRENSKY, A., BOEGER, W. Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Agropecuária, 1998. 211p.</p> <p>PEZZATO, L. E. Tecnologia de processamento de dietas, alimentos e alimentação de peixes. Centro de Aqüicultura da UNESP, Jaboticabal-SP. 1999. 46p.</p> <p>PROENÇA, C. E. M., BITTENCOURT, P.R.L. Manual de piscicultura tropical. Brasília: IBAMA, 1994, 196p.</p> <p>VALENTI. W. C. Carcinicultura de água doce: tecnologia para produção de camarão de água doce. Brasília-DF. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. 1998. 383p.</p> <p>VALENTI. W. C. Cultivo de camarões de água doce. Nobel, São Paulo-SP. 1995. 82p.</p> <p>VAZZOLER, A. E. A. M. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. Maringá, PR : EDUEM, 1996.169p.</p> <p><u>Complementares:</u></p> <p>CAVALCANTI, L. B.; CORREIA, E. S.; CORDEIRO, E. A. Camarão: Manual de cultivo do <i>Macrobrachium rosenbergii</i>. Aquaconsult, Recife-PE. 1986. 142p.</p> <p>CYRINO, J. E. P. Desenvolvimento da criação de peixes em tanques-rede. Congresso Sul-Americano de Aqüicultura, I, Simpósio Brasileiro de Aqüicultura, X, Recife. Anais...,p.409-434, 1998.</p> <p>IMA, S. L, FIGUEIREDO, M. R. C., MOURA, O. M. Diagnóstico da ranicultura: problemas, propostas de soluções e pesquisas prioritárias. Viçosa, MG: Academia Brasileira de Estudos Técnicos em Ranicultura-ABETRA, 1994. 170p</p> <p>OLIVEIRA NETO, F.M. 2004. Aspectos legais da aqüicultura no Brasil. In: POLI, C.R.; POLI, A.T.B.; ANDREATTA, E. (Organizadores). Aqüicultura: Experiências Brasileiras. Florianópolis, Multitarefa, 456p.</p> <p>POLI, C.R.; POLI, A.T.B.; ANDREATTA, E. (Organizadores). 2004. Aqüicultura: Experiências Brasileiras. Florianópolis, Multitarefa, 456p.</p>
<p>AVICULTURA</p>	<p>60</p>	<p>Introdução e importância econômica da avicultura de corte e de postura. Evolução da avicultura industrial. Linhagens de aves para corte e postura. Instalações e equipamentos utilizados nos sistemas de produção de frangos, poedeiras e matrizes. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário avícola. Melhoramento genético de aves para corte e postura. Planejamento de sistemas de produção industrial de aves. Comercialização e tecnologia dos produtos avícolas.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p><u>Básicas:</u></p> <p>BEER, JOACHIM. Doenças Infecciosas em Animais Domésticos. São Paulo: Roca, V.2. 1988.</p> <p>ENGLERT, S.I. Avicultura- Tudo sobre Raças, Manejo, Alimentação e Sanidade. Ed. Centaurus Ltda., 1. Ed. 1980.</p> <p>MACARI, M. Fisiologia Aviária aplicada à frangos de Corte. Jaboticabal: FUNEP, 1994.</p> <p>MACARI, M. Água na Avicultura Industrial. Jaboticabal: FUNEP, 1996.</p> <p>MORENG, R. E. & AVENS, J.S. Ciência e Produção de Aves. Ed. Roca. São Paulo. 1990.</p> <p>RUPLEY, A. E. Manual de Clínica Aviária. São Paulo : Roca. 1999.</p>

		<p>TORRES, A. Di. P. Alimentos e Nutrição das Aves Domésticas. Livraria Nobel S/A 1990.</p> <p><u>Complementares:</u> AVICULTURA. FEALQ, Piracicaba – SP.1990. AVICULTURA. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. Curso de Avicultura. 4. Ed. Campinas.1973. AVICULTURA ALTERNATIVA. “Caipira”. Osvaldo Penha Gessulli. Porto Feliz - SP. 1999. REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA AVÍCOLA. Brazilian Journal of Poultry Scienci.Vol.1. 1999. REVISTA AVICULTURA INDUSTRIAL. Gessulli Agribusiness. Vol.5.2002.</p>
BOVINOCULTURA	60	<p>Histórico e importância econômica da bovinocultura de leite e corte; raças e tipos; instalações e equipamentos. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário. Melhoramento genético; planejamento e evolução do rebanho, gestão de unidades de produção; comercialização de produtos.</p> <p>Referências bibliográficas: Básicas: EMBRAPA, CNPGL, Série Documentos: nº 01; 06; 07; 11;15; 17; 19; 25; 27; 30; 32; 34; 41; 43; 46; 48; 52; 53; 58; Circular Técnica: Nº. 07;12 ;13; 16; 17; 19; 23; 33; 35; 36. JARDIM, Walter Ramos. Alimentos e alimentação do gado bovino. São Paulo: Agronomica Ceres, 1976. 338p. LUCCI, Carlos de Sousa. Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo, doenças. São Paulo: Nobel, EDUSP, 1989. 371p. ISBN 8521305966 (broch.) MARQUES, Darcimar da Costa, Criação de bovinos. 2. ed. rev. e ampl São Paulo: Nobel, 1974. 659 PEIXOTO, Aristeu Mendes; MOURA, Jose Carlos; FARIA, Vidal Pedroso de. Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional. 2. ed. Piracicaba ,, SP: FEALQ, 1993. 345p. (Atualização em zootecnia ; v PEIXOTO, Aristeu Mendes; MOURA, Jose Carlos de; FARIA, Vidal Pedroso de. Bovinocultura leiteira: fundamentos da exploração racional. 2.ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 1993. 580p. (Atualização em zootecnia ; TORRES, Alcides di Paravicini; JARDIM, Walter Ramos; JARDIM, Lia M. B. Falanghe. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil. 2a ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303p.</p>
MANEJO DE PASTAGEM	60	<p>A pastagem e sua importância econômica, social e ambiental. Conceitos fundamentais sobre forrageiras e pastagens. Caracterização morfológica, agrônoma e zootécnica das principais forrageiras. Ecofisiologia das plantas forrageiras. Valor nutritivo das plantas forrageiras. Fundamentos do manejo das pastagens. Sistemas de manejo. Pastagens consorciadas. Sistemas silvipastoris. Estabelecimento e adubação de pastagens. Recuperação de pastagens degradadas. Conservação de forragem. Ensilagem e Fenação. Produção de sementes de forrageiras</p> <p>Referências bibliográficas: ALCÂNTARA, P. B. & BUFARAH,G. Plantas Forrageiras – Gramíneas e Leguminosas. São Paulo: Nobel, 1988. 162p. CARVALHO, M. M. de; CRUZ FILHO, A. B. da. Estabelecimento de pastagens. Coronel Pacheco: EMBRAPA – CNPGL, 1985. 46p. (EMBRAPA-CNPGL. CIRCULAR TÉCNICA, 26). CONGRESSO BRASILEIRO DE PASTAGENS 86: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 8, 1986, Piracicaba-SP. Anais...Piracicaba: FEALQ, 1986. 542p. MITIDIERI, J. Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais. São Paulo: Nobel, 1982. 198p. MATTOS, H. B.; ed., et al. Calagem e adubação de pastagens .</p>

		<p>Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1986. 476p.</p> <p>PUPO, N. I. H. Manual de pastagens e forrageiras. Campinas-SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1990. 343p.</p> <p>PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. de; FARIA, V. P. de. Pastagens – Fundamentos da exploração racional. Piracicaba: FEALQ, 1994. 908p.</p> <p>RESENDE, H. Cultura do milho do sorgo para produção de silagem. Coronel Pacheco: EMBRAPA – CNPGL, 1991. 110p. (EMBRAPA-CNPGL. Documentos, 51).</p> <p>SIMPÓSIO CAPIM ELEFANTE, 2, 1994, Juiz de Fora. Anais... Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1994. 235P.</p> <p>SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 12, 1995, Piracicaba- SP. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1995. 345p.</p> <p>SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 13, 1996, Piracicaba- SP. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1996. 352p.</p> <p>SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 14, 1997, Piracicaba- SP. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1997.</p> <p>SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 15, 1998, Piracicaba- SP. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1998.</p> <p>SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 17, 2000, Piracicaba- SP. Anais... Piracicaba: FEALQ, 2000.</p> <p>SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DE PASTAGEM, 2002, Viçosa MG. Anais... Viçosa. UFV. 2002.</p> <p>SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM - Fertilidade do solo para pastagens produtivas, 2004, Viçosa. MG... Viçosa. UFV. 2004</p>
SUINOCULTURA	60	<p>Introdução, importância e perspectivas da suinocultura. Raças nacionais e estrangeiras de suínos. Melhoramento genético na suinocultura. Tipos de produção e sistemas de criação de suínos. Reprodução de suínos. Sanidade na suinocultura. Manejo na suinocultura. Nutrição e alimentação de suínos. Alimentos alternativos para suínos. Tratamento de dejetos de suínos.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p><u>Básicas:</u></p> <p>SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S., L. A . C. SESTI (Ed.). Suinocultura Intensiva: Produção, Manejo e Saúde do Rebanho. EMBRAPA/MINISTERIO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO, 1998.</p> <p>ROSTANGO, H. S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: UFV, Departamento de Zootecnia, 2005.</p> <p>UPNMOOR, I. Produção de suínos: a matriz. Guaíba: Agropecuária. 2000.</p> <p>LIMA, J. A. F. et. al. Produção de suínos. Curso de Pós-Graduação “Latu Sensu”. Lavras: UFLA/Faep, 2004.</p>
EQUIDECULTURA	60	<p>Introdução e importância econômica da equideocultura. Exterior dos eqüídeos. Raças e tipos zootécnicos. Instalações e equipamentos utilizados nos sistemas de criação de eqüídeos. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário dos eqüídeos. Melhoramento genético dos eqüídeos. Planejamento de haras. Agronegócio da equideocultura.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p><u>Básicas:</u></p> <p>BECK, S. L. Equinos: raças, manejo, equitação. São Paulo, Ed. Criadores, 1985, 477 pg.</p> <p>2 BLOOD, D. C. S. Henderson, J. A. Medicina Veterinária. Editorial Interamericana, México, D. F. México, 3ª edição 1969, 340 pg</p> <p>BUIDE, R. Manejo de Haras (Problemas y soluciones) Argentina Hemisfério Sul, 1986. 716 pg</p> <p>EVANS, J. N. BORTON. A., HINTZ, H.F, VLECK, L.D.V. El caballo.</p>

		<p>Zaragoza, Acríbia, 1979, 742 p. JARDIM, W. R., TORRES, ^a P. Criação de cavalo e de outros equinos. Biblioteca Rural, Nobel, 1985, 654 p. LEWIS, L. D. ALIMENTAÇÃO E Cuidados do Cavalo. São Paulo, Roca, 1985, 248 p. LOSITO DE CARVALHO, R., HADDAD, C.M. A Criação e Nutrição de Cavalos. São Paulo, Globo, 1989, 180 p. ROMASZKAN, G., JUNQUEIRA, J. F. D. O cavalo. Belo Horizonte. Itatiaia, 1980, 281 p. 9.ROSSDALE, P. D. & RICKETTS, S. W. Medicina Practica en el haras. Argentina. Hemisfério Sur, 1979, 464 p. TOLEDO, ^a P. Mecânica de Sustentação e Locomoção dos Equinos. São Paulo. Paramed editorial, 1985, 177 p. 11. VALE, J. M. O exterior do Cavalo. Rio de Janeiro. Notícias, 3ª ed. 160 p.</p>
ZOOTECNIA DE CAPRINO E OVINO CULTURA	60	<p>Importância da caprinocultura e ovinocultura. Histórico, origens e características da espécie caprina e espécie ovina. Raças, tipos e aptidões. Instalações e equipamentos. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário. Melhoramento genético. Planejamento zootécnico. Comercialização e tecnologia dos produtos da criação de caprinos e ovinos.</p> <p>Referências bibliográficas <u>Básicas:</u> COIMBRA FILHO, A.; BRAGA, R.; COGGIOLA, O. Técnicas de criação de ovinos. 2. ed. rev. e ampl. Guaíba, RS: Agropecuária, 1997. 102p. SILVA SOBRINHO, A. G.; Curso de Extensão Universitária em Produção de Ovinos. Anais... Jaboticabal [SP]: FUNEP, 1990. 210 p. FURTADO, M. M. Fabricação de queijo de leite de cabra. 6 ed São Paulo: Nobel, 1986. 125 p. RIBEIRO; S. D. de A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1997. 320p. SILVA SOBRINHO, A. G.. Nutrição de ovinos. Jaboticabal: FUNEP, 1996. 258p Simpósio Paulista de Ovinocultura: 1., BOTUCATU: 1988; FUNDAÇÃO CARGILL. I Simpósio Paulista de Ovinocultura: 1988, Botucatu, SP, Brasil. Campinas, SP: Fundação Cargill, 1989. 166p. SIQUEIRA, E. R.; OLIVEIRA, M. O. Alimentação de ovinos de corte. Viçosa: CPT, [199?]. 1DVD: NTSC, son., color.; (Ovinocultura). SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Caprinocultura e ovinocultura.. Piracicaba: FEALQ, 1990. 114p. ZACHARIAS, F. Caprinocultura leiteira: mercado e orientações de manejo. Salvador: EBDA, 2001. 80p. ISBN (Broch). VALVERDE, C. C. 250 maneiras de preparar rações balanceadas para caprinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999.</p>
APICULTURA	60	<p>Introdução e importância econômica da apicultura. As abelhas: posição sistemática, organização social, alimentação natural e artificial, polinização, inimigos. Exploração apícola: material apícola, instalações, enxames, pastagem apícola. Produtos da colmeia: mel, cera, geleia real, pólen, própolis. O agribusiness apícola: planejamento e administração de apiários, avaliação econômica.</p> <p>Referências bibliográficas <u>Básicas:</u> INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. Apicultura. Campinas, SP, 1982. 191p. WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba, RS, Agropecuária, 1995. 291p. MARTINHO, M.R. A criação de abelhas. Rio de Janeiro, Globo, 1988. 180p. CANDIDO, J.F. As árvores e a apicultura. Viçosa, MG, Imprensa</p>

		<p>Universitária, 1992. 33p. BRANDÃO, A.L.S. e BOARETTO, M.A.C., eds. Apicultura Atual - Diversificação de produtos. Vitória da Conquista, UESB, 1994. 150 p. CONGRESSO BAIANO DE APICULTURA, I, 2000, Ilhéus. Anais. Ilhéus, Editus, 2001, 112 p. <u>COMPLEMENTAR:</u> AMARAL, E. e BATISTA, S.A. Insetos Úteis. ESALQ, São Paulo Anais do Encontro de Apicultores do Sudoeste da Bahia - UESB. Anais do II Encontro de Apicultores e Meliponicultores do Sul da Bahia - UESC. Ilhéus, 1998. Anais dos Congressos Brasileiros de Apicultura. CAMARGO, J.M.F. et al. Manual de Apicultura. São Paulo, Agronômica Ceres, 1972. 252p. COUTO, R. H. N. e COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. Jaboticabal, FUNEP, 1996, 154 p. KERR, W. E. e AMARAL, E. Apicultura Científica e Prática. São Paulo, Secretaria da Agricultura, 1960. 148p. LAIDLAW, H.H. Jr. Criação contemporânea de rainhas. Trad. C.A. Osowski. Canoas: La Salle, 1988. 216p.</p>
<p>ZOOTECNIA DE ANIMAIS SILVESTRES</p>	<p>60</p>	<p>Definição e importância dos recursos naturais: o processo de domesticação e utilização dos animais domésticos e silvestres. 2. Ecologia dos animais: biodiversidade. 3. Classificação zoológica. Classificação zoológica. Zoogeografia. 4. Reprodução. 5. Alimentação e Nutrição de Animais Silvestres. 6. Genética e Melhoramento. 7. Manejo de Espécies selecionadas de animais silvestres: Capivaras, Pacas, Caititus; Queixadas; Teiú; Jacarés; Pequenos Roedores; Aves. 8. Experiências Nacionais de Criação de Animais Silvestres para fins Econômicos e Preservação das espécies. 9. O papel do técnico, das entidades e a legislação brasileira. 10. Elaboração de projetos de criação de animais silvestre.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p><u>Básicas:</u> CULLEN JR, L. & VALADARES-PÁDUA, C. 1997. Métodos para estudos da ecologia, manejo e conservação de primatas na natureza. In Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil. MCT/CNPq/Sociedade Civil Mamirauá, Brasília/Belém, Brasil. p: 239-269. MOREIRA, J.R. & MACDONALD, D.W. 1997. Técnicas de Manejo de Capivaras e Outros Grandes Roedores na Amazônia. In Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil. MCT/CNPq/Sociedade Civil Mamirauá, Brasília/Belém, Brasil. 186-213. NOGUEIRA-FILHO SLG, (1999) Criação de Javalis. ed. CPT. Viçosa - M.G. 50 p. NOGUEIRA-FILHO SLG, NOGUEIRA SSDAC E NOGUEIRA M. (1996) Criação de capivaras. ed. CPT. Viçosa - M.G. 50 p. NOGUEIRA-FILHO SLG, & NOGUEIRA SSDAC (1999) Criação de Pacas. Ed. FEALQ - Piracicaba/SP 50 pp. NOGUEIRA-FILHO, S.L.G & LAVORENTI, A. 1997. O manejo do caititu (<i>Tayassu tajacu</i>) e do queixada (<i>Tayassu pecari</i>) em cativeiro. In Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil. MCT-CNPq/Sociedade Civil Mamirauá. p: 106-115.</p>

<p>TÓPICOS AVANÇADOS EM OVINO CULTURA DE CORTE</p>	<p>60</p>	<p>Raças e sistemas de criação de ovinos de corte. Avaliação de exterior e julgamento. Instalações e equipamentos. Manejo nutricional, sanitário e reprodutivo. Agronegócio e tecnologia da carne e da pele. Planejamento e gestão de unidades produtivas de ovinos de corte. Referências bibliográficas <u>Básicas</u> COIMBRA FILHO, A.; BRAGA, R.; COGGIOLA, O. Técnicas de criação de ovinos. 2. ed. rev. e ampl Guaíba, RS: Agropecuária, 1997. 102p. Curso de extensão universitária em produção de ovinos. Jaboticabal, SP: 1989: 1.; SILVA SOBRINHO, AMERICO GARCIA DA; Curso de extensão universitária em produção de ovinos. JABOTICABAL, SP): 19. Produção de ovinos: anais. Jaboticabal [SP]: FUNEP, 1990. 210 p. SILVA SOBRINHO, A. G. Nutrição de ovinos. Jaboticabal: FUNEP, 1996. 258p SIMPOSIO PAULISTA DE OVINOcultura: 1., BOTUCATU: 1988; FUNDAÇÃO CARGILL. I Simpósio Paulista de Ovinocultura:1988, Botucatu, SP, Brasil. Campinas, SP: Fundação Cargill, 1989. 166p. SIQUEIRA, E. R.; OLIVEIRA, M. O. Alimentação de ovinos de corte. Viçosa: CPT, [199?]. 1DVD: NTSC, son., color.; (Ovinocultura) SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Caprinocultura e ovinocultura.. Piracicaba: FEALQ, 1990. 114p.</p>
<p>TÓPICOS AVANÇADOS EM CAPRINOCULTURA LEITEIRA</p>	<p>60</p>	<p>Raças, avaliação de exterior e julgamento de caprinos leiteiros. Instalações e equipamentos. Manejo nutricional, sanitário e reprodutivo. Agronegócio e tecnologia do leite e derivados. Planejamento e gestão de unidades produtivas de caprinos leiteiros. Referências bibliográficas <u>Básicas</u> FURTADO, M. M. Fabricação de queijo de leite de cabra. 6 ed São Paulo: Nobel, 1986. 125 p. RIBEIRO; S. D. de A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1997. 320p. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Caprinocultura e ovinocultura. Piracicaba: FEALQ, 1990. 114p. <i>Número de Chamada: 636.3908 C253</i> ZACHARIAS, F. Caprinocultura leiteira: mercado e orientações de manejo. Salvador: EBDA, 2001. 80p. ISBN (Broch.) <i>Número de Chamada: 636.39 Z16cap</i> VALVERDE, C. C. 250 maneiras de preparar rações balanceadas para caprinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999.</p>
<p>HIPOLOGIA E EQUITAÇÃO BÁSICA CAA 625</p>	<p>60</p>	<p>Origem e organização social dos eqüídeos; os sentidos e a comunicação; bem-estar animal; segurança no trabalho com eqüídeos; princípios da “doma racional”; cuidados diários; noções de casqueamento; modelos e uso de selas, embocaduras e acessórios; finalidades do adestramento, estudo das ajudas, efeitos de rédeas, equilíbrio, postura correta do cavaleiro sobre a sela, cadência, energia, impulsão, flexionamentos e regularidade. Reconhecendo e prevenindo vícios de comportamento nos eqüídeos. Referências Bibliográficas: BECK, S. L. Eqüinos, Raças, Manejo, Equitação - São Paulo: Ed. Dos Criadores, 1985. LAROUSSE DOS CAVALOS – tradução Adriana de Oliveira, 2006 HENRIQUES, P. Ayudas del Jinete - Guías Ecuestres Ilustradas – Barcela, España: Editorial Hispano Europea, S.A., 2003. ISENBART, H-H.; BÜHRER, E.M. El Gran Libro del Caballo. Barcelona: Editorial Blume, 1980. PADHAJSKY, A. La Equitación Clásica – Sevilla: Grupo Lettera S. L., 2006. STEVENS, M. J. Principios de Adiestramiento – Guías Ecuestres Ilustradas – Barcelona, España: Editorial Hispano Europea, S.A., 2004.</p>

		<p>TOLEDO, A. P. Mecânica de Sustentação e Locomoção dos Equínos. Santa Cecília-SP : PANAMED Editorial, 1985.</p> <p>WEBBER, T.– Seguridad - Guías Ecuestres Ilustradas – Barcelona, España: Editorial Hispano Europea, S.A., 2004.</p> <p>WOOD, P. Cómo Montar un Caballo Difícil - Guías Ecuestres Ilustradas – Barcelona, España: Editorial Hispano Europea, S.A, 2003.</p> <p>WOOD, P. Manejo Fácil del Caballo - Guías Ecuestres Ilustradas – Barcelona, España: Editorial Hispano Europea, S.A, 2005.</p> <p>WOOD, P. Susurra a tu Caballo - Guías Ecuestres Ilustradas – Barcelona , España: Editorial Hispano Europea, S.A, 2003.</p>
<p>PERMACULTURA APLICADA À AGRICULTURA FAMILIAR</p>	60	<p>Iniciando a permacultura: definição, origem, ética, princípios e características.. Definição de zona zero, 1, 2,3,4 e 5 na permacultura. Design permacultural Características e situações da agricultura familiar no mundo e no Brasil. Permacultura social. Bioconstruções.</p> <p>Referências bibliográficas <u>Básicas</u> FIGUEIREDO, E.A.P. Avicultura agroecológica. Embrapa Suínos e Aves. Concórdia - SC, 2001. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade, 2000. GIPAF. Grupo de Interesse em Pesquisa para Agricultura Familiar. Revista Agriculturas – Experiências em Agroecologia: http://gipaf.cnptia.embrapa.br, 2006. LEGAM, L. A escola sustentável. Eco - alfabetizando pelo ambiente. Programa de ação social. Impressão oficial. São Paulo, 2004. MENEZES, N.A. Avicultura agroecológica no planalto sul catarinense. Santa Catarina. Epagri, Agriculturas, v.2, n.4, 2005. MORROW, R. Permacultura Passo a Passo. Tradução André Luiz Jaeger Soares. Publicação coordenada pelo Ecocentro IPEC – www.ecocentro.org. Pirenópolis-GO, 2006 PRIMAVESI, A. Agroecologia: Ecosfera, Técnica e Agricultura. Nobel, 1997. SCHMIDT, W.; LOVATO, P.E. Agroecologia e Sustentabilidade no Meio Rural. 1ª Edição, 152p., 2006.</p>
<p>IMPACTOS AMBIENTAIS DA IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</p>	60	<p>Importância do Estudo Ambiental no planejamento agrícola. Identificação e avaliação de impactos ambientais ocasionados pelos sistemas de drenagem, irrigação por superfície, aspersão e gotejamento. Principais impactos, parâmetros e indicadores para mensuração: salinização do solo e contaminação por insumos agrícolas de águas superficiais e subterrâneas. Uso de águas servidas na irrigação. Medidas preventivas e mitigadoras dos impactos ambientais.</p> <p>Referências bibliográficas <u>Básicas</u> BANCO DO NORDESTE (Fortaleza, CE). Estudo para subsidiar o Projeto Novo Modelo de Irrigação do Brasil em ação. Fortaleza, 1999. 7 p. BANCO DO NORDESTE. Irrigação. In: Manual de Impactos Ambientais. Fortaleza, 1999. p.245-254. D'ÁVILA, J. Estudo de impacto ambiental. Sergipe: SEPLANTEC/SRH-SE, v. 9. 2000. FERREIRA, C. J. A.; LUCHIARI JR., A.; TOLEDO, L. G. de; LUIZ, A. J. B.; ROCHA, J.; LELIS, L. L. Influência dos sistemas agrícolas irrigados por aspersão sobre a qualidade dos recursos hídricos. In: CONGRESSO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, 11., 1996, Campinas. Anais... Campinas: Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem (ABID), 1996. p. 467-478. IBAMA. Diretrizes ambientais para o setor de irrigação. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais</p>

		<p>Renováveis: Secretaria Nacional de Irrigação: PNUD: OMM, 1992. 164 p. IBAMA. Avaliação de impacto ambiental: agentes Sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA/DIRPED/ DEDIC/DITEC, 1995. 134 p. LINHARES, P. S. Sistema da qualidade aplicado ao monitoramento ambiental. TecBahia R. Baiana Tecnol., v. 13, n. 2, p. 101-110. 1998. LINHARES, P. S. Curso de geoquímica e poluição de recursos hídricos. Aracaju: SEPLANTEC/SRH-SE, 1999b. v. 7. 14 p. NATIONAL ACADEMIC PRESS. A new era for irrigation. 203p. Washington DC, 1996. ONGLEY, E.D. Control of water pollution from agriculture. FAO Irrigation and Drainage Paper 55. 101p. Roma, 1996. QUIRINO, T. R.; IRIAS, L. J. M.; WRIGHT, J. T. C.; RODRIGUES, G. S.; RODRIGUES, I.; CORRALES, F. M.; DIAS, E. C.; LUIZ, A. J. B.; CAVALCANTI, I. P. Impacto agroambiental: perspectivas, problemas e prioridades. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 184 p. RECURSOS HÍDRICOS: planejamento e gerenciamento de recursos hídricos. Sergipe: SEPLANTEC, v. 10. 2000. RODRIGUES, G. S.; ROSSO, C. R. S. de; MORICONI, V.; SOUZA, T. de CARBINATTO, M. Diagnóstico ambiental das bacias hidrográficas do sub médio do Rio São Francisco. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 1999. 20 p RODRIGUES, J. R. Roteiro para apresentação de estudo de EIA e RIMA. In: VERDUMR; MEDEIROS, R. M. RIMA - Relatório de Impacto Ambiental - 3ª ed. Porto Alegre: Ed. Universidade / U.F.R.G.S., 1995. RODRIGUES, G. S. Avaliação de impactos ambientais em projetos de pesquisa - Fundamentos, princípios e introdução à metodologia. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 1998a. 66 p. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 14). RODRIGUES, G. S. Pesticide contamination in the South Cone: a review. <i>Ciência e Cultura</i>, São Paulo, v. 50, n. 5, p. 342-354, 1998b.</p>
FERTIRRIGAÇÃO	60	<p>Tendências da fertirrigação. A qualidade da água para fertirrigação. Fertilizantes solúveis. Características e aplicação dos fertilizantes. Cálculo e preparo de soluções fertilizantes. Obstrução por precipitados químicos e microorganismos de componentes do sistema de irrigação. Equipamentos injetores de fertilizantes. Manejo da fertirrigação em flores, fruteiras e hortaliças. Salinização em áreas fertirrigadas.</p> <p>ALBIAC, J. The Management of Water Quality and Irrigation Technologies. edited by Jose Albiac and Ariel Dinar. London ; Sterling, VA : Earthscan, 2009, 256p.</p> <p>COSTA, E.E.F.; VIEIRA, R.F. & VIANA, P.A. (coord.). Quimigação: aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação. Brasília, EMBRAPA-SPI, 1994. 315p.</p> <p>FOLEGATTI, M.V. Fertirrigação: citrus, flores, hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 1999.460p.</p> <p>FOLEGATTI, M.V.et al. Fertirrigação: Flores, frutas e hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 2001.336p.</p> <p>Howell, T.A., Evett, S.R., Oshaughnessy, S.A., Colaizzi, P.D., Gowda, P. 2009. Advanced irrigation engineering: Precision and Precise. Dahlia Greidinger International Symposium. March 2-5,2009, Haifa, Israel. p.63-64</p> <p>LOPEZ, C. C. Fertirrigacion: cultivos hortícolas, frutales y ornamentales. 3ª Ed. Editoa: Mundi-Prensa, 2005. 681p.</p> <p>LOPEZ, J. R.; J. M. H. ABREU; A. P. REGALADO e J. F. G. HERNANDEZ. Riego Localizado. Ediciones Mundi-Prensa/IRYDA. 1992. 405 p.</p> <p>MOURA, A. Ferirrigação. Universidade Netafim. (Apostila).167p.</p> <p>PADILLA, W.A.Lo que usted desea saber del suelo su analise e interpretacion para fertirrigacion. Quito: Equador, 1998. (Apostila)121.</p> <p>VITTI, G.C. & BOARETTO, A.E. (coord.). Fertilizantes fluidos. Piracicaba:</p>

<p style="text-align: center;">AVALIAÇÃO E CONTROLE DE IMPACTOS AMBIENTAIS</p>	<p>60</p>	<p>POTAFOS, 1994. 343p.</p> <p>Fundamentos em análise ambiental. Contextualização da AIA dentro da temática ambiental. Marco e instrumentos legais em AIA. Impactos sócio-ambientais no meio rural. Licenciamento Ambiental. Procedimentos, critérios e métodos para o estudo prévio de impactos ambientais. Medidas mitigadoras e/ou compensatórias. Estrutura básica e de funcionamento dos principais instrumentos de AIA. Participação da sociedade civil no processo de AIA.</p> <p>Referências bibliográficas <u>Básicas</u> BRAGA, B., HESPANHOL, I., CONEJO, J., BARROS, M., SPENCER, M., PORTO, M., NUCCI, N., JULIANO, N., EIGER. S. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2ª. ed. MILLER, T.G. Ciência Ambiental. São Paulo: Thomson Learning, 2007, 501p. NAVES, F.L., PAULA, M.G., BARBOSA, J.H., GOMES, M.A.O., AMÂNCIO, R. Introdução ao estudo de gestão e manejo ambiental. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001, 148p. SOUZA, MARIA LUCIA CARDOSO DE. Entendendo o licenciamento ambiental passo a passo: normas e procedimentos / Maria Lucia Cardoso de Souza. - Salvador, 2009. 85 p. : il.. (livro digital)</p> <p><u>Complementar:</u> MÜLLER-PLANTENBERG, C.; AB'SABER, A. N. (ORG.), Previsão de Impactos. São Paulo: EDUSP, 1998, 565p. LOVELOOK, J. A Vingança de Gaia, Editora Intrínseca, 2006, 160 pp. ISBN: 8598078166 LOVELOOK, J. Gaia Alerta Final, Editora Intrínseca, 2010, 264 pp Artigos atuais de revistas e jornais eletrônicos e impressos Sites oficiais dos órgãos de licenciamento ambiental estadual e federal: - Sistema de Informações Ambientais da Bahia – www.seia.ba.gov.br; www.cra.ba.gov.br - Informações ambientais – www.mma.gov.br, www.mma.gov.br/port/conama/estr.cfm - Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental Federal - www.ibama.gov.br/licenciamento - Licenciamento Ambiental Unificado (SP) - www.cetesb.sp.gov.br/licenciamentoo/index.asp - Licenciamento Ambiental (RJ) - www.feema.rj.gov.br/licenciamento-apresentacao.asp?cat=10 - Informações ambientais na área de mineração – www.dnpm.gov.br - Informações sobre recursos hídricos (estadual)– www.inga.gov.br - Informações sobre recursos hídricos (federal) – www.ana.gov.br</p>
<p style="text-align: center;">AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS</p>	<p>60</p>	<p>Conceitos básicos da metodologia de análise de ciclo de vida (ACV). Principais etapas da ACV. Identificação e quantificação de impactos ambientais decorrentes da produção agropecuária. Avaliação de potencialidades e riscos dos diversos sistemas de produção agropecuária sob a ótica da ACV. Norma série ISO 14040. Aplicação do conceito em análise de propriedades e empresas agropecuárias. Estudos de casos.</p> <p>Referências bibliográficas <u>Básicas:</u> ABNT. NBR ISO 14001. Sistemas de gestão ambiental: especificação e diretrizes para o uso. Rio de Janeiro, 1996. ABNT. NBR ISO 14040. Gestão Ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Princípios e estrutura. ABNT. Rio de Janeiro, 2001. ABNT. NBR ISO 14041. Gestão Ambiental - Avaliação do ciclo de vida – Definição do objetivo e escopo e análise de inventário. ABNT. Rio de Janeiro, 2004.</p>

		<p>ABNT. NBR ISO 14042. Gestão Ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Avaliação do impacto do ciclo de vida. ABNT. Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>ABNT. NBR ISO 14062 Gestão Ambiental – Integração de Aspectos Ambientais no Projeto e Desenvolvimento de Produtos. ABNT. Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>MOURAD, A. L.; GARCIA, E. E. C.; VILHENA, A. Avaliação do ciclo de vida: princípios e aplicações. Campinas: CETEA/CEMPRE, 2002</p>
BIODIGESTORES NO MEIO RURAL	60	<p>Biodigestão anaeróbia. Introdução à bioquímica da biodigestão anaeróbia. Tipos de biodigestores. Parâmetros de controle. Produção e tratamento do biogás. Materiais de construção de biodigestores. Dimensionamento de biodigestores. Estudo de casos.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p><u>Básicas:</u></p> <p>PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986. 330 p.</p> <p>FERRER, J.T.V. (ORG.). Biogás: projetos e pesquisas no Brasil. CETESB, Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo: SMA, 2006. 184 p.</p> <p>BENINCASA, M.; ORTOLANI, A.F.; LUCAS JUNIOR, J. Biodigestores convencionais. Jaboticabal, FUNEP, 1991. 25 p.</p> <p>ANDRADE NETO, C. O. Sistemas Simples para Tratamento de Esgotos Sanitários: Experiência Brasileira, Rio De Janeiro, Associação Brasileira De Engenharia Sanitária E Ambiental, 1997, 299 p.</p> <p><u>Complementares:</u></p> <p>BRASIL. Plantas e orçamentos para biodigestores. Itabuna: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC, 19???.54p.</p> <p>LORA, E. E. S. Perspectivas da utilização da biomassa com fins energéticos. In: SIMPÓSIO “TECNOLOGIA E APLICAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA E DE FONTES RENOVÁVEIS NA AGRICULTURA”. Campina Grande: UFPB, 1997. 176 p.</p> <p>CATI (SÃO PAULO). Normas técnicas para projetos de biodigestores. Secretaria de Agricultura e Abastecimento/ Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Comunicado Técnico, 1983. 14p.</p> <p>ROBRA, S. Utilização da glicerina bruta para a produção de biogás. Dissertação de Mestrado. MDRMA / PRODEMA. Ilhéus: UESC, 2006. 125p.</p>
HIDROLOGIA APLICADA À AGRICULTURA	60	<p>Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial. Regime dos cursos de água. Previsão, propagação e controle de enchentes e inundações. Noções e manejo de águas subterrâneas. Poluição de águas subterrâneas. Regularização de vazões e controle de estiagem. Noções de transporte de sedimentos.</p> <p>Referencia bibliográfica:</p> <p>BRANCO, S. M., Hidrologia Ambiental. Edusp. São Paulo: ABRH, 1991.</p> <p>PINTO, NELSON L. DE SOUZA; HOLTZ, ANTONIO CARLOS TATIT & MARTINS, JOSE AUGUSTO. Hidrologia Básica. Editora: Edgard Blucher. 2003. 304 p.</p> <p>TUCCI C.E.M., Hidrologia ciência e aplicação, ABRH-Edusp, Porto Alegre, 1993.</p> <p>VILLELA, S.M. & MATTOS, A. Hidrologia Aplicada. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil. 1975. 245p.</p>
PROJETOS DE IRRIGAÇÃO	60	<p>Dados básicos para a elaboração de projetos de irrigação; dimensionamento de sistemas de irrigação; layout; materiais e equipamentos utilizados em sistemas de irrigação; softwares utilizados na elaboração de projetos de irrigação; viabilidade técnica e econômica de projetos de irrigação.</p> <p>Referencias bibliográficas:</p> <p>BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo</p>

		<p>Chartuni. Manual de irrigação. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 625p.</p> <p>FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; STeresina: Embrapa Meio Norte, 2005. 627p.</p> <p>KELLER, J e R. D. BLIESNER. Sprinkle and Trickle Irrigation. Van Norstrand Reinholds. 1990. 652 p.</p> <p>LOPEZ, J. R.; J. M. H. ABREU; A. P. REGALADO e J. F. G. HERNANDEZ. Riego Localizado. Ediciones Mundi-Prensa/IRYDA. 1992. 405 p.</p> <p>MILLAR, A. Manejo racional da irrigação: uso de informações básicas sobre diferentes culturas. Brasília; PRONI/IICA; 1989. 57 p.</p> <p>MORAES, A.V.de C. et al. Teste de análise de modelos agrometeorológicos de estimativa de produtividade para a cultura da soja na região de Ribeirão Preto. <i>Bragantia</i>, campinas, 57 (2): 393-406, 1998.</p> <p>NAKAYAMA, F. S. e D. A. BUCKS. Trickle Irrigation for Crop Production: design, operation and management. Elsevier. <i>Developments in Agricultural Engineering</i> 9. 1986. 383 p.</p>
<p>PATOLOGIA BÁSICA DE INSETOS: PRINCÍPIOS E TÉCNICAS</p>	<p>60</p>	<p>Breve histórico da patologia de insetos/ utopia ou realidade. Vantagens e desvantagens do controle microbiano, noções básicas de epizootologia: dinâmica das patologias provocadas por microorganismos, fatores bióticos e abióticos que intervem no desenvolvimento de uma patologia. Técnicas empregadas com fungos, bactérias e vírus, entomopatogenos. Tópicos básicos sobre produção e utilização de biopreparados e bioinseticidas comerciais em programas de controle biológico com fungos patogênicos.</p> <p>Referência Bibliográfica:</p> <p>ALVES, S.B. Controle Microbiano de Insetos. ed. Manole Ltda. 1986, 407p.</p> <p>Curso de Entomologia Aplicada à agricultura – Piracicaba: FEALQ, 1992, 760 p.</p> <p>GALLO, D. (Coord) Manual de Entomologia Agrícola. São Paulo. ed. Agrônomo Ceres, 1988, 649 p.</p> <p>GALLO, D. (Coord) Entomologia Agrícola. São Paulo: ed. Agrônomo Ceres, 2002, 920p.</p> <p>Complementar:</p> <p>BARBOSA, P. Conservation Biological Control. ed. Pedro Barbosa. Academic Press. San Diego. 1998, 396p.</p> <p>BOUCIAS, D.G. & PENDLAND, J.C. Principles of Insect Pathology. Kluwer Academic Publishers, USA. 1998, 537p.</p> <p>LACEY, A. LAWRENCE. Manual of Techniques in Insect Pathology. Series, Academic Press USA. Edited by Lacey Lawrence, in <i>Insect Pathology</i>. 1997, 409p.</p> <p>LEUCONA, R.E. Microorganismos Patógenos Empleados en el Control Microbiano de Insectos Plaga. Argentina. 1996, 338 p.</p> <p>PRICE, P.W. Insect Ecology. USA: ed. John Wiley, 1975, 512 p.</p> <p>REVISTAS CIENTÍFICAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- <i>Biocontrol</i>. Journal of The International Organization for Biological Control (IOBC). Associate Editors. Kluwer Academic Publishers. DorDrecht / Boston / London. Subject Collection. 1573-8248 (Online). ISSN: 1386-6141. 2- <i>Jornaul of Invertebrate Pathology</i>. Society for Invertebrate Pathology. Science Direct Online. ISSN: 0022-2011. 3- <i>Environmental Entomology</i>. Entomological Society of America. BioOne. (Online), ISSN: 0046-225X. 4- <i>Insect Mycology</i>. USDA-ARS, Collection of Entomopathogenic Fungal Cultures (ARSEF). Agricultural Research Service. United States Department of Agriculture. (Online). 5- Recursos de busca em sites pela Internet / Universidades e Centros de

		pesquisa nacional e internacional.
ACAROLOGIA AGRÍCOLA	60	<p>Introdução à Acarologia: histórico, especialistas e centros de estudos no Brasil, apresentação da literatura básica; Acarologia Agrícola: definição e importância; noções de coleta, preparação, classificação, morfologia e identificação; famílias de interesse agrônomo como fitófagas: reconhecimento, biologia, principais espécies-pragas, culturas atacadas e sintomas: Tetranychidae (ex.: ácaro-rajado, ácaro-mexicano, ácaro-verde-da-mandioca); Tenuipalpidae (ex.: ácaro-da-leprose-do-citros, ácaro-vermelho-das-palmeiras, ácaro-alaranjado-do-abacaxi); Tarsonemidae (ex.: ácaro-branco-do-algodoeiro, ácaro-da-queda-do-chapéu-do-mamoeiro); Eriophyoidea (ex.: ácaro-da-necrose-do-coqueiro, ácaro da-seringueira (<i>Calacarus heveae</i>), ácaro-da-falsa-ferrugem-do-citros); métodos de controle; manejo integrado e controle biológico com ácaros predadores Phytoseiidae e fungos acaropatogênicos; ácaros do solo: importância na ciclagem de nutrientes e potencial no controle biológico de pragas do solo.</p> <p>Referências Bibliográficas: FLECHTMANN, C. H. W. Elementos de acarologia. São Paulo: Nobel, 1975. 344p. FLECHTMANN, C. H. W. Ácaros de importância agrícola. 7. ed. São Paulo: Biblioteca Rural, Livraria Nobel S/A, 1983. 189p. GONDIM JUNIOR, M. G. C.; OLIVEIRA, J. V. de. Ácaros de fruteiras tropicais: importância econômica, identificação e controle. In: MICHEREFF, S. J.; BARROS, R. (Eds.) Proteção de plantas na agricultura sustentável. Recife: UFRPE, 2001. cap.13, p. 311-349. MORAES, G.J. de; FLECHTMANN, C.H.W. Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2007.</p>
NEMATOLOGIA AGRÍCOLA	60	<p>Histórico e importância dos fitonematóides. Morfologia e anatomia de fitonematóides. Manejo – controle biológico, químico e práticas culturais. Reconhecimento de sintomas e sinais. Coloração de raízes in-situ e preparo de lâminas. Pescaria e preparo de lâminas temporárias. Preparo de lâminas permanentes. Preparo de lâminas com corte perinial. Identificação dos principais gêneros de fitonematóides de importância econômica. Principais métodos de extração de fitonematóides a partir de solo, raízes e parte aérea das plantas. Fixação de fitonematóides. Preparo de inoculo.</p> <p>Referências Bibliográficas: BERGAMIN FILHO, A.; KIMTI, H.; AMORIN, L. Manual de Fitopatologia princípios e conceitos. v.1. 3ed. São Paulo: Editora Agrônoma Ceres, 1991. 919p. FREITAS, L.G., LIMA, R.D. de, FERRAZ, S. Introdução à Nematologia. Caderno Didático, 58 – Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2004, 84p. LORDELLO, L.G.E. Nematóides das plantas cultivadas. 8 ed. São Paulo: Nobel, 1984. 314p. MAI, W.F., LYON, H.H. Pictorial key to genera of plant-parasitic nematodes. London: Comstock Publishing Associate a division of Cornell University Press, 1975, 219p. SOCIEDADE BRASILEIRA DEE NEMATOLOGIA. O nematóide de cisto da soja: a experiência brasileira. Jaboticabal: SBN, 1999. 132p. TIHOHOD, D. Nematologia agrícola. V.1.Jaboticabal: FUNEP/UNESP. 80p. TIHOHOD, D. Nematologia agrícola. V.2. Jaboticabal: FCAV,1989. 75p. TIHOHOD, D. Nematologia agrícola aplicada. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1993,.372p. TIHOHOD, D. Guia prático para a identificação de fitonematóides. Jaboticabal: FUNEP/UNESP. 246p VALE, F.X.R. do, ZAMBOLIM, L. Controle de doenças de plantas:</p>

		<p>grandes culturas. v.1. Viçosa, MG: UFV, Departamento de Fitopatologia, Brasília, DF: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997, 553 p.</p> <p>VALE, F.X.R. do, ZAMBOLIM, L. Controle de doenças de plantas: grandes culturas. v.2. Viçosa, MG: UFV, Departamento de Fitopatologia, Brasília, DF: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997, p.555-1131.</p> <p>ZAMBOLIM, L. Manejo integrado Fitossanidade: cultivo protegido, pivô central e plantio direto. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2001, 722p.</p> <p>ZAMBOLIM, L. Manejo integrado Fruteiras Tropicais: doenças e pragas. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda., 2002, 672p.</p> <p>ZAMBOLIM, L., VALE, F.X.R. do, MONTEIRO, A.J.A., COSTA, H. Controle de doenças de plantas: fruteiras. v.1. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda., 2002, 673p.</p> <p>ZAMBOLIM, L., VALE, F.X.R. do, MONTEIRO, A.J.A., COSTA, H. Controle de doenças de plantas: fruteiras. v.2. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda., 2002, p. 675-1313.</p> <p>ZAMBOLIM, L., VALE, F.X.R. do, COSTA, H. Controle de doenças de plantas: hortaliças. v.1. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda., 2000, 443p.</p> <p>ZAMBOLIM, L., VALE, F.X.R. do, COSTA, H. Controle de doenças de plantas: hortaliças. v.2. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda., 2000, p.445-879p.</p>
TÓPICOS EM RAÍZES E TUBÉRCULOS	60	<p>Resultados científicos atuais sobre propagação, pragas, doenças, tratos culturais, exigências climáticas/edáficas, recursos e melhoramento genético. Novos planejamentos para pomares comerciais. Colheita/beneficiamento, armazenamento e classificação da mandioca, inhame, batata-doce, batatinha e seus subprodutos.</p> <p>Referências Bibliográficas:</p> <p>FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura: Agrotecnologia Moderna na produção e comercialização de hortaliças. Editora UFV, Viçosa, 2000. 402p.</p> <p>SCOTT, G.J.; ROSEGRANT, M.W.; RINGLER, C. Raíces y Tubérculos para el siglo 21. IFPRI e CIP eds., Washington/ Perú, mayo, 2000. 64p. (Documento de Discusión, 31)</p> <p>Mandioca Possibilidades de Utilização. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 13, n. 145, janeiro, 1987. 108p.</p> <p>Batata: produtividade e qualidade. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 20, n. 197, mar/abr, 1999. 111p.</p> <p>Mandioquinha-salsa: alimento energético. Informe Agropecuário, v. 19, n 190, 1997.</p> <p>CARMOS, C. A. S. do. Inhame e Taro: Sistemas de produção familiar. Vitória, ES: Incaper, 2002. 289p.</p> <p>O'HAIR, S.K. Tropical Root and Tuber Crops. P. 424-428. In: J. Janick and J. E Simmon (eds.) <i>Advances in new crops.</i> Timber Press, Portland, 1990. (http://www.hort.purdue.edu/newcrop/proceedings1990/V1-424.html – acesso em 02/03/2003)</p> <p>COLLINS, W.W. Root vegetables:New uses for old crops, p. 533-537. In: J. Janick and J. E Simmon (eds.) <i>New crops.</i> Wiley, new York, 1993. (http://www.hort.purdue.edu/newcrop/proceedings1993/V2-533.html – acesso em 03/02/2003)</p> <p>Roots tubers and derived products (http://www.unece.org/stats/econ/iwg.agri/handbook.roots.html)</p>
TÓPICOS EM ARECÁCEAS	60	<p>Importância econômica e social das arecáceas. Estudos científicos sobre propagação, pragas, doenças, tratos culturais, exigências climáticas/edáficas, recursos e melhoramento genético. Planejamentos e instalação de cultivos comerciais. Colheita/beneficiamento e industrialização de palmeiras produtoras de palmito, dendê e coco.</p> <p>Referências bibliográficas:</p>

		<p>ARAGÃO, W. M. Coco: pós-colheita. Embrapa – Informação tecnológica. Brasília, DF. 2002. 76p. (Frutas do Brasil; 29).</p> <p>ARAGÃO, W. M.; ISBERNER, I. V.; CRUZ, E. M. O. Água-de-coco. EMBRAPA-CPATC, Aracajú, SE. 2001. 32p. (Documentos, 24).</p> <p>FERREIRA, J. M. S. Coco: Fitossanidade. Embrapa – Informação tecnológica. Brasília, DF. 2002. 136p. (Frutas do Brasil; 28).</p> <p>FERREIRA, J. M. S.; FILHO, M. M. Produção integrada de coco: práticas fitossanitárias. Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracajú, SE. 2002. 107p.</p> <p>FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. A Cultura do Coqueiro no Brasil. 2ª Ed. Brasília: EMBRAPA-SPI. 1998. 313 p.</p> <p>FONTES, H. R.; RIBEIRO, F. E.; FERNANDES, M. F. Coco: Produção – Aspectos técnicos. Embrapa – Informação Tecnológica, Brasília, DF. 2003. 106p. (Frutas do Brasil; 27).</p> <p>GOMES, F. P. Cultivo do coqueiro anão: exigências climáticas e nutricionais. In: Zambolim, L. (Editor) Manejo integrado: produção integrada de fruteiras tropicais. Viçosa, MG. pp.95-118. 2003.</p> <p>LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; MEDEIROS-COSTA, J. T. de; CERQUEIRA, L. S. C. de; VON BEHR, N. Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas. Editora Plantarum Ltda. Nova Odessa, SP. 1996. 319p.</p> <p>MIRISOLA FILHO, L. A. Cultivo de coco anão. Editora Aprenda Fácil, Viçosa, MG. 2002. 321p.</p>
<p>AGROMETEOROLOGIA</p>	<p>60</p>	<p>Agrometeorologia e suas inter-relações com outras áreas científicas. Variáveis meteorológicas que afetam o crescimento e o desenvolvimento das plantas. Comportamento espacial e temporal dessas variáveis. Classificação climática para fins agrícolas e zoneamento agrícola. Viabilidade climática de culturas anuais, perenes e florestas. Adversidades climáticas: planejamento e controle. Uso de modelos climáticos na previsão da produção vegetal. Previsão de safras. Climas, doenças e pragas: necessidades ecofisiológicas. Plasticultura: alterações microclimáticas em culturas abertas e em túnel plástico. Aquecimento global e agricultura.</p> <p>Referências Bibliográficas:</p> <p>ASSIS, F.N. de; ARRUDA, H.V.de; PEREIRA, A.R. 1996. Aplicações de estatística à climatologia. Pelotas, Ed. Universitária/UFPel, 161p.</p> <p>AYOADE, J.O. 1996. Introdução à climatologia para os trópicos. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 332p.</p> <p>BERGAMASCHI, H. et al. 1992. Agrometeorologia aplicada à irrigação. Porto Alegre. Editora da UFRGS. 125p.</p> <p>BERLATO, M.A. & MOLION, L.C.B. 1981. Evaporação e evapotranspiração. Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO). Boletim Técnico, n.7, 95p.</p> <p>CUNHA, G.R. 1997. Meteorologia: fatos & mitos. EMBRAPA. 267p.</p> <p>DEMILLO, R. 1998. Como funciona o clima. Ed. Quark books. 226p.</p> <p>LIMA, M.A. de; CABRAL, O.M.R.; MIGUEZ, J.D.G. 2001. Mudanças climáticas globais e agropecuária brasileira. Jaguariúna, SP. EMBRAPA Meio Ambiente. 397p.</p> <p>MOTA, F.S. 1981. Meteorologia Agrícola. Nobel. 376p.</p> <p>NIMER, E. 1989. Climatologia do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE. 421p.</p> <p>OMETTO, J.C. 1981. Bioclimatologia Vegetal. Ed. Ceres. 435p.</p> <p>PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. 2002. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Ed. Agropecuária Ltda. 478p.</p> <p>PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.; SEDYAMA, G.C. 1997. Evapotranspiração. FEALQ. 183p.</p> <p>TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F.J.L.do. 1988. Meteorologia Descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras. São Paulo, Nobel. 374 p.</p> <p>VIANELLO, R.L. & ALVES, A.R. 1992. Meteorologia básica e aplicações. Universidade Federal de Viçosa. 449p.</p>

<p>MANEJO DE PRAGAS</p>	<p>60</p>	<p>conceitos gerais; Métodos de amostragem; NC, NDE. Principais métodos e táticas de controle de pragas: legislativo, mecânicos, cultural (manipulação do ambiente), físico, biológico, por comportamento, interação inseto-planta e resistência de plantas a insetos, controle químico, manejo integrado e produção integrada de frutas. Receituário agrônomo.</p> <p>Referências Bibliográficas: ALVES, S.B. (Coord.) 1998. Controle microbiano de insetos. Piracicaba: FEALQ, 1163p. GALLO, D. et al. 2002. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 920 p. LARA, F.M. 1991. Princípios de resistência de plantas a insetos. São Paulo: Ícone, 336p. PANIZZI, A.R. & PARRA, J.R.P. (Eds). 1991. Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. São Paulo: Manole, 359p. VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T.J.; PALLINI, A. Controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG/ CTZM: UFV, 2006a. 360p. VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T.J.; PALLINI, A. Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG, 2006b. 378p.</p>
<p>SISTEMA AGROSILVICULTURAL: ARRANJOS E IMPLANTAÇÃO (SAGS I)</p>	<p>60</p>	<p>Sistemas Agrossilviculturais (Agroflorestais), histórico e conceituação; bases dos SAGS, funções ecológicas e sócio-econômicas; Classificação dos sistemas agroflorestais; Principais sistemas e práticas agroflorestais; Planejamento dos sistemas agrossilviculturais (critérios e métodos); Manejo e Avaliação de SAGS (produtividade, sustentabilidade e impactos ambientais); SAGS cacau cabruca.Referências bibliográficas: Referências Bibliográficas: CURVELO, K.; REGO, N. A. C.; LOBÃO, D. E.; SODRÉ, G. A.; PEREIRA, J. M.; MARROCOS, P. C. L.; BARBOSA, J. W.; VALLE, R. R. Aporte de nutrientes na serapilheira e na água do solo em cacau-cabruca, floresta secundária e pastagem. Agrotrópica. 21 (1): 55-64, 2009. LOBÃO, D. E. V. P. Agroecossistema Cacaueiro da Bahia: cacau-cabruca e fragmentos florestais na conservação de espécies arbóreas. 2007. 98 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2007. LOBÃO D. E.; SETENTA W. C.; VALLE R. R. Sistema Agrossilvicultural Cacaueiro – Modelo de agricultura sustentável. Revista da Sociedade Brasileira de Agrossilvicultura (SBAG), Viçosa (MG), v.1, n. 2, p. 163 – 173. 2004. LOBÃO, D. E.; SETENTA, W. C.; LOBÃO, E. de S. P.; CURVELO, K.; VALLE, R. R. Cacau Cabruca – sistema agrossilvicultural tropical. Ciência, Tecnologia e Manejo do Cacaueiro. Editor Raúl René Valle, PhD. Gráfica e Editora Vital Ltda. CEPLAC/CEPEC/SEFIS, Ilhéus, BA, p. 290-323. 2007. LOBÃO, D.E.; VALERI, S.V. Sistema Cacau-cabruca: conservação de espécies arbóreas da floresta atlântica. Agrotrópica, Centro de Pesquisa do cacau, Ilhéus, Bahia, Brasil 21: 43- 54. 2009. NAIR, P.K.R. Agroforestry species: a crop sheets manual. Nairobi, ICRAF, 1980. p. 336. PASSOS, Carlos Alberto Moraes. Treinamento em Sistemas Agroflorestais - material de apoio didático. Manejo Integrado da Bacia Hidrográfica do Almada - Bioma Mata Atlântica. MMA/PNMA/PED, AGROPLAN/ABARÁ, Centro de Treinamento da Ceplac, Ilhéus (BA). s.ed. 1995. 51 p. SETENTA, W. C.; LOBÃO, D. E.; SANTOS, E. S.; VALLE, R.R. Avaliação do sistema cacau cabruca e de um fragmento de Mata Atlântica. 40 anos do Curso de Economia (memória). Ed. Fernando Rios do nascimento. Editora Editus. UESC, Ilhéus, BA, 605-628 p. 2005. VALERI, S. V.; KENJI, W. P.; SENÓ, C. A. e MATTOS, A. L. N. de B. MANEJO E RECUPERAÇÃO FLORESTAL – legislação, manejo uso da</p>

		<p>água e sistemas agroflorestais. FUNEP - UNESP, Jaboticabal (SP), 2003. 180 p.</p>
<p>SISTEMA AGROSILVICULTURAL : MANEJO E PRODUÇÃO (SAGS II)</p>	60	<p>Princípios básicos, teóricos e práticos da produção em sistemas agrossilviculturais - SAGS (agroflorestais). Benefícios diretos e indiretos; implicações técnicas, econômicas, ambientais e social-culturais do cultivo em SAGS. Estudo monográfico das principais consorciações de culturas agrícolas, pastoris e espécies arbóreas. Análise do crescimento, ciclo de produção e rendimentos dos componentes do SAGS. Princípios básicos da conservação produtiva e do manejo florestal, bem como o manejo e a produção sustentável no SAGS cacauero.</p> <p><u>Referências bibliográficas:</u> ALVIM, R., VIRGENS, A.C., ARAÚJO, A.C. Agrossilvicultura como ciência de ganhar dinheiro com a terra: recuperação e remuneração antecipada de capital no estabelecimento de culturas perenes arbóreas. Ilhéus, CEPLAC, 1989. 36 p. (BOLETIM Técnico 161). FERNANDES, E.N. Sistema especialista para planejamento e desenho de sistemas agroflorestais em duas microrregiões do Estado de Minas Gerais. Viçosa: UFV, 1994. 82 p Tese de Mestrado (Ciência Florestal) agrofloresta, ecologia, simulação, sustentabilidade a Agrofloresta. LOBÃO, D.E.; SETENTA, W.C.; LOBÃO, E.S.P.; CURVELO, K.; VALLE, R.R. Cacau Cabruca – sistema agrossilvicultural tropical. Ciência, Tecnologia e Manejo do Cacauero. In: VALLE, R.R. (Ed.). Ciência, tecnologia e manejo do cacauero. Itabuna: Gráfica e Editora Vital LTDA., 2007. p.290-323. LOBÃO, D.E.; SETENTA W.C.; VALLE R.R. Sistema Agrossilvicultural Cacauero – Modelo de agricultura sustentável. Revista da Sociedade Brasileira de Agrossilvicultura (SBAG), Viçosa (MG), v.1, n. 2, p. 163 – 173. 2004. LOBÃO, D.E.; VALERI, S.V. Sistema Cacau-cabruca: conservação de espécies arbóreas da floresta atlântica. Agrotrópica, Centro de Pesquisa do cacau, Ilhéus, Bahia, Brasil 21: 43- 54. 2009. NAIR, P.K.R. Agroforestry species: a crop sheets manual. Nairobi, ICRAF. p. 336. 1980. PASSOS, C.A.M. 1998. Treinamento em Sistemas Agroflorestais. Ilhéus, Ceplac. MMA/PED - Manejo Integrado da Bacia hidrográfica do Almada. 51 p. (Datilografado - apostila). SETENTA, W.C; LOBÃO, D.E.; SANTOS, E.S.; VALLE, R.R. Avaliação do sistema cacau-cabruca e de um fragmento de Mata Atlântica. 40 Anos do Curso de Economia (memória). Ed. Fernando Rios do nascimento. Ed. Editus. UESC, Ilhéus, BA, 605-628 p. 2005. VALERI, S. V.; KENJI, W. P.; SENÔ, C. A. e MATTOS, A. L. N. de B. MANEJO E RECUPERAÇÃO FLORESTAL – legislação, manejo uso da água e sistemas agroflorestais. FUNEP - UNESP, Jaboticabal (SP), 2003. 180 p.</p>
<p>TÓPICOS EM CACAUCULTURA</p>	60	<p>Discutir, analisar e refletir sobre os resultados científicos de propagação, pragas, doenças, tratos culturais, exigências climáticas/edáficas, recursos e melhoramento genético do cacauero. Planejamento para cultivo comercial, colheita/ beneficiamento, armazenamento e classificação do cacau e uso de seus subprodutos.</p> <p><u>Referências bibliográficas:</u> ABREU, J.M. Manejo de pragas do Cacauero, Ilhéus, BA, 1989, CEPLAC/CEPEC. 32p. ALVIM, P. de T. Tecnologia apropriada para agricultura nos trópicos úmidos. Agrotrópica. 1 (1): 5-26, 1989. CHEPOTE, R.E., VALLE, R.R. Efeito de fontes de nitrogênio na produção do Cacauero. In: XIII Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água, CEPLAC – Centro de Pesquisas do Cacau- Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Ilhéus BA 2000. 585 - 586.</p>

		<p>DIAS, L.A.S. Melhoramento Genético do Cacaueiro FUNAPE, Universidade Federal de Viçosa MG, 2001, 578p.</p> <p>GAMA RODRIGUES, A.C. O potássio na Cultura do Cacau Agrotrópica 5 (1) 1-12. 1993, Ilhéus Bahia.</p> <p>GRAMACHO, I.C.P.; MAGNO,A.E.S.; MANDARINO,E.P.; MATOS, A. Cultivo e beneficiamento do cacau na Bahia, CEPLAC, Ilhéus BA, 1992,124p.</p> <p>PINTO, L.R.M.,YAMADA, M.M., Ahnert,D. Recomendações para determinação de incompatibilidade sexual no cacaueiro, CEPLAC/Centro de Extensão CENEX., Ilhéus BA, 1998, 24p.</p> <p>PINTO,L.R.M., PIRES, J.L. Seleção de Plantas Resistentes à Vassoura de Bruxa, CEPLAC/CEPEC. Boletim técnico N. 181. Ilhéus BA, 1998. 35p.</p> <p>ROSA, I. de S. Enxertia do cacaueiro - MARE- Ministério da Agricultura e do Abastecimento- CEPLAC –, Ilhéus BA, 1998.</p> <p>SANTANA, S.O. de., SODRE, G.A., ARAUJO, Q. R. de., JESUS, R. M. de JESUS. Adequação dos solos da Região Sudeste da Bahia ao novo sistema brasileiro de classificação, In XIII Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água, CEPLAC – Centro de Pesquisas do Cacau- Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Ilhéus BA 2000. 16-17.</p> <p>SANTOS F, L.P., FREIRE, E.S., CARZOLA,I.M. Estimativas de perdas de produção de cacau causadas por vassoura-de-bruxa (<i>Crinipellis perniciosa</i> (Stahel) Singer). Agrotrópica 10(3): 127-130 1998, Centro de Pesquisas do caca, Ilhéus, BA.</p> <p>SODRÉ, G.A. Substratos e Estaquia na Produção de Mudanças de Cacaueiro. Tese doutorado, Unesp, Jaboticabal- SP, 2007, 84p.</p> <p>SOUZA, J.O.jr ., MELLO, J.W.V., ALVAREZ,VHV., NEVES, J.C.L. Produtividade do Cacaueiro em Função de Características do Solo. Características Químicas. R. Bras. Ci. Solo, Viçosa MG V23 N. 4 Out/Dez 1999, p863 - 872</p> <p>SOUZA, J.O.jr., KER, J.C.,MELLO, J.W.V., CRUZ,C.D. Produtividade do Cacaueiro em Função de Características do Solo. Características Físico-Morfológicas e alguns elementos extraídos pelo ataque sulfúrico. R. Bras. Ci. Solo, Viçosa MG V23 N. 4 Out/Dez 1999, p. 873 – 880</p>
TÓPICOS EM FRUTICULTURA	60	<p>Agronegócio Fruticultura, Planejamento e instalação de pomares, manejo e colheita de manga, caju, uva, limão, pinha e macadâmia. Aspectos de exigência climáticas de frutas subtropicais e temperadas. Aspectos de cultivo de frutas emergentes.e produção integrada de frutas.. Colheita e beneficiamento das principais frutas brasileiras.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>SÃO JOSE, A.R. Macadamia: Tecnologia de cultivo e mercado. UESB DFZ, Vitória da Conquista, 1989, 145 p.</p> <p>Frutas do Brasil - Caju produção aspectos técnicos. Embrapa, 2004. 42 p.</p> <p>FRUPEX , Manga- aspectos e técnicas de produção. Embrapa, 1998, 35p.</p> <p>FRUPEX Manga - processo de colheita e pós-colheita, Embrapa, 2005, 41 p.</p> <p>FRUPEX Lima-ácida-Tahiti - aspectos e técnicas de produção. Embrapa, 1998, 30 p.</p> <p>DONADIO, L.C., NATCHIGAL, J.C., SACRAMENTO, C.K. Frutas Exóticas. Funep, 1998, 150p.</p> <p>SEREJO, J. et al. Fruticultura Tropical: Frutas regionais e exóticas. Embrapa SDI, 2009, 508 p.</p> <p>SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo, 1999, 460p.</p>
RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	60	<p>Conceituação e caracterização de áreas degradadas. Estudo da desertificação. Mecanismos da recuperação de áreas degradadas. Legislação e plano de recuperação de áreas degradadas. Recomposição de matas ciliares.</p>

		<p>Referências bibliográficas: DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. de (Orgs.). Recuperação de Áreas Degradadas. 1. ed. Viçosa, MG: Folha de Viçosa Ltda., 1998. 251 p. MARTINS, S. V. Recuperação de Áreas Degradadas. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. 270p. MARTINS, S. V. Recuperação de Matas Ciliares. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007. 255p. AOUAD, M. S.; CONDORI, R. V. Desertificação na Bahia: levantamento preliminar de áreas vulneráveis. In: Seminário sobre desertificação no Nordeste (documento final). Brasília: SEMA/SPL – Coord. de Monitoramento Ambiental, 1986. p. 128-147. CEPED. Diagnóstico preliminar do processo de desertificação no estado da Bahia. Volume II. Salvador – BA: Ceped, 1979. 59p. PAIVA, A. Q.; ARAUJO, Q. R.; GROSS, E. ; COSTA, L. M. O deserto de Surubabel na Bahia. Bahia Agrícola, v. 8, p. 21-23, 2007. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África. Brasília: MMA, [1993?]. 89p. Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca: PAN-Brasil. Brasília: Ministério do meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos, 2004. 213p. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Desertificação – o Brasil em busca de soluções. Boletim informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa-MG, v. 25, n. 1, 2000. 34p.</p>
PLANEJAMENTO E USO DA TERRA	60	<p>Classificação das terras, sistema de capacidade de uso, aptidão agrícola das terras, sistema brasileiro de classificação de terras para irrigação, utilização de SIG para a classificação de terras.</p> <p>Referências bibliográficas <u>Básicas:</u> AMARAL, F. C. S. (ed). Sistema Brasileiro de Classificação de Terras para Irrigação: enfoque na região Semi-Árida. 1. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2005. 220 p. BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Geral de Planejamento Agrícola. Aptidão agrícola das terras da Bahia. Brasília: BINAGRI, 1979. 140p. (Estudo básico para o planejamento agrícola; Aptidão agrícola das terras, 10). LEPSCH, I. F. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso (4º aproximação). Campinas: SBCS, 1991, 175p. RAMALHO FILHO, A. & BEEK, K. J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995. 65p. RESENDE, M. ; CURTI, N. ; REZENDE, S. B. ; CORRÊA, G. F. Pedologia: Base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras-MG: Editora UFLA, 2007. 322 p.</p> <p><u>Complementar:</u> BARUQUI, A. M. Conservação do solo. Inf. Agropec. Belo Horizonte, 7 (80) ago. 1981. PRADO, H. do. Manual de classificação de solos do Brasil. Jaboticabal: FUNEP, 1996. 195p. WEILL, M. de A. M. Metodologia de avaliação de terras para fins agrícolas. R. bras. Geogr., Rio de Janeiro, 52 (4) 127-160, out./dez. 1990</p>
MANEJO DE SOLOS TROPICAIS	60	<p>Solos Tropicais: Formação, Distribuição e Associações. Principais Propriedades dos Solos Tropicais. Ciclos do Carbono, Nitrogênio, Enxofre, Fósforo e Micronutrientes. Microbiologia da Rizosfera. Ecologia Microbiana dos Solos Tropicais. Práticas de Manejo: <i>Shifting cultivation</i>, Ação do Fogo, Sistemas Múltiplos.</p>

		<p>Referências bibliográficas</p> <p>ARAUJO, Q. R. (Organizador). 500 Anos de Uso do Solo no Brasil. Ilhéus, BA: Editus, 2002. 605p.</p> <p>BERTONI, J. e LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. São Paulo: Ícone Ed., 1990. 355p.</p> <p>CURI, N.; LARACH, J.O.I.; KAMPF N. e FONTES, L.E.F. Vocabulário de Ciência do Solo. Campinas – SP: SBCS. 1993. 90p.</p> <p>CARDOSO, E.J.B.N., TSAI, S.M. e NEVES, M.P. Microbiologia do Solo. Campinas, SP: SBCS, 1992.</p> <p>FONTES, L.E.F. e FONTES, M.P.F. Glossário de Ciência do Solo. Viçosa, MG: UFV, Ed. Folha da Mata, 1992.</p> <p>GALETI, P.A. e SANTIAGO, A.C. O Manejo do Solo e da Água. S. Paulo, SP: ANPL, 1975.</p> <p>GUERRA, A. J. T. e CUNHA S. B. Geomorfologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 372p.</p> <p>HATHAWAY. Biodiversidade e Biotecnologia – Um Glossário. Rio de Janeiro: AS-PTA-RJ. 1992</p> <p>JORGE, J.A. Física e Manejo dos Solos Tropicais. Campinas SP: ICEA. 1985. 328p.</p> <p>MUZILLI, O. Recuperação de Solos Tropicais Degradados. Brasília: ABEAS. (Apostila). 1988. 43p.</p> <p>NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; SCHAEFER, C. E. (Ed.). Tópicos em ciência do solo (Topics in soil science). Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Vol. 1, 2000.</p> <p>KIEHL, E.J. Manual de Edafologia. São Paulo: CERES. 1979</p> <p>LYNCH, J.M. Biotecnologia do Solo. São Paulo: Ed. Manole. 1986.</p> <p>PRIMAVESI, A. O Manejo Ecológico do Solo São Paulo: NOBEL. 1980.</p> <p>RESENDE, M. et al. Pedologia - base para distinção de ambientes. Viçosa, MG: NEPUT, 1995.</p> <p>ROCHA, J.S.M. da. Manual de Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas Santa Maria – RS: U.F. Santa Maria. 1991.</p>
MICROBIOLOGIA DO SOLO	60	<p>O solo como meio ambiente. Microrganismos do solo. Ecologia microbiana. Fisiologia microbiana. Decomposição da matéria orgânica. Ciclo dos principais elementos. Transformações minerais. Relações ecológicas.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p>Básicas:</p> <p>CARDOSO, E.J.B.N.; TSAI, S.M.; NEVES, M.C.P. Microbiologia do solo. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992. 360 p.</p> <p>HUNGRIA, M., ARAUJO, R.S. Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola. Brasília: EMBRAPA-CNPAP, 1994. 642 p.</p> <p>MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras: Editora Ufla, 2006.</p> <p>PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KIEG, N. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Makron, 1996.</p> <p>TORTORA, G.; FUNKE, B.; CASE, C. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>Complementar:</p> <p>ALEXANDER, M. Introduction to soil microbiology. New York: John Willey & Sons, 1990.</p> <p>ALEXOPOULOS, C.S.; MIMS, C.W.; BLACKWELL, M. Introductory mycology. 4ª ed. New York: John Willey & Sons, 1996.</p> <p>ATLAS, R.M.; BARTHA, R. Microbial ecology: fundamentals and applications. 4ª ed. California: Benjamin & Cummings, 1997.</p> <p>BROCK, T.; MADIGAN, M.; MARTINKO, J.; PARKER, J. Biology of microorganisms. New Jersey: Prentice Hall, 1994.</p>

		<p>PAUL, E.A. Soil microbiology and biochemistry. 3ª ed. San Diego: Academic Press, 2007.</p> <p>SIQUEIRA, J.O.; FRANCO, A.A. Biotechnologia do solo: fundamentos e perspectivas. São Paulo: Editora Gráfica Nagy, 1988.</p> <p>SIQUEIRA, J.O.; MOREIRA, M.F.S.; LOPES, A.S.; GUILHERME, R.G.; FAQUIM, V.; FURTINI NETO, A.E.; CARVALHO, J.G. Inter-relações entre fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas. Lavras: SBCS-UFLA, 1999.</p> <p>SYLVIA, D.M.; FUHRMANN, J.J.; HARTEL, P.G.; ZUBERER, D.A. Principles and applications of soil microbiology. 2ª ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2004.</p> <p>Van ELSAS, J.D.; TREVORS, J.T.; WELLINGTON, E. M.H. Modern soil microbiology. Boca Raton: CRC Press, 2006</p>
<p>FERTILIDADE DO SOLO II</p>	<p>60</p>	<p>Condições do solo em ceder nutrientes às plantas. Eficiência de uso de nutrientes pelas plantas. Ciclagem de nutrientes em agroecossistemas. Aportes e perdas de nutrientes no solo. Interação entre nutrientes no solo. Métodos integrados de recomendação de adubação.</p> <p>Referências bibliográficas</p> <p>Básicas:</p> <p>MELLO, F. A. F.; BRASIL SOBRINHO, M. O. C.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R. I.; NETTO, A. C.; KIEHL, J. C. Fertilidade do solo. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 400 p.</p> <p>NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Ed.). Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1017 p.</p> <p>NOVAIS, R. F.; SMYTH, T. J. Fósforo em solo e planta em condições tropicais. Viçosa: UFV, 1999. 399 p.</p> <p>RAIJ, B. van. Fertilidade do solo. Piracicaba: POTAFOS, 1991. 343 p.</p> <p>RAIJ, B. van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A.; FURLANI, A. M. C. Recomendação de adubação e calagem para o estado de São Paulo (Boletim técnico 100). 2. ed. Campinas, IAC, 1997. 285 p.</p> <p>RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (Ed.). Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.</p> <p>SIQUEIRA, J.O.; MOREIRA, F.M.S.; LOPES, A.S.; GUILHERME, L.R.G.; FAQUIN, V.; FURTINI, A.E. & CARVALHO, J.G. (ed.). Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas. Lavras: SBCS, UFL. 1999. 818p.</p> <p>Complementar:</p> <p>FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P. (Ed.). Simpósio sobre micronutrientes na agricultura, 1. Jaboticabal: POTAFOS, 1991. 734 p.</p> <p>FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P.; RAIJ, V.; ABREU, C. A. (Ed.) Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura. Jaboticabal: CNPq, FAPESP, POTAFOS, 2001. 600 p.</p> <p>GONÇALVES, J.L.M.; BENEDETTI, V. (Ed.). Nutrição e fertilização florestal. Piracicaba: IPEF, 2000. 427 p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: CERES, 1987. 497 p.</p> <p>OLIVEIRA, A.J.; GARRIDO, W.E.; ARAÚJO, J.D. & LOURENÇO, S. (coord.). Métodos de pesquisa em fertilidade do solo. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1991. 392p.</p> <p>SANTOS, G.A. & CAMARGO, F.A.O. (coord.). Fundamentos de Matéria Orgânica do Solo. Porto Alegre: Genesis, 1999, 508p.</p> <p>SILVA, C.S. (Coord.). Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Brasília: EMBRAPA, 1999. 370 p.</p> <p>VITTI, G.C.; BOARETTO, A.E. Fertilizantes fluidos. (Coord.). Piracicaba: POTAFOS, 1994. 343 p.</p> <p>YAMADA, T.; ABDALLA, S. R. S. (Ed.). Fósforo na agricultura brasileira.</p>

		POTAFOS: Piracicaba, 2004. 726 p. YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. (Ed.). Potássio na agricultura brasileira . POTAFOS: Piracicaba, 2005. 841 p.
PROJETOS AGROPECUÁRIOS	60	<p>Conceitos de projetos aplicados a atividades agropecuárias e empreendimentos profissionais. Diagnóstico e planejamento da atividade agropecuária: pesquisa de mercado, identificação de potencialidades e riscos, estabelecimento de objetivos e metas, planejamento orçamentário, viabilidade técnica e econômica. Impacto sócio-econômico e ambiental do empreendimento. Avaliação de projetos. Perícia de imóveis rurais.</p> <p>Referências bibliográficas:</p> <p>BUARQUE, C. Avaliação Econômica de Projetos. Rio de Janeiro, Campus, 1988.</p> <p>BAHIA. SECRETARIA DA AGRICULTURA, Irrigação e Reforma Agrária. Conhecendo a agricultura baiana: da unidade produtiva ao PIB do agronegócio. Salvador: Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária, 2003. 57p.</p> <p>HADDAD, Paulo Roberto. A Competitividade do Agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudo de clusters. Brasília: CNPq-EMBRAPA, 1999. 265p.</p> <p>HOLANDA, Antônio Nilson Craveiro. Planejamento e projetos. 3. ed. Rio de Janeiro: APEC, 1975.402p.</p> <p>HOLANDA, Nilson. Planejamento e projetos: uma introdução às técnicas de planejamento e elaboração de projetos. 11. ed.rev. Fortaleza: UFC, 1982. 402p.</p> <p>NORONHA, Jose F. (Jose Ferreira). Projetos agropecuários: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987. 269p.</p> <p>POMERANZ, Lenina. Elaboração e análise de projetos. 2a ed. São Paulo: HUCITEC, 1988. 246p.</p> <p>SPINOLA, NOELIO D; SEBRAE/BA. Elaboração de projetos: teoria e prática. Salvador: SEBRAE/BA, 1993. 378p. (Coleção Universidade Católica do Salvador).</p>
DIREITO AGRÁRIO CIJ 053	45	<p>Conceito. Natureza Jurídica. Fontes do Direito Agrário. 2. Função da propriedade rural. 3. Terras públicas e particulares. 4. A desapropriação e tributação da terra. 5. O arrendamento rural e parceria agrícola. 6. A Reforma Agrária em outros países. 7. Interesses Difusos. 8. Polícia do Meio Ambiente 9. O Meio Ambiente na Constituição 10. A Ação Civil Pública.</p> <p>Referências Bibliográficas:</p> <p>ALVARENGA, Octávio Mello. Política e Direito Agroambiental. 1ª ed. Forense. 1995. Rio de Janeiro.</p> <p>_____. Manual de Direito Agrário. Ed. Forense. Rio de Janeiro. 1987.</p> <p>_____. Curso de Direito Agrário – Contratos Agrários. Fundação Petrônio Portela. Brasília. 1982.</p> <p>ANTUNES, Paulo de Bessa. Curso de Direito Ambiental. Renovar. 1990. Rio de Janeiro.</p> <p>BARBERIS, Corrado. Sociologia Rurale. 4ª ed. Edagricole. Bologna. 1985.</p> <p>BORGES, Paulo Torminn. Institutos Básicos do Direito Agrário. Ed. Saraiva. 1992. São Paulo</p> <p>_____. O Contrato Agrário nos Tribunais. 2º vol. Pró-livro. São Paulo. 1980.</p> <p>CATALANO, Mário – ONORATI, Aldo. Agricultura ed Ecologia. Armando Editori. 1986, Roma</p> <p>CARRARA, Giovanni. I Contrati Agrari. Torinese. 1952. Torino.</p> <p>CARROZZA, Antonio Lezioni di Diritto Agrário. Giuffré. 1987. Milano.</p>

		<p>Conferência Nacional dos Bispos do Brasil. Solo Urbano e Ação Pastoral. Paulinas. São Paulo. 1982.</p> <p>_____. Terra de Deus Terra de Irmãos. Escolas Profissionais Salesianas. São Paulo. 1986 .</p> <p>_____. Igreja e Problemas da Terra. Paulinas. São Paulo. 1980.</p> <p>_____. Os Povos Indígenas e a Nova República. Paulinas. São Paulo. 1986.</p> <p>Coleção Freitas Bastos de Legislação. Plano Nacional de Reforma Agrária. Freitas Bastos. Rio de Janeiro. 1985.</p> <p>CRUZ, Fernando Castro de. Reforma Agrária e sua Evolução. Leud. São Paulo. 1987.</p> <p>CYSNEIROS, Vicente Cavalcante. Direito Agrário no Brasil. Fundação Petrônio Portela. Brasília. 1982.</p> <p>DARCY, Zibbeti. Legislação Agrária. 6ª ed. Aidé. Rio de Janeiro. 1987.</p> <p>DICK, Ana Luisa Ullmann. Manual de Crédito Agrário. Aidé. 1991. Rio de Janeiro</p> <p>FERNANDO, Soderó. O Módulo Rural e suas Implicações Jurídicas. LTR. Ed. 3ª ed. São Paulo. 1975.</p> <p>_____. O Estatuto da Terra. Fundação Petrônio Portela. Brasília. 1985.</p> <p>FERREIRA, Pinto. Curso de Direito Agrário. 2ª ed. Saraiva. São Paulo. 1995</p> <p>GALLONI, Giovanni. Lezioni Sul diritto dell 'Imprensa Agrícola. Liquori. Napoli. 1984</p> <p>IGOR, Tenório. Curso de Direito Agrário Brasileiro. Saraiva. São Paulo. 1986</p>
<p>DIREITO AMBIENTAL CIJ 022</p>	<p>60</p>	<p>Interesses Difusos. Polícia do Meio Ambiente. O Meio Ambiente na Constituição. A Ação Civil Pública</p> <p>Referências Bibliográficas</p> <p>ALVARENGA, Octávio mello. Política e Direito Agroambiental 1 ed. Forense. Rio de Janeiro/1995</p> <p>AGENDA 21, Brasil, MMA, Brasília, 1996.</p> <p>ANTUNES, Paulo de Bessa. Curso de Direito Ambiental. Renovar. Rio de Janeiro. 1992</p> <p>BARROSO, Luis Roberto. Proteção do Meio Ambiente na Constituição Brasileira, Ver. Trimestral de Direito Público 1/1993, p. 58 ss.</p> <p>BASTOS, Aurélio Wander. Política Brasileira de Proteção aos Direitos Difusos in Arquivos do Ministério da Justiça. Ano 48. Nº 185. Janeiro-julho 1995. Ministério da Justiça. Brasília. 1995</p> <p>CAMPINAS, Consórcio Mata Atlântica Universidade Estadual de . Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. v. I. Unicamp. Campinas. 1992.</p> <p>_____. Reserva da biosfera da Mata Atlântica. Vol. II. Unicamp. Campinas. 1992.</p> <p>CATALANO, Mario e Aldo Onorati. Agricultura ed. Ecologia. Armando. Roma. 1986.</p> <p>COSTA JÚNIOR, P. J. Direito Penal Ecológico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.</p> <p>DARCY, Zibbeti. Legislação Agrária. 6ª ed. Aidé. Rio de Janeiro. 1987.</p> <p>DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico, São Paulo, Max Limonad, 1997</p> <p>FIORILLO, Celso Antônio/RODRIGUES, Marcelo Abelha/NERY, Rosa M. Andrade. Direito Processual Ambiental Brasileiro, Edit. Del Rey, 1996.</p> <p>FREITAS, Vladimir Passos de. E FREITAS, Gilberto Passos de. Crimes contra a natureza, São Paulo, Edit. RT, 1990.</p> <p>FREITAS, Vladimir Passos de. A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais. São Paulo: Ver. dos Tribunais, 2000.</p> <p>LOBIANCO, Arcangelo. Agricultura e Ambiente. Reda. Roma. 1984.</p> <p>MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 6ª ed.</p>

	<p>Malheiros. São Paulo. 1996.</p> <p>MAZZILLI, Hugo Nigro. A Defesa dos interesses Difusos em Juízo – meio ambiente, consumidor e outros interesses difusos e coletivos, 6. Ed., São Paulo RT, 1994</p> <p>MILARÉ, Edis e BENJAMIN, A. Herman. Estudo Prévio de Impacto Ambiental, Edit. RT, 1993</p> <p>MOARAES, Antonio C. Robert. Meio Ambiente e Ciências Humanas, Edit. Hucitec, 1994</p> <p>MUKAI, Toshio. Direito Ambiental Sistematizado, Edit. Forense Univ. Rio, 1992</p> <p>POSTIGLIONE, Amedeo. Manuale dell’Ambiente 2ª ed. NIS. Roma. 1988.</p> <p>REVISTA DE DIREITO AMBIENTAL LTR. São Paulo.</p> <p>SACHS, Ignacy. Ecodesenvolvimento – Crescer sem destruir, São Paulo, Edit. RT, 1986</p> <p>SANTOA, Rosita de Souza. Terras da Marinha. Forense. Rio de Janeiro. 1985.</p> <p>SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo, Malheiros, 2 ed., 1995.</p> <p>SÃO PAULO, Governo do Estado. Meio Ambiente e Transporte Urbano. PW. São Paulo. 1990</p> <p>_____. A Batalha do meio Ambiente no governo montoro. PW São Paulo. 1987</p> <p>VITTA, Heraldo G. O Meio ambiente e a ação popular. São Paulo: Saraiva, 2000.</p>
<p>LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS</p>	<p>Básica:</p> <p>BRITO, Lucinda F. et al. Língua Brasileira de Sinais. Brasília: SEESP, 1997. (Série atualidades Pedagógicas).</p> <p>_____. Integração Social e Educação de Surdos. São Paulo: Babel Editora, 2000.</p> <p>CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira - O Mundo do Surdo em Libras. Vol. III 1. ed. São Paulo: EDUSP.</p> <p>DIDEROT, D. Carta sobre os surdos-mudos para uso dos que ouvem e falam. São Paulo: Editora Nova Alexandria, 1993.</p> <p>DUARTE, Patrícia Moreira; ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi. Atividades Ilustradas em Sinais das Libras. São Paulo: Revinter, 1999.</p> <p>ELLIOT, A.J. A linguagem da criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.</p> <p>FERNANDES, E. Problemas lingüísticos e cognitivos do surdo. Rio de Janeiro, Agir, 1990.</p> <p>_____. Linguagem e Surdez. Porto Alegre, Artes Médicas, 2002.</p> <p>GÓES, Maria Cecília Rafael de. Linguagem, surdez e educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.</p> <p>GUARINELLO, Ana Cristina. <i>O papel do outro na escrita de sujeitos surdos</i>. São Paulo: Plexus, 2007.</p> <p>QUADROS, Ronice Muller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>_____, KARNOPP, Lodenir Becker. <i>Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos</i>. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>REDONDO, Maria Cristina da F. Deficiência auditiva. Brasília: MEC, 2001.</p> <p>SACKS, Olive Vendo Vozes: Uma Jornada Pelo Mundo dos Surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1997.</p> <p>SKLIAR, Carlos (Org.). <i>A surdez: um olhar sobre as diferenças</i>.</p>

	<p>Mediação, 1996.</p> <p>Revista Espaço: informativo técnico-científico do INES.</p> <p>Revista da FENEIS</p> <p>Complementar:</p> <p>BERNARDINO, Elideia Lucia. Absurdo ou Lógica: os surdos e sua produção lingüística. BH: Profetizando Vida, 2000.</p> <p>SKLIAR, Carlos (org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005, 3ª ed.</p> <p>_____ (org.) Atualidade da educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre: Mediação, 1999.</p> <p>SANTANA, Ana Paula. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. SP: Plexus, 2007.</p> <p>SOUZA, Regina Maria de. Que palavra te falta: Lingüística, educação e surdez.SP: Martins Fontes. 1998.</p>
--	--

4.10. Distribuição semestral das unidades curriculares

A distribuição das UCs por semestre está apresentada no Quadro 6. O Anexo 2 apresenta o fluxograma do curso por semestre, incluindo: carga horária semestral, número de créditos e pré-requisição. A UC - Atividades Complementares está distribuída ao longo do curso, sendo prá fins de computação da carga horária, incluída arbitrariamente na somatória do último semestre.

Quadro 6 – Distribuição semestral das UCs do curso

1º SEMESTRE	DEPT.	CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
BIOLOGIA CELULAR	DCB	60	4	3	2	1	-	NENHUM
ECOLOGIA	DCB	75	5	4	3	1	-	NENHUM
METODOL. DA PESQUISA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS	DCAA	45	3	3	3	0	-	NENHUM
INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	DCAA	45	3	2	1	1	-	NENHUM
QUÍMICA GERAL	DCET	45	3	3	3	0	-	NENHUM
FÍSICA	DCET	75	5	4	3	1	--	NENHUM
ZOOLOGIA AGRÍCOLA	DCAA	45	3	3	3	0	-	NENHUM
MATEMÁTICA	DCET	30	2	2	2	0	-	NENHUM
Subtotais		420	28	24	20	4	0	
2º SEMESTRE		CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
QUÍMICA ORGÂNICA	DCET	45	3	3	3	0	-	QUÍMICA GERAL
MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL	DCB	60	4	3	2	1	-	BIOLOGIA CELULAR
ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL	DCAA	60	4	3	2	1	-	BIOLOGIA CELULAR
ANÁLISE QUÍMICA	DCET	60	4	3	2	1	-	QUÍMICA GERAL
PEDOLOGIA	DCAA	75	5	4	3	1	-	QUÍMICA GERAL
DESENHO TÉCNICO	DCET	60	4	2	0	2	-	
CÁLCULO	DCET	75	5	4	3	1	-	MATEMÁTICA
Subtotais		435	29	22	15	7	0	
3º SEMESTRE		CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
MICROBIOLOGIA GERAL	DCB	60	4	3	2	1	-	BIOLOGIA CELULAR
BOTÂNICA SISTEMÁTICA	DCB	60	4	3	2	1	-	MORF. E ANATOMIA VEGETAL
BIOQUÍMICA APLICADA	DCB	60	4	3	2	1	-	QUÍMICA ORGÂNICA
MINERALOGIA E QUÍMICA DO SOLO	DCAA	45	3	2	1	1	-	PEDOLOGIA E ANÁLISE QUÍMICA
GENÉTICA	DCB	60	4	3	2	1	-	BIOLOGIA CELULAR
ZOOTECNIA E BEM ESTAR ANIMAL	DCAA	60	4	3	2	1	-	ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL
TOPOGRAFIA	DCAA	90	6	4	2	2	-	DESENHO TÉCNICO
Subtotais		435	29	21	13	8	0	

Cont. Quadro 6

4º SEMESTRE		CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
CONSTRUÇÕES RURAIS	DCAA	75	5	4	3	1	-	DESENHO TÉCNICO E CÁLCULO
FÍSICA DO SOLO	DCAA	60	4	3	2	1	-	PEDOLOGIA E FÍSICA
FISIOLOGIA VEGETAL	DCB	75	5	4	3	1	-	BIOQUÍMICA APLICADA
NUTRIÇÃO ANIMAL	DCAA	60	4	3	2	1	-	ZOOT. E BEM EST. ANIMAL
ENTOMOLOGIA GERAL	DCAA	60	4	3	2	1	-	ZOOLOGIA AGRÍCOLA
ELEM. DE ESTATÍSTICA	DCET	60	4	3	2	1	-	CÁLCULO
AGROECOLOGIA	DCAA	60	4	3	2	1	-	ECOLOGIA E PEDOLOGIA
Subtotais		450	30	23	16	7	0	
5º SEMESTRE		CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
FITOPATOLOGIA I	DCAA	60	4	3	2	1	-	MICROBIOLOGIA GERAL
METODOLOGIA E ESTADÍSTICA EXPERIMENTAL	DCET	75	5	4	3	1	--	ELEMENTOS DE ESTATÍSTICA
METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA	DCAA	60	4	3	2	1	-	FÍSICA
CARTOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO	DCAA	60	4	3	2	1	-	TOPOGRAFIA
HIDRÁULICA	DCAA	45	3	2	1	1	-	CÁLCULO E FÍSICA
FERTILIDADE DO SOLO	DCAA	60	4	3	2	1	-	MINER. E QUÍM. DO SOLO
TECN. DE PRODUÇÃO DE SEMENTES	DCAA	60	4	3	2	1	-	FISIOLOGIA VEGETAL
Subtotais		420	28	21	14	7	0	
6º SEMESTRE		CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
FITOPATOLOGIA II	DCAA	60	4	3	2	1	-	FITOPATOLOGIA I
MELHORAMENTO VEGETAL	DCAA	60	4	3	2	1	-	GENÉTICA E METOD. E ESTADÍS. EXPERIMENTAL
IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	DCAA	75	5	4	3	1	-	HIDRÁULICA E METEOR. E CLIMATOLOGIA
MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA	DCAA	60	4	3	2	1	-	FERTILIDADE DO SOLO E FÍSICA DO SOLO
ENTOMOLOGIA APLICADA	DCAA	60	4	3	2	1	-	ENTOMOLOGIA GERAL
MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	DCAA	60	4	3	2	1	-	ECOLOGIA E PEDOLOGIA
NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	DCAA	45	3	2	1	1	-	FERTILIDADE DO SOLO E FISIOLOGIA VEGETAL
Subtotais		420	28	21	14	7	0	
7º SEMESTRE		CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
SOCIOLOGIA RURAL	DFCH	60	4	3	2	1	-	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA
ECONOMIA RURAL	DCEC	75	5	4	3	1	-	ELEMENTOS DE ESTATÍSTICA
CULTIVO DE FRUTÍFERAS	DCAA	60	4	3	2	1	-	FITOPATOLOGIA II E FISIOLOGIA VEGETAL
PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS	DCAA	60	4	3	2	1	-	MELHORAMENTO VEGETAL E ENTOMOLOGIA APLICADA
PRODUÇÃO E MANEJO FLORESTAL	DCAA	75	5	4	3	1	-	MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA
CULTIVOS I	DCAA	60	4	3	2	1	-	MELHORAMENTO VEG. E MANEJO E CONS. DE SOLO E ÁGUA
OPT. EM ZOOTECNIA I	DCAA	60	4	3	2	1	-	NUTRIÇÃO ANIMAL
Subtotais		450	30	23	16	7	0	

Cont. Quadro 6

8º SEMESTRE		CH*	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
PAISAGISMO E JARDINAGEM	DCAA	60	4	3	2	1	-	ENTOMOLOGIA APLICADA E IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
GESTÃO AMBIENTAL	DCAA	60	4	3	2	1	-	ECOLOGIA
CULTIVOS II	DCAA	60	4	3	2	1	-	TECNOL. DE PROD. DE SEMENTES E ENTOMOLOGIA APLICADA
ADMINISTRAÇÃO RURAL	DCAA	60	4	3	2	1	-	ECONOMIA RURAL
OPTAT. EM ZOOTECNIA II	DCAA	60	4	3	2	1	-	NUTRIÇÃO ANIMAL
OPTAT. EM ZOOTECNIA III	DCAA	60	4	3	2	1	-	NUTRIÇÃO ANIMAL
MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	DCAA	75	5	4	3	1	-	FISICA E MANEJO E CONSERV. DE SOLO E ÁGUA
Subtotais		435	29	22	15	7	0	
9º SEMESTRE		CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
TECNOL. DE ALIMENTOS	DCAA	90	6	4	2	2	-	MICROBIOLOGIA GERAL
GESTÃO EMPRESARIAL E AGRONEGOCIO	DCAA	60	4	3	2	1	-	ADMNISTRAÇÃO RURAL
EXTENSÃO RURAL	DCAA	60	4	3	2	1	-	SOCIOLOGIA RURAL
OPTATIVA I		60	4	3	2	1	-	
OPTATIVA II		60	4	3	2	1	-	
OPTATIVA III		60	4	3	2	1	-	
OPTATIVA IV		60	4	3	2	1	-	
Subtotais		450	30	22	14	8	0	
10º SEMESTRE		CH	CS	CR	T	P	E	PRÉ-REQUISITOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	DCAA	30	2	2	2	-	-	TER CURSADO NO MÍNIMO 180 CRÉDITOS
ATIVIDADES COMPLEMENTARES		75	-	-	-	-	-	NENHUM
ESTÁGIO EM AGRONOMIA	DCAA	360	24	-	-	-	8	TER CURSADO NO MÍNIMO 160 CRÉDITOS
Subtotais		465	26	10	2	-	8	
TOTAL		4380	292	209	139	62	8	

*CH = carga horária, CR = créditos T= teóricos; P = práticos; E = estágio

O Quadro 7 apresenta uma relação das disciplinas optativas do curso de Agronomia.

Quadro 7 – Unidades Curriculares optativas do curso de Agronomia.

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS		
	SEMESTRAL	SEMANAL	TOTAIS	T	P
BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	60	4	3	2	1
BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR DE PLANTAS	60	4	3	2	1
GENÉTICA DA INTERAÇÃO PLANTA-PATÓGENO	60	4	3	2	1
GENÉTICA DE POPULAÇÕES APLICADA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	60	4	3	2	1
RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS	60	4	3	2	1
GENÉTICA QUANTITATIVA	60	4	3	2	1
BIOTECNOLOGIA VEGETAL	60	4	3	2	1
CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS	60	4	3	2	1
BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	60	4	3	2	1
FISIOLOGIA E MANEJO PÓS-COLHEITA	60	4	3	2	1
PLANTAS MEDICINAIS (CIB 170)	60	4	3	2	1
FISIOLOGIA E MANEJO PÓS-COLHEITA (CIB 252)	60	4	3	2	1

CITOGENÉTICA	60	4	3	2	1
AQUICULTURA	60	4	3	2	1
AVICULTURA	60	4	3	2	1
BOVINOCULTURA	60	4	3	2	1
MANEJO DE PASTAGEM	60	4	3	2	1
SUINOCULTURA	60	4	3	2	1
EQUIDOCULTURA	60	4	3	2	1
ZOOTECNIA DE CAPRINO E OVINOCULTURA	60	4	3	2	1
APICULTURA	60	4	3	2	1
ZOOTECNIA DE ANIMAIS SILVESTRES	60	4	3	2	1
TÓPICOS AVANÇADOS EM OVINOCULTURA DE CORTE	60	4	3	2	1
TÓPICOS AVANÇADOS EM CAPRINOCULTURA LEITEIRA	60	4	3	2	1
HIPOLOGIA E EQUITAÇÃO BÁSICA (CAA 625)	60	4	3	2	1
PERMACULTURA APLICADA À AGRICULTURA FAMILIAR	60	4	3	2	1
IMPACTOS AMBIENTAIS DA IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	60	4	3	2	1
FERTIRRIGAÇÃO	60	4	3	2	1
AVALIAÇÃO E CONTROLE DE IMPACTOS AMBIENTAIS	60	4	3	2	1
AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA DE PROD. AGROPECUÁRIOS	60	4	3	2	1
BIODIGESTORES NO MEIO RURAL	60	4	3	2	1
HIDROLOGIA APLICADA À AGRICULTURA	60	4	3	2	1
PROJETOS DE IRRIGAÇÃO	60	4	3	2	1
PATOLOGIA BÁSICA DE INSETOS: PRINCÍPIOS E TÉCNICAS	60	4	3	2	1
ACAROLOGIA AGRÍCOLA	60	4	3	2	1
NEMATOLOGIA AGRÍCOLA	60	4	3	2	1
TÓPICOS EM RAÍZES E TUBÉRCULOS	60	4	3	2	1
TÓPICOS EM ARECÁCEAS	60	4	3	2	1
AGROMETEOROLOGIA	60	4	3	2	1
MANEJO DE PRAGAS	60	4	3	2	1
SISTEMA AGROSILVICULTURAL: ARRANJOS E IMPLANTAÇÃO	60	4	3	2	1
SISTEMA AGROSILVICULTURAL: MANEJO E PRODUÇÃO	60	4	3	2	1
TÓPICOS EM CACAUCULTURA	60	4	3	2	1
TÓPICOS EM FRUTICULTURA	60	4	3	2	1
RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	60	4	3	2	1
PLANEJAMENTO E USO DA TERRA	60	4	3	2	1
MANEJO DE SOLOS TROPICAIS	60	4	3	2	1
MICROBIOLOGIA DO SOLO	60	4	3	2	1
FERTILIDADE DO SOLO II	60	4	3	2	1
PROJETOS AGROPECUÁRIOS	60	4	3	2	1
DIREITO AGRÁRIO (CIJ 053)	45	4	3	2	1
DIREITO AMBIENTAL (CIJ 022)	60	4	3	2	1

4.11. Estágio curricular supervisionado

O estágio curricular no curso de Agronomia da UESC é um conjunto de atividades programadas, OBRIGATÓRIAS E NÃO-OBRIGATÓRIAS, supervisionadas por um docente credenciado pelo Colegiado do Curso, que visam consolidar e articular competências interpessoais e formação profissional, possibilitando um contato do estudante com as diversas áreas de atuação profissional da Agronomia.

4.11.1. Obrigatório

O estágio supervisionado obrigatório deverá proporcionar ao estudante o desenvolvimento de competências próprias à atividade profissional, bem como a sua contextualização curricular, com o objetivo de prepará-lo para a vida cidadã e para o trabalho profissional. O estágio obrigatório é um componente curricular e, portanto, tem carga horária definida pelo projeto acadêmico curricular do curso, deverá ser supervisionado por um membro do corpo docente do curso de Agronomia da UESC ou credenciado pelo Colegiado do Curso para tal.

O componente curricular Estágio Obrigatório possui carga horária de 225h, destinadas a efetivo estágio, a ser realizado em instituição ou empresa devidamente credenciada pela UESC e firmado através de Termo de Compromisso. Facultativamente, poderá ser firmado convênio específico de concessão de estágio com entes públicos e privados de interesse do curso de Agronomia.

A matrícula na UC de estágio é vinculada a uma integralização mínima de 160 créditos do currículo do curso.

Procedimentos específicos para regulamentação do estágio serão elaborados pelo Colegiado do Curso, com base na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, e aprovados pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da Universidade.

4.11.2. Não-obrigatório

O estágio não-obrigatório é opcional, e poderá ser realizado em qualquer momento do curso, sendo um componente curricular integrador entre o ensino teórico-prático e que irá possibilitar flexibilidade ao estudante no desenvolvimento de suas competências interpessoais e profissionais. O estágio não obrigatório pode ser realizado em qualquer

semestre do curso. É como um componente curricular, assim como o estágio obrigatório, e terá seus procedimentos específicos regulamentados pelo Colegiado do Curso, com base na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, e aprovados pelo CONSEPE.

4.12. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Para conclusão do curso de graduação e obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo pela UESC, o estudante deverá elaborar e apresentar um trabalho de conclusão de curso (TCC) realizado com carga horária de 30 h (2 créditos teóricos), em determinada área de cunho teórico-prático, acadêmica ou profissionalizante. Com o TCC, o estudante deverá demonstrar a sua capacidade de síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e de aplicação a uma determinada atividade, profissional, técnica ou científica.

O TCC deverá ser elaborado individualmente, sendo aceitas como modalidades a monografia ou o artigo técnico e científico para publicação em revistas especializadas (com comprovação de recebimento pelo editor ou responsável). No TCC, o estudante poderá contemplar qualquer área de conhecimento do curso, incluindo uma investigação científica de campo ou de laboratório, estudo de caso, um trabalho de extensão ou uma revisão de literatura, com sua respectiva redação final na forma de um texto elaborado dentro do padrão ABNT, exigido para a realização de trabalhos acadêmicos e científicos da UESC (PIRES et al., 2005), ou segundo normas específicas dos periódicos para o caso de artigos científicos.

Um regulamento específico, relativo à orientação, elaboração, desenvolvimento, procedimentos de submissão e avaliação do TCC serão definidos pelo Colegiado do Curso de Agronomia e aprovados pelo CONSEPE da UESC.

4.13. Aspectos da implantação da nova Matriz curricular

O novo currículo do curso de Agronomia será implementado a partir do primeiro semestre de 2011, sendo obrigatória a opção para os estudantes ingressantes a partir de 2008.1. Os estudantes ingressantes nos semestres anteriores a 2008.1 poderão optar por permanecerem no currículo antigo, desde que não ultrapassem 5 semestres, quando o currículo antigo será extinto, sendo a opção pelo currículo novo, obrigatória, para todos os estudantes do curso de Agronomia, a partir do semestre 2013.1, não sendo mais disponibilizada a oferta de disciplinas do currículo antigo.

Para fins de equivalência entre os currículos serão utilizadas as seguintes tabelas de equivalência (Quadro 8 e 9)

Quadro 8 – Relação de equivalência dos conteúdos básicos entre as disciplinas do currículo antigo e as UCs do currículo novo

Currículo antigo (1995.1)			Currículo novo (2011.1)		
Disciplina	CH	CR	Unidade Curricular	CH	CR
Zoologia Agrícola	45	3	Zoologia Agrícola	45	3
Biologia Geral	60	3	Biologia Celular	60	3
Ecologia Básica	75	4	Ecologia	75	4
Genética Geral	60	3	Genética	60	3
Morfologia e Anatomia Vegetal	60	3	Morfologia e Anatomia Vegetal	60	3
Botânica Sistemática	60	3	Botânica Sistemática	60	3
Química Biológica	60	3	Bioquímica Aplicada	60	3
Química Básica	60	3	Química Geral	45	3
Química Básica	60	3	Química Orgânica	45	3
Análise Química	60	3	Análise Química	60	3
Elementos de Estatística	60	4	Elementos de Estatística	60	3
Metodologia e Estatística Experimental	75	4	Metodologia e Estatística Experimental	75	4
Física Geral	90	5	Física	75	4
Cálculo I	75	5	Matemática	30	2
Cálculo II	60	4	Cálculo	75	4
Epistemologia da Agroecologia	45	3	Metodologia da Pesquisa em Ciências Agrárias	45	3
Desenho Técnico Aplicado	90	4	Desenho Técnico	60	2

* Campos do saber definidos pela *Resolução CNE/CES nº 1, de 02 de fevereiro de 2006 (Anexo 1)*.

Quadro 9 – Relação de equivalência dos conteúdos profissionalizantes entre as disciplinas do currículo antigo e as UCs do currículo novo

Currículo antigo (1995.1)			Currículo novo (2011.1)		
Disciplina	CH	CR	Unidade curricular	CH	CR
Administração Rural	60	3	Administração Rural	60	3
Meteorologia e Climatologia	75	4	Meteorologia e Climatologia	60	3
Biotecnologia	60	3	optativa	60	3
Topografia	105	5	Topografia	90	4
Construções Rurais	105	5	Construções Rurais	75	4
Tecnologia de Produtos Agropecuários	105	5	Tecnologia de Alimentos	90	4
Economia Rural II	60	3	Economia Rural	75	4
Extensão Rural	60	3	Extensão Rural	60	3
Sociologia Rural	60	3	Sociologia Rural	60	3
Geografia Agrária	45	3	optativa	60	3
Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos	75	4	Anatomia e Fisiologia Animal	60	3
Fisiologia Vegetal	75	4	Fisiologia Vegetal	75	4
Microbiologia Geral	60	3	Microbiologia Geral	60	3
Fitopatologia I	60	3	Fitopatologia I	60	3
Fitopatologia II	60	3	Fitopatologia II	60	3
Entomologia Agrícola	60	3	Entomologia Geral	60	3
Controle de Pragas	60	3	Entomologia Aplicada	60	3
Melhoramento Vegetal	60	3	Melhoramento Vegetal	60	3
Manejo de Ecossistemas Lacustres	75	4	Manejo de Bacias Hidrográficas	60	3
Irrigação e Drenagem	105	4	Hidráulica	45	2
Irrigação e Drenagem	105	4	Irrigação e Drenagem	74	4
Avaliação de Impactos Ambientais	75	4	Gestão Ambiental	60	3
Silvicultura	60	3	Produção e Manejo Florestal	75	4
Motores e Tratores Agrícolas	60	3	Máquinas e Mecanização Agrícola	75	4
Paisagismo e Jardinagem	60	3	Paisagismo e Jardinagem	60	3
Fund. da Ciência do Solo	75	4	Pedologia	75	4
Fund. da Ciência do Solo	75	4	Mineralogia e Química do Solo	45	2
Fund. da Ciência do Solo	75	4	Física do Solo	60	3
Fertilidade de Solo	75	4	Fertilidade do Solo	60	3
Manejo de Solos Tropicais	60	3	Manejo e Cons. de Solo e Água	60	3
Metodologia e Estatística Experimental	75	4	Metodologia e Estatística	75	4

			Experimental		
Cultivo de Frutíferas	60	3	Cultivo de Frutíferas	60	3
Cultivos Alimentares	60	3	Cultivos II	60	3
Cultivos Industriais	60	3	Cultivos I	60	3
Cultivo de Olerícolas	60	3	Produção de Hortaliças	60	3
Tecnologia de Produção de Sementes	60	3	Tecnologia de Prod. de Sementes	60	3
Manejo de Pastagens	60	3	Optativa Zootecnia I	60	3
Nutrição Animal	60	3	Nutrição Animal	60	3
Elementos de Zootecnia	60	3	Zootecnia e Bem Estar Animal	60	3
Zootecnia Especial	90	4	Optativa em Zootecnia II	60	3

* Campos do saber definidos pela *Resolução CNE/CES nº 1*, de 02 de fevereiro de 2006 (Anexo 1).

5. Acompanhamento e avaliação

Originar-se do coletivo não é, por si só, garantia de sobrevivência de um projeto político-pedagógico, ele precisa ser assumido pela comunidade e pelos gestores para que o considerem em suas ações administrativas e pedagógicas. Neste sentido o Colegiado do Curso é o órgão central no processo de gestão das atividades propostas neste projeto, necessitando ser representativo por um lado e possuir uma organização que permita agilidade nas ações de acompanhamento e avaliação do curso.

O projeto político-pedagógico não tem seu valor condicionado à idéia de que possa ser encarado como verdade irrefutável ou dogma. Seu valor depende da capacidade de mobilização das forças existentes para dar conta da realidade em sua constante evolução e por isso deve ser transformado, superando limitações e interiorizando novas exigências apresentadas pelo processo de mudança da sociedade.

A avaliação do projeto pedagógico deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões.

A existência de um projeto político-pedagógico de curso é importante para estabelecer referências e permitir a convivência entre métodos e estratégias diferentes, possibilitando o surgimento do novo, que irá contribuir na transformação e na gestação de novas propostas.

O acompanhamento da implantação no novo projeto político-pedagógico e o processo de avaliação do curso serão acompanhados pelo Colegiado do Curso, sendo este composto por representantes das seguintes matérias: 1. **Biologia e Ecologia** (Biologia Celular, Ecologia, Genética, Microbiologia Geral, Morfologia e Anatomia Vegetal, Botânica Sistemática, Bioquímica Aplicada, Anatomia e Fisiologia Animal, Fisiologia Vegetal); 2. **Matemática, Estatística e Expressão gráfica** (Matemática, Cálculo Elementos de Estatística, Metodologia e Estatística Experimental, Desenho Técnico) 3. **Física e Química** (Física, Química Geral, Química Orgânica, Análise Química); 4. **Extensão, Sociologia, Economia, Administração e Desenvolvimento Rural** (Administração Rural, Economia Rural, Extensão Rural, Sociologia Rural Gestão Empresarial e Agronegócio); 5. **Fitossanidade** (Zoologia Agrícola, Fitopatologia I, Fitopatologia II, Entomologia Geral, Entomologia Aplicada); 6. **Engenharia Agrícola, de Alimentos e Ambiental** (Meteorologia e Climatologia, Hidráulica, Irrigação e Drenagem, Topografia, Cartografia e

Geoprocessamento, Construções Rurais, Tecnologia de Alimentos, Máquinas e Mecanização Agrícola, Gestão Ambiental); 7. **Solos e Recursos Naturais Renováveis** (Pedologia, Mineralogia e Química do Solo, Física do Solo, Manejo e Conservação de Solo e Água, Manejo de Bacias Hidrográficas), 8. **Fitotecnia e Produção Vegetal** (Introdução à Agronomia, Produção e Manejo Florestal, Paisagismos e jardinagem, Cultivo de Frutíferas, Cultivos I, Cultivos II, Produção de Hortaliças, Tecnologia de Produção de Sementes, Nutrição Mineral de Plantas, Metodologia da Pesquisa em Ciências Agrárias); 9. **Zootecnia e Tecnologia de Produção** (Nutrição Animal, Zootecnia e Bem Estar Animal); 10 **Estágio Curricular** (Estágio Curricular).

Nesse sentido, o Colegiado do Curso de Agronomia será responsável por designar uma comissão permanente de avaliação, com representantes das seguintes áreas do conhecimento: Fitotecnia, Zootecnia, Biológicas e Exatas, Recursos Naturais, Engenharia e Humanas. Deverá também regulamentar e elaborar instrumentos para uma avaliação processual do andamento da qualidade do curso, incluindo, pelo menos, a avaliação das UCs, do estágio, da infra-estrutura e dos egressos.

6. Recursos humanos

O curso de Agronomia possui docentes e técnicos universitários para atender às demandas da administração, ensino, pesquisa e extensão, sendo 04 técnicos distribuídos entre técnicos administrativos, de laboratório e do campo. Com relação aos docentes, o curso dispõe de 66 docentes, sendo mais de 85% com titulação de doutorado e 9% com titulação de mestrado. O Anexo 3 apresenta uma lista com os docentes do curso de Agronomia (dados do semestre 2010.1).

7. Infra-estrutura física

O espaço físico necessário ao curso de Agronomia pode ser dividido em três setores: salas de aulas teóricas, laboratórios, casas de vegetação, agroindústria e área agrícola experimental para a realização de aulas práticas. As salas do curso de Agronomia estão disponíveis em duas dimensões: com capacidade para 20 e 40 discentes, sendo este último o limite hoje de expansão das entradas semestrais.

As áreas agrícolas experimentais de propriedade da Universidade encontram-se localizadas em locais afastados do Campus, dificultando o seu uso para as aulas práticas. Além disso, a fazenda mais próxima (Almada) apresenta solos bastante arenosos, limitando o cultivo de muitas culturas. Estuda-se a viabilização de áreas mais próximas ao Campus e que possam ampliar as práticas voltadas para atividades de campo e a contratação de técnicos de campo para apoiar os docentes na preparação de aulas práticas.

Apesar da significativa ampliação dos laboratórios da Universidade, que atendem o curso de Agronomia, muitos ainda necessitam de equipamentos e principalmente de técnicos de laboratório.

A biblioteca da Universidade vem se consolidando com a aquisição de vários títulos de interesse do curso de Agronomia, geralmente a partir da indicação e solicitação dos docentes, atendendo satisfatoriamente à maioria das UCs do curso. Do ponto de vista quantitativo, porém, em alguns casos os exemplares são ainda insuficientes.

A seguir descreve-se a infra-estrutura da Universidade Estadual de Santa Cruz disponível para o curso de Agronomia:

7.1. Salas de aulas

Dispostas no segundo andar do pavilhão Jorge Amado estão disponíveis exclusivamente para o curso de Agronomia quatro salas com capacidade para quarenta pessoas (50 m² cada) e duas salas com capacidade para vinte pessoas (25 m² cada). O setor de máquinas do curso de Agronomia disponibiliza uma sala com capacidade para 20 pessoas (35 m²). O setor de Agroindústria, que está ligado aos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária, tem uma sala disponível com capacidade para 20 pessoas (35 m²). Há ainda, a sala de Desenho/Cartografia (165 m²). Esta sala é equipada com 25 pranchetas para desenho, todas com réguas paralelas instaladas e igual quantidade de bancos, além de lousa (tradicional verde) e área para projeção (em parede). Atende às UCs de "Desenho Técnico" e "Construções Rurais" no curso de Agronomia e de Cartografia para os cursos de Geografia e Engenharia de Produção. Há ainda a sala de Geologia (50 m²) e a sala/laboratório de Sistema de Informação Geográfica – SIG (30 m²), que são utilizadas juntamente com o curso de Geografia e Biologia.

7.2. Infra-estrutura para realização de aulas práticas

7.2.1. Laboratórios no Campus

A Universidade tem na sua composição administrativa a gerência de laboratórios que dão suporte às aulas práticas e pesquisas dos cursos que necessitam de tal estrutura. Para utilização do curso de Agronomia, estão disponíveis os seguintes laboratórios:

7.2.1.1. Pavilhão Manoel Nabuco

- **Laboratório de Fitopatologia e Nematologia (Térreo):** capacidade para 15 pessoas, com área de 77 m², para objetivo de ensino e pesquisa;
- **Laboratório de Anatomia Animal (Térreo):** capacidade para 20 pessoas, área de 170 m², destinado ao ensino. Propicia aos professores elementos adequados para efetuarem estudos, análises e ensaios na área de Anatomia Animal e possibilita aos estudantes de Agronomia e Veterinária condições para a realização de estudos e trabalhos práticos, ampliando seus conhecimentos acerca da estrutura anatômica e do funcionamento dos sistemas fisiológicos das diversas espécies animais, vislumbrando a formação acadêmica e científica para o exercício da clínica, cirurgia, reprodução e produção de animais domésticos. É composto pelas salas de Osteologia que abriga esqueletos completos articulados e não articulados de animais, e de balcões para

acondicionamento de coleção óssea e exposição de esqueletos articulados e animais formalizados; sala de Miologia e Dissecção (para a realização de trabalhos práticos em miologia, artrologia, esplancnologia e dissecção); sala de Maceração de Ossos (para o trabalho de limpeza e clareamento de ossos) e sala de Tanques (para a conservação, em formol, de peças inteiras ou partes do corpo dos animais). Principais equipamentos: refrigerador industrial, freezers horizontais, exaustores, fogão, refletores parabólicos, serra elétrica e equipamento cirúrgico. UC a que atende no curso de Agronomia: "Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos".

- **Laboratório de Climatologia (Térreo):** Capacidade para 15 pessoas, 44 m² de área, com objetivo de ensino e pesquisa. Proporciona o desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de instrumentação meteorológica e de climatologia e permite a interpretação de dados coletados nas estações de superfície (análise da variabilidade climática, cálculo de balanço hídrico, índices climáticos, zoneamentos agrícolas), além de criar meios para testes de desempenho, calibração e intercomparação de instrumentos meteorológicos. UC a que atende no curso de Agronomia: "Meteorologia e Climatologia".

- **Laboratório de Química e Fertilidade do Solo (1º andar):** Capacidade para 15 pessoas, 50 m² de área, dedicado a ensino e pesquisa. Tem por objetivo viabilizar aulas práticas das UCs da área de Solos, fornecendo suporte para as pesquisas nas áreas de Mineralogia, Química e Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, e fazer análises de química de solo (macro e micro nutrientes), plantas e fertilizantes para produtores e extensionistas. Este laboratório também estará equipado para auxiliar em algumas análises de outras áreas como: análise química mineral de vegetais (nutrição vegetal e animal), de água, de resíduos industriais, urbanos e agrícolas (poluição ambiental).

Os principais equipamentos deste laboratório são: espectrofotômetro de absorção atômica, espectrofotômetro ultravisível, fotômetro de chama, agitadores de tubos, agitadores magnéticos com e sem aquecimento, aspirador de pó tipo industrial, balanças eletrônicas com diferentes capacidades, bloco digestos, banho-maria metabólico, chapa aquecedora, capela para exaustão de gases, condutivímetro de bancada, compressor de ar, deionizador e destilador de água, destilador de nitrogênio, dispensadores, forno mufla, estufa para secagem e esterilização, mesa agitadora horizontal, medidor de pH, moinhos para moagem de solos e materiais vegetais, pipetadores semi-automático. UCs a que atende no

curso de Agronomia: “Fundamentos de Ciência do Solo”, “Fertilidade do Solo”, “Planejamento do Uso do Solo” e “Avaliação de Impactos Ambientais”.

- **Laboratório de Física e Manejo do Solo (1º andar):** Capacidade para 15 pessoas, 50 m² de área, utilizado para ensino e pesquisa. Tem por objetivo viabilizar aulas práticas das UCs da área de Solos, ser suporte para as pesquisas nas áreas de Gênese, Física, Manejo e Conservação do Solo, e fazer análises de físicas de solo (ex.: textura, equivalente de umidade, curva de retenção de água etc.) para produtores e extensionistas. Os principais equipamentos deste laboratório são: agitador rotativo, analisador mecânico, balança analítica, bomba de vácuo e ar comprimido, centrífuga de bancada, deionizador de troca iônica, ensaio normal de compactação de solo, estufa para secagem e esterilização, máquina vibratória, mesa agitadora horizontal, mesa de tensão, penetrógrafo semi-automático, penetrômetro de cone, permeâmetro de Guelph. UCs que atende no curso de Agronomia: “Fundamentos de Ciência do Solo”, “Manejo de Solos Tropicais”, “Conservação do Solo”, “Planejamento do Uso do Solo” e “Irrigação e Drenagem”.

- **Laboratório de Nutrição Animal (1º andar):** Capacidade para 20 pessoas, 50 m² de área, utilizado para ensino e pesquisa. Instrumento indispensável à formação acadêmica e científica dos estudantes dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária, através de suporte ao estudo de UCs e condução de pesquisas relacionadas a manejo, avaliação e melhoramento de forrageiras, nutrição e alimentação animal, manejo ambiental e equilíbrio ecológico, avaliação nutricional de forragem e alimentos em geral. As principais análises e determinações realizadas são: teores de matéria seca, matéria mineral, proteínas, fibras em detergente ácido e neutro, carboidratos solúveis, gorduras e principais macro e micro minerais importantes na nutrição animal. Adicionalmente, fazem-se determinações de pH, energia e digestibilidade in vitro dos alimentos. UC a que atende ao curso de Agronomia: “Elementos de Nutrição Animal”.

- **Laboratório de Fitotecnia (1º andar):** Capacidade para 8 pessoas, 50 m² de área, utilizado para pesquisa. Dá suporte às aulas práticas do curso de Agronomia e ao mestrado de Produção Vegetal.

- **Laboratório de Morfologia Vegetal (1º andar):** Capacidade para 10 pessoas, 55 m² de área, utilizado para ensino. Visa desenvolver técnicas em anatomia vegetal, micropropagação e manipulação de explantes vegetais, visando a regeneração e multiplicação de plantas in vitro e a execução de projetos de pesquisa e extensão relativos

ao desenvolvimento morfofisiológico de plantas de interesse econômico e ambiental. Este laboratório dá suporte às aulas práticas das UCs das áreas de Morfologia e Anatomia Vegetal, Biotecnologia, Genética e Melhoramento Vegetal. É dotado dos seguintes equipamentos: micrótomo, câmaras de fluxo laminar, estufas, freezers, refrigerador, microondas, balanças de precisão, microscópios, lupas, agitadores magnéticos e computador. UCs que atende no curso de Agronomia: "Morfologia e Anatomia Vegetal", "Biotecnologia", "Genética Geral" e "Melhoramento Vegetal".

- **Herbário UESC (Sistemática e Taxonomia) (1º andar):** Capacidade para 15 pessoas, 50 m² de área, utilizado para ensino e pesquisa. Possui uma coleção representativa de plantas coletadas no Campus da UESC e em outras áreas da região sul da Bahia, com cerca de 3.400 exemplares, incluindo as algas do litoral sul. Funciona como centro de apoio ao ensino, pesquisa e extensão. Proporciona aulas práticas de Botânica, Anatomia Vegetal e Fisiologia Vegetal para estudantes dos departamentos de Ciências Biológicas, Agronomia e Veterinária. Subsidia vários projetos de pesquisa, no processo de coleta de material botânico, de sementes para ensaios de germinação e formação de mudas, identificação de espécimes etc. Através dos projetos Levantamento Florístico do Campus da UESC, Formação do Horto e Recuperação da Mata da UESC, Coleção Viva de Espécies Arbóreas Nativas da Mata Atlântica, dentre outros, o Herbário promove treinamentos constantes dos estagiários de Iniciação Científica, professores e estudantes do 1º e 2º graus e apóia outras instituições governamentais e não governamentais voltadas para o meio ambiente. Principais equipamentos: microscópios, lupas, câmara de germinação controlada, computador e armários de aço para exsiccatas. UC a que atende no curso de Agronomia: "Botânica Sistemática".

- **Laboratório de Entomologia (2º andar):** Capacidade para 10 pessoas, 44 m² de área, utilizado para ensino e pesquisa. Visa a formação de coleção didática e de referência da entomofauna da região sul da Bahia. Oferece subsídio para as aulas práticas das UCs da área de Zoologia e Entomologia, dos cursos de Biologia, Agronomia e Medicina Veterinária, bem como dos cursos de pós-graduação em Ecologia e Gestão Ambiental. Outra função é o desenvolvimento de projetos de pesquisa de relevância para a região na área de Entomologia, propiciando ampliação do conhecimento da biodiversidade regional com as seguintes linhas: levantamento de abelhas nativas da Mata Atlântica; levantamento, caracterização, identificação e mapeamento de fungos entomopatógenos; e parasitóides de insetos. Conta com lupas estereoscópicas, microscópios óticos, câmaras

BOD, capela de fluxo laminar e computador completo. UC a que atende no curso de Agronomia: "Entomologia Geral e Pragas de Plantas Cultivadas".

- **Laboratório de Bioquímica e Farmacologia (2º andar):** Capacidade para 15 pessoas, 60 m² de área, utilizado para ensino. Está preparado para permitir uma melhor qualificação de futuros profissionais em cursos de graduação e pós-graduação nas áreas de Ciências Biológicas, Saúde, Ciências Agrárias e Ambientais, Ecologia, entre outros. Fazem parte deste laboratório equipamentos como espectrofotômetro de ultravioleta/visível e o cromatógrafo gasoso acoplado a espectrômetro de massa, que oferecem grande vantagem em análises de elementos traços, bem como na extração, identificação, purificação e quantificação de novas moléculas para aplicações diversas em farmacologia, agricultura, monitoramento ambiental etc. Além disso, possibilita capacitação do corpo docente e discente sobre as técnicas bioquímicas e moleculares aplicadas. O laboratório está equipado para atender às solicitações de empresas e da comunidade como um todo, através da realização de análises bromatológicas de alimentos de origem animal e vegetal - processados ou in natura -, análises químicas e enzimáticas em espécies vegetais silvestres. Abarca as aulas de Bioquímica (Medicina Veterinária e Ciências Biológicas), Genética Básica (Agronomia e Ciências Biológicas), Fisiologia Vegetal (idem). UCs a que atende no curso de Agronomia: "Química Biológica" e "Fisiologia Vegetal".

- **Laboratório de Fisiologia Vegetal (2º andar):** Capacidade para 8 pessoas, 50 m² de área, utilizado para pesquisa. Local onde são ministradas aulas práticas das UCs Botânica II e Fisiologia Vegetal, pertencentes às grades curriculares dos cursos de Biologia, Agronomia e Mestrado. O laboratório permite o desenvolvimento de projetos de pesquisa nas áreas biológica, biotecnológica, agrícola, ecológica e de gestão ambiental, enfatizando os estresses ambientais, principalmente aqueles ligados à poluição ambiental e à relação entre patógeno e hospedeiro, como no caso específico da vassoura-de-bruxa e podridão-parda do cacauzeiro. UC a que atenderá no curso de Agronomia: "Fisiologia Vegetal".

- **Laboratórios de Microscopia I, II, III, IV (2º andar):** Capacidade para 20, 12, 15 e 12 pessoas respectivamente, com 56, 28, 42 e 28 m² de área, utilizados para ensino. Estes três laboratórios contam com 100 microscópios e lupas, além de dois microscópios triloculares acoplados a monitores que dão suporte a onze UCs dos cursos de Ciências Biológicas, Biomedicina, Agronomia, Medicina Veterinária e Enfermagem e são utilizados em diversos cursos de extensão dirigidos aos públicos interno e externo. UCs que são

atendidas no curso de Agronomia: “Biologia Geral”, “Morfologia e Anatomia Vegetal”, “Botânica Sistemática”, “Fitopatologia I” e “Fitopatologia II”.

- **Laboratório de Microbiologia I e II (2º andar):** Capacidade para 15 pessoas cada um, com 39 e 70 m² de área respectivamente, sendo o “I” utilizado para ensino e o “II” para pesquisa. Propicia o desenvolvimento de aulas práticas de Microbiologia (Geral, Veterinária, Médica) e Imunologia, relativas aos cursos de Biologia, Enfermagem, Agronomia e Medicina Veterinária; promove o treinamento de estagiários em técnicas microbiológicas e dá suporte a projetos de pesquisa na área de microbiologia agrícola e veterinária, visando a ampliação dos conhecimentos relativos aos microrganismos patogênicos. UC a que atende no curso de Agronomia: "Microbiologia Geral".

- **Laboratório de Química Analítica:** capacidade para 15 pessoas, 50 m² de área, utilizado para ensino;

- **Laboratório de Química Geral e Orgânica:** capacidade para 20 pessoas, 70 m² de área, utilizado para ensino.

- **Laboratório de Química Inorgânica:** capacidade para 15 pessoas, 60 m² de área, utilizado para ensino;

Estes três laboratórios atendem às Ciências Exatas e Tecnológicas, Ciências Biológicas, Agronomia e Medicina Veterinária nas aulas práticas das UCs: Química Geral, Química Analítica, Química Inorgânica, Físico-Química, Química Aplicada à Biologia e Química Orgânica. Estes laboratórios funcionam também para a realização de cursos de extensão tipo “Pró-Ciências”, para professores/ estudantes da rede de Ensino Médio. Nestes laboratórios, encontra-se em funcionamento o gerenciamento para o descarte de efluentes líquidos, visando minimizar a emissão de poluentes através dos esgotos. Estão dotados das vidrarias básicas de laboratório e dos seguintes equipamentos: exaustores, estufas, forno tipo mufla, destilador, deionizador etc. UCs a que atende no curso de Agronomia: "Química Geral", “Química Orgânica” e "Análise Química".

7.2.1.2. Laboratórios fora dos pavilhões

- **Laboratório de Hidráulica:** Capacidade para 10 pessoas, 25 m² de área, utilizado para ensino e pesquisa. UCs a que atende no curso de Agronomia: “Hidráulica”.

- **Laboratório de Irrigação:** Capacidade para 10 pessoas, 16 m² de área, utilizado para ensino e pesquisa. UCs a que atende no curso de Agronomia: “Irrigação e Drenagem”.

- **Laboratório de Qualidade da Água:** Capacidade para 10 pessoas, 44 m² de área, utilizado para ensino e pesquisa. UCs a que atende no curso de Agronomia: "Irrigação e Drenagem".

7.2.2. Outras instalações no Campus

7.2.2.1. Instalações em campo

O Curso tem à sua disposição áreas dentro do Campus – arboreto, núcleo de permacultura, campo agrostológico, plantio de cacau em consórcio com açaí, campo de horticultura e quatro casas de vegetação - que são oferecidas aulas práticas das UCs das áreas de conhecimento em Zootecnia, Engenharia e Fitotecnia. Aproximadamente 30.000 m² (três hectares) estão disponíveis para estas aulas, além de toda a área desocupada com edificações para as práticas da cadeia de solos e das UCs de Topografia, Ecologia, Paisagismo e Jardinagem e Irrigação e Drenagem.

7.2.2.2. Prédio da Agroindústria

O Programa de Fomento ao Desenvolvimento Agroindustrial é constituído de uma estrutura física de 600 m², com sala de aula, sala de professores, estagiários, laboratório de análises físico/química e sala de processamento. A sala de processamento está equipada com linhas de processamento vegetal (frutas e verduras) e animal (carne e leite). Neste sentido, o Programa se constitui numa atividade permanente de apoio ao ensino e à pesquisa com os estudantes do curso de Agronomia. Além disso, atua como suporte aos empreendedores da região com os cursos de capacitação em processamento vegetal e animal. UC a que atende no curso de Agronomia: "Tecnologia de Produtos Agropecuários".

7.2.2.3. Galpão de mecanização agrícola

O Laboratório de Mecanização Agrícola é uma instalação agrícola utilizada para ministrar aulas práticas e teóricas da UC Máquinas e Mecanização Agrícola. É constituído por um galpão coberto, onde ficam os equipamentos agrícolas pesados, 01 sala interna ampla que funciona como sala de aula, 01 depósito de ferramentas, 01 escritório e 02 WCs. UCs a que atende no curso de Agronomia: "Motores e Tratores Agrícolas" e "Máquinas e Implementos Agrícolas".

7.2.3. Instalações fora do Campus (Fazenda Almada)

A Fazenda Almada, localizada no Município de Ilhéus, zona de Ribeira das Pedras, possui uma área de 102 ha (cento e dois hectares), bem localizada e de fácil acesso. Seu relevo é ondulado a fortemente ondulado, porém com facilidade para uso de mecanização agrícola para os tratos na propriedade. A vegetação é bastante diversificada em função da distribuição de áreas destinadas a diferentes cultivos como: coco, dendê, pasto, pomar, cacau e área de reserva florestal (SAMPAIO, 2000).

A instalação de uma Estação Experimental na Fazenda Almada é um projeto do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais que visa desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão, para os cursos de Agronomia e Medicina Veterinária, nas áreas de Agropecuária e Meio Ambiente.

No aspecto geral, a fazenda apresenta-se em bom estado de conservação, entretanto, seu potencial como suporte didático-científico ainda está subutilizado.

- Instalações Prediais

- **Casa sede** – construída numa área de 170 m², constitui-se de duas casas conjugadas, com planos de serem reformadas para alojamento de discentes, docentes, estagiários e estudantes de cursos especiais de extensão programados pelos Departamentos.
- **Casas dos operários** – consta de um conjunto de casas dividido em dois grupos distintos. Um grupo é formado por 04 (quatro) casas em bom estado, reformadas há pouco tempo. O segundo grupo é constituído por três casas, sendo que uma destas encontra-se em reforma geral, outra funciona como escola rural, paralisada por falta de professor, e a última necessita de conclusão das obras de esgotamento sanitário. Isolada do conjunto anterior, há uma casa para trabalhador, em bom estado, para moradia de trabalhador.
- **Galpão depósito** – construído numa área de 120 m² (10 m x 12 m), foi recentemente reformado, sendo utilizado como depósito de ração, materiais diversos e agroquímicos.
- **Reservatórios para abastecimento de água tratada** – existem dois reservatórios com capacidade total para 38.000 litros, sendo que um destes encontra-se desativado por apresentar danificações em sua estrutura.

- Instalações Zootécnicas

- **Aviário** – encontra-se desativado, sendo utilizado como depósito de materiais em desuso. O galpão deverá ser reformado para o desenvolvimento de futuras atividades de ensino e pesquisas.
- **Piscicultura** – O Laboratório de Piscicultura/Ranicultura está construído em uma área de 120 m². O espaço também será utilizado como gabinetes para pesquisadores nas áreas de Piscicultura/Ranicultura e Animais Silvestres.
- **Represas** – Em número de três e em bom estado de conservação, as represas, com área total de 3.000 m², dão suporte aos tanques de piscicultura, sendo fundamentais para a manutenção do manancial de água limpa e oxigenada.

- **Tanques** – são onze tanques retangulares e um circular. Serão feitas algumas alterações, de acordo com a proposta para “Estação Experimental”.
- **Bovinocultura** – encontra-se em fase de projeto a construção de um novo curral com área aproximada de 600 m².
- **Suinocultura** – constitui-se de um galpão de alvenaria, coberto de telha de amianto, dividido em baias, ocupando área de 420 m². Está em estado de conservação razoável a ruim, necessitando de reforma e adaptação.
- **Cunicultura** – constitui-se de um galpão de 4,0 m x 10,0 m, em madeira, necessitando reforma geral.
- **Ovinocultura** – foi disponibilizada área de quatro hectares para a criação de 80 animais. Esta área dará suporte também aos projetos de extensão do DCAA, realizados através do projeto UESC Rural.

- Outras Atividades

Estão disponibilizadas na fazenda áreas para desenvolvimento de experimentos de pesquisadores do DCAA e do DCB. Encontra-se em processo de implantação um experimento com produção e manejo de dendê.

Além dessas áreas, a fazenda dispõe ainda de pomar, pequena faixa de cacau, podendo se tornar objeto de estudo.

7.3. Biblioteca

A Biblioteca Central da Universidade Estadual de Santa Cruz foi fundada em 20 de julho de 1975, tendo como número de inscrição no MEC – 9006, e encontra-se localizada no Campus Soane Nazaré de Andrade e instalada no Centro de Cultura Governador Paulo Souto.

O principal objetivo da Biblioteca Universitária é fornecer serviços de informação científica, tecnológica em níveis compatíveis com as necessidades dos usuários, servindo de apoio ao ensino, pesquisa e extensão.

A Biblioteca oferece materiais tecnicamente preparados, seguindo as regras internacionais de catalogação e classificação. Seus espaços são providos de equipamentos modernos que promovem o conforto necessário para os usuários, contando com bibliotecários capacitados que orientam os usuários nos meandros da pesquisa bibliográfica, visando atender e satisfazer democraticamente à necessidade de informação dos usuários.

Possibilita o acesso remoto às informações e serviços através do seu endereço eletrônico: <http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/php/opcoes.php>, permitindo a consulta em sua Base Bibliográfica e aos dados dos usuários. Também possibilita o acesso aos

serviços de reserva e renovação online das publicações. Em decorrência da modernização no uso da tecnologia da informação, a Biblioteca Central está estruturada para ampliar o acesso à informação online com oferta de conteúdo em meio eletrônico. Está sendo ampliada a disponibilização de conteúdo online com a construção da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, incluindo a participação em redes de Bibliotecas e o acesso a portais de informação.

7.3.1. Serviços oferecidos na sede

Dispõe de uma série de serviços para atender às necessidades informacionais dos usuários. São eles:

- Pesquisa pública no local e *online*, via *web*;
- Empréstimo domiciliar;
- Programa de Comutação Bibliográfica;
- Treinamento do usuário;
- Jornal da Biblioteca;
- Publicação de materiais informativos;
- Catalogação cooperativa;
- Treinamento do Portal da Capes;
- Orientação bibliográfica;
- Visita pública;
- Consulta local;
- Promoção de eventos;
- Intercâmbio bibliográfico;
- Empréstimo entre bibliotecas;
- Reserva de publicações *online*;
- Renovação de empréstimo de publicações *online*;
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.
- Catalogação na fonte.

7.3.2. Serviços em rede

Participação de redes e serviços cooperativos:

- Biblioteca Nacional

Convênio de cooperação técnica para o desenvolvimento de ações conjuntas, e implantação de planos e programas voltados para a promoção do estímulo à leitura e à biblioteca, em favor da educação para todos.

- Rede Antares

A Biblioteca da Universidade Estadual de Santa Cruz aderiu à Rede Antares na categoria de Provedora de Informação em Ciência e Tecnologia. A Rede funciona como uma difusora de serviços de informação em Ciência e Tecnologia e como um cadastro e guia das instituições brasileiras que prestam serviços de informação e também como um cadastro de serviços e produtos de informação em C&T, existentes no País.

- Rede Bibliodata

A Biblioteca participa da Rede Bibliodata, gerenciada pela Fundação Getúlio Vargas, que tem como objetivo colaborar com o desenvolvimento de padrões comuns, com a organização dos registros bibliográficos e com o intercâmbio de dados e de documentos entre as bibliotecas cooperantes. A participação da Biblioteca na Rede é de suma importância para a instituição, devido ao aspecto técnico de utilização de padrões como troca de experiências entre as bibliotecas de outras instituições de Ensino Superior.

- Bases de dados

A Biblioteca Central tem acesso a diversas bases de dados em *CD-Rom* e *online* através do Portal de Periódicos da Capes, onde é possível localizar referências de obras científicas, técnicas em todas as áreas de conhecimento, com grande facilidade e rapidez, poupando-se a busca manual em centenas de obras de referência. Além disso, as bases de dados permitem também localizar documentos através do Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), mostrando *links* para Catálogos Coletivos Nacionais, indicando a biblioteca do país que dispõe dos artigos de revistas técnico-científicas, teses e anais de congresso de interesse dos usuários que porventura não existam na Biblioteca da UESC.

- Portal de Periódicos da CAPES

A UESC participa do Portal de Periódicos da Capes. Sendo uma ferramenta que facilita as pesquisas bibliográficas, através de bases de dados referenciais, ele permite o acesso a um conjunto expressivo de periódicos estrangeiros, de capa a capa. Atualmente a UESC tem acesso aos textos completos de artigos de mais de 12.365 revistas nacionais e internacionais, e a 126 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet.

- Acesso à pesquisa

Disponibiliza para seus usuários 08 terminais de computadores de acesso à Internet e digitação de textos, 01 como suporte ao Portal da CAPES, além de um terminal para atendimento para deficientes visuais.

- Acervo bibliográfico

O acervo bibliográfico da Universidade encontra-se distribuído da seguinte forma:

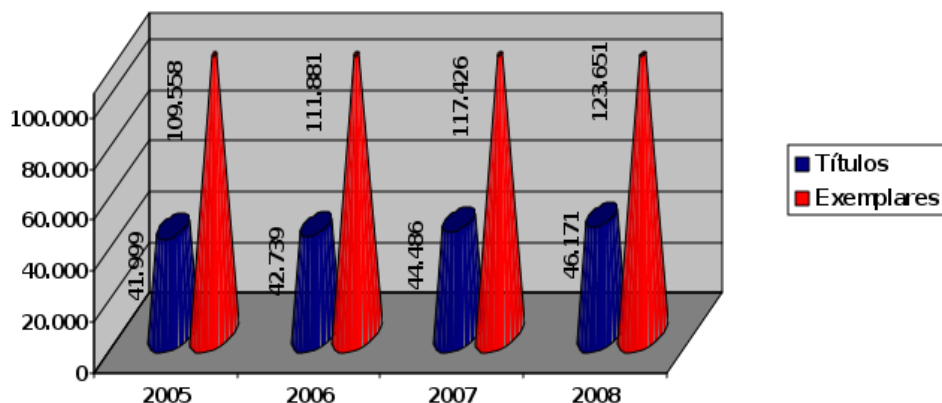


Gráfico 1- Evolução do Acervo Bibliográfico (Monografias, Dissertações e Teses)
Fonte: Biblioteca Central/UESC, Dezembro/2008.

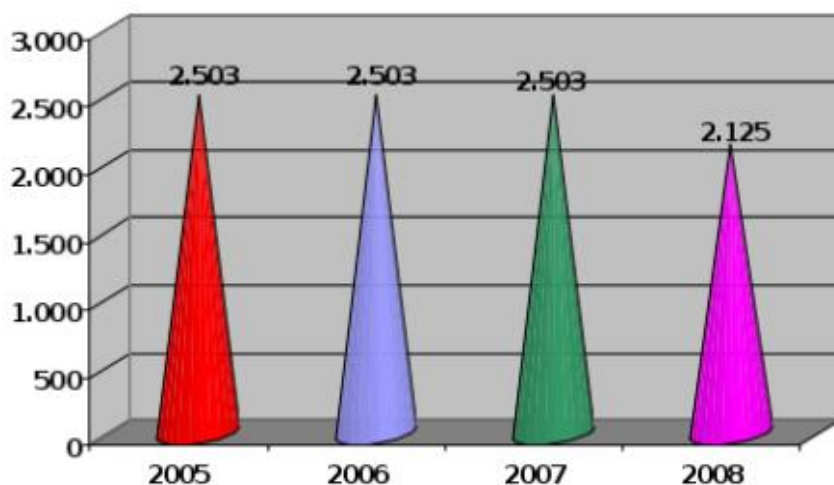


Gráfico 2 - Número de periódicos entre 2005 e 2008
Fonte: Biblioteca Central/UESC, Dezembro/2008.

Nota-se, portanto, que houve no período um decréscimo na coleção, devido ao descarte de 395 periódicos.

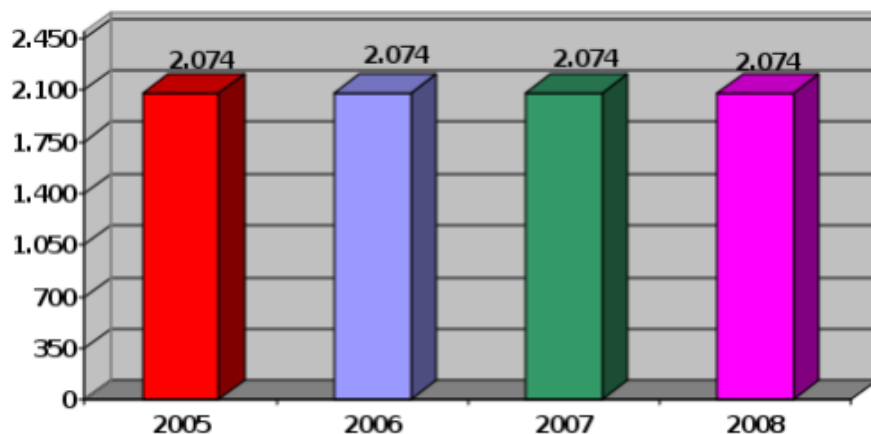


Gráfico 3 – Evolução da coleção de folhetos
 Fonte: Biblioteca Central/UESC, Dezembro/2008.

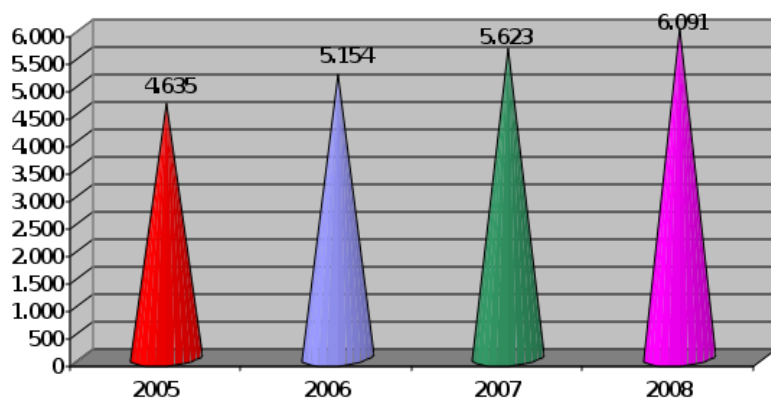


Gráfico 4 – Evolução da coleção de multimeios
 Fonte: Biblioteca Central/UESC, Dezembro/2008.

8. Referências bibliográficas

1. MILLER, T.G. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Thomson Learning, 2007, 501p.
2. CAVALLET, V.J. **A formação do engenheiro agrônomo em questão: a expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI**. São Paulo, FEUSP, 1999. 133p. (Tese de doutorado)
3. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 35. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.
4. GADOTTI, M. **Educação e poder: introdução à pedagogia do conflito**. São Paulo: Cortez, 2001. 143p.
5. GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 1994, 112 p.
6. GRINGS, T.V. **Processo de inovação curricular: a experiência dos cursos de agronomia e engenharia florestal do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria**. Porto Alegre, UFRGS, 2002. 168p. (Dissertação de mestrado)

7. HORNBERG, N.; SILVA, R. **Teorias sobre Currículo: uma análise para compreensão e mudança.** V.3 n.10. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG. Jan-jul, 2007. p. 61-66.
8. LOVELOOK, J. **Alerta Final.** Editora Intrínseca, 2010, 264 pp.
9. PIRES, M. de M. (Org.) ; BITTENCOURT, M.A.L. (Org.) ; NUNES, M.J.S.(Org.) ; MIDLEJ, M.B.C.(Org.) ; TORGA, V.L.M.(Org.) ; MORENO, J.O. A. (Org.) **Manual para elaboração de trabalhos técnico-científicos.** 3. ed. Ilhéus: Editus, 2005. v. 1. 108 p.
10. SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
11. SAMPAIO, L.A.G. **Levantamento da fazenda Almada para implantação da "Estação de Zootecnia da UESC".** Relatório técnico. Ilhéus, UESC/DCAA, 2000. 05p.
12. SEC. Legislação do Ensino Superior. Secretaria de Educação do Estado da Bahia. Disponível em: www.sec.ba.gov.br/ed_superior/legislacao.htm. 14.08.2009.
13. SECREGE. Secretaria Geral dos Cursos. Comunicação Pessoal. 21 de agosto de 2009.
14. TULLIO, A.A. A prática pedagógica do professor de engenharia agrônoma. **Sci. Agri.**, Piracicaba, 52(3): 594-603, set./dez. 1995.
15. UESC. **Proposta para implantação do curso de Agronomia na UESC.** Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus: ASPLAN, 1992a. 54p.
16. UESC. **Projeto do curso de Agronomia na UESC.** Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus: ASPLAN, 1992b. 72p.

9. ANEXOS

Anexo 1

Trechos da Res. 01/2006 do MEC e 1010/2005 do CONFEA

A Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, do MEC, diz:

Art. 1º A presente Resolução institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Agronomia, bacharelado, a serem observadas pelas instituições de ensino superior do País.

Art. 3º As Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Agronomia são as seguintes:

§ 1º O projeto pedagógico do curso, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica, permitirá ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

§ 2º O projeto pedagógico do curso de graduação em Agronomia deverá assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

§ 3º O curso deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- a) o respeito à fauna e à flora;
- b) a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e
- e) o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

Art. 5º O curso de Agronomia deve ensejar como perfil:

I - sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e

desenvolver tecnologia;

I - capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;

III - compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e

IV - capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Art. 6º O curso de Agronomia deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

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, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;

g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

Art. 7º Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Agrônoma ou Agronomia serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles:

I - O núcleo de conteúdos básicos será composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu

aprendizado. Esse núcleo será integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica.

II – O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos do saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo será constituído por: Agrometeorologia e Climatologia, Avaliação e Perícias; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas e Mecanização Agrícola e Logística; Genética e Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal; Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários.

III – O núcleo de conteúdos profissionais específicos deverá ser inserido no contexto do projeto pedagógico do curso, visando a contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando. Sua inserção no currículo permitirá atender às peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria.

IV – Os núcleos de conteúdos poderão ser ministrados em diversas formas de organização, observando o interesse do processo pedagógico e a legislação vigente.

V – Os núcleos de conteúdos poderão ser dispostos, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe, tais como: a) participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras; b) experimentação em condições de campo ou laboratório; c) utilização de sistemas computacionais; d) consultas à biblioteca; e) viagens de estudo; f) visitas técnicas; g) pesquisas temáticas e bibliográficas; h) projetos de pesquisa e extensão; i) estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES; j) encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões, etc.

O CONFEA, no seu Anexo I define de forma específica as atividades seguintes, estabelecidas no art. 5º da Resolução nº1.010, de 2005, a serem atribuídas para o exercício da profissão nos vários níveis de formação, de forma integral ou parcial, em seu conjunto ou separadamente, observadas as demais disposições estabelecidas na resolução:

Atividade 1 – Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;

Atividade 2 – Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;

Atividade 3 – Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;

Atividade 4 – Assistência, assessoria e consultoria;

Atividade 5 – Direção de obra ou serviço técnico;

Atividade 6 – Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria e arbitragem;

Atividade 7 – Desempenho de cargo ou função técnica;

Atividade 8 – Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;

Atividade 9 – Elaboração de orçamento;

Atividade 10 – Padronização, mensuração, controle de qualidade;

Atividade 11 – Execução de obra ou serviço técnico;

Atividade 12 – Fiscalização de obra ou serviço técnico;

Atividade 13 – Produção técnica especializada;

Atividade 14 – Condução de serviço técnico;

Atividade 15 – Condução de equipe de instalação, montagem, operação ou manutenção;

Atividade 16 – Execução de instalação, montagem, reparo, operação ou manutenção;

Atividade 17 – Operação, manutenção de equipamentos ou instalação; e

Atividade 18 – Execução de desenho técnico.

Anexo 2

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COLEGIADO DE AGRONOMIA

DURAÇÃO DO CURSO: MÍNIMA = 4,5 ANOS
MÉDIA = 5,0 ANOS
MÁXIMA = 8,0 ANOS

Os números entre parênteses representam os
pré-requisitos.

FLUXOGRAMA GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

I SEMESTRE	II SEMESTRE	III SEMESTRE	IV SEMESTRE	V SEMESTRE	VI SEMESTRE	VII SEMESTRE	VIII SEMESTRE	IX SEMESTRE	X SEMESTRE	
BIOLOGIA CELULAR CIB CH/CRE 60-3 1	QUÍMICA ORGÂNICA CET CH/CRE 45-3 9 (4)	MICROBIOLOGIA GERAL CIB CH/CRE 60-3 16 (1)	AGROECOLOGIA CAA CH/CRE 60-3 23 (2;13)	FITOPATOLOGIA I CAA CH/CRE 60-3 30 (16)	FITOPATOLOGIA II CAA CH/CRE 60-3 37 (30)	ECONOMIA RURAL CEC CH/CRE 75-4 44 (28)	PAISAGISMO E JARDINAGEM CAA CH/CRE 60-3 51 (41; 43)	GESTÃO EMPR. E AGRONEGÓCIO CAA CH/CRE 60-3 58 (54)	TCC CAA CH/CRE 30-2 65 (Ter cursado no mínimo 180 créditos)	
ECOLOGIA CIB CH/CRE 75-4 2	MORFOLOGIA E ANAT. VEGETAL CIB CH/CRE 60-3 10 (1)	BOTÂNICA SISTEMÁTICA CIB CH/CRE 60-3 17 (10)	FÍSICA DO SOLO CAA CH/CRE 60-3 24 (5;13)	FERTILIDADE DO SOLO CAA CH/CRE 60-3 31 (19)	MAN E CONSER DE SOLO E ÁGUA CAA CH/CRE 60-3 38 (24; 31)	CULTIVO DE FRUTÍFERAS CAA CH/CRE 60-3 45 (25;37)	GESTÃO AMBIENTAL CAA CH/CRE 60-3 52 (2)	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS CAA CH/CRE 90-4 59 (16)		
INTRODUÇÃO À AGRONOMIA CAA CH/CRE 45-2 3	ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL CAA CH/CRE 60-3 11 (1)	BIOQUÍMICA APLICADA CIB CH/CRE 60-3 18 (9)	FISIOLOGIA VEGETAL CIB CH/CRE 75-4 25 (18)	TECNOLOGIA DE PROD. SEMENTES CAA CH/CRE 60-3 32 (25)	MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS CAA CH/CRE 60-3 39 (2;13)	PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS CAA CH/CRE 60-3 46 (40; 41)	CULTIVOS II CAA CH/CRE 60-3 53 (32; 41)	EXTENSÃO RURAL CAA CH/CRE 60-3 60 (50)	ESTÁGIO CURRICULAR EM AGRONOMIA CAA CH 225-5 66 (Ter cursado no mínimo 160 créditos)	
QUÍMICA GERAL CET CH/CRE 45-3 4	ANÁLISE QUÍMICA CET CH/CRE 60-3 12 (4)	MINERALOGIA E QUÍMICA DO SOLO CAA CH/CRE 45-2 19 (12;13)	NUTRIÇÃO ANIMAL CAA CH/CRE 60-3 26 (21)	METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA CH/CRE 60-3 33 (5)	MELHORAMENTO VEGETAL CAA CH/CRE 60-3 40 (20; 36)	PROD. E MANEJO FLORESTAL CAA CH/CRE 75-4 47 (38)	ADMNISTRAÇÃO RURAL CAA CH/CRE 60-3 54 (44)	OPTATIVA I OP CH/CRE 60-3 61		
FÍSICA CET CH/CRE 75-4 5	PEDOLOGIA CAA CH/CRE 75-4 13 (4)	GENÉTICA CIB CH/CRE 60-3 20 (1)	ENTOMOLOIGA GERAL CAA CH/CRE 60-3 27 (6)	CARTOGRAFIA E GEOPROCESS. CH/CRE 60-3 34 (22)	ENTOMOLOGIA APLICADA CAA CH/CRE 60-3 41 (27)	CULTIVOS I CAA CH/CRE 60-3 48 (38; 40)	OPTATIVA ZOOTECNIA II CAA CH/CRE 60-3 55 (26)	OPTATIVA II OP CH/CRE 60-3 62		
ZOOLOGIA ÁGRICOLA CAA CH/CRE 45-3 6	DESENHO TÉCNICO CET CH/60-2 14 (7)	ZOOTECNIA E BEM ESTAR ANIMAL CAA CH/CRE 60-3 21 (11)	ELEMETOS DE ESTATÍSTICA CET CH/CRE 60-3 28 (15)	HIDRÁULICA CAA CH/CRE 45-2 35 (5; 15)	NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS CAA CH/CRE 45-2 42 (25; 31)	OPTATIVA DA ZOOTECNIA I CAA CH/CRE 60-3 49 (26)	OPTATIVA DA ZOOTECNIA III CAA CH/CRE 60-3 56 (26)	OPTATIVA III OP CH/CRE 60-3 63		
MATEMÁTICA CET CH/CRE 30-2 7	CÁLCULO CETCH/CRE 75-4 15 (7)	TOPOGRAFIA CAA CH/CRE 90-4 22 (14)	CONSTRUÇÕES RURAIS CAA CH/CRE 75-4 29 (14; 15)	METOD. E ESTAT. EXPERIMENTAL CET CH/CRE 75-4 36 (28)	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM CAA CH/CRE 75-4 43 (33; 35)	SOCIOLOGIA RURAL CHF CH/CRE 60-3 50 (3)	MÁQUINAS E MECANIZ. AGRÍCOLA CAA CH/CRE 75-4 57 (5; 38)	OPTATIVA IV OP CH/CRE 60-3 64		
METODOL. DA PESQUISA EM C. AGRÁRIAS CAA CH/CRE 45-3 8										
ATIVIDADES COMPLEMENTARES CAA CH/CRE 75										
C/H SEM. 420 CRÉD. SEM 24 DISCIPLINAS 08	C/H SEM. 435 CRÉD. SEM 22 DISCIPLINAS 07	C/H SEM. 435 CRÉD. SEM 21 DISCIPLINAS 07	C/H SEM. 450 CRÉD. SEM 23 DISCIPLINAS 07	C/H SEM. 420 CRÉD. SEM 21 DISCIPLINAS 07	C/H SEM. 420 CRÉD. SEM 21 DISCIPLINAS 07	C/H SEM. 450 CRÉD. SEM 23 DISCIPLINAS 07	C/H SEM. 435 CRÉD. SEM 22 DISCIPLINAS 07	C/H SEM. 450 CRÉD. SEM 22 DISCIPLINAS 07		C/H SEM. 330 CRÉD. SEM 7 DISCIPLINAS 02

Anexo 3

Lista do corpo docente do curso de agronomia (dados do semestre 2010.1)

Corpo Docente	Titulação	Área de Atuação	<u>Currículo Lattes</u>
ADÃO LUIZ G. ORNELLAS	MSc.	Extensão Rural	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4793459D1
ADRIANA RAMOS	DSc.	Irrigação e Drenagem	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4738640D1
AGENOR GASPARETO	MSc.	Geopolítica	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4799812T3
AGNA A. MENEZES	DSc.	Solos e Nutrição de Plantas	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4795111Z1
ALBA L. F. CHAVES	MSc.	Botânica	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=E908098
ALEX-ALAN DE ALMEIDA	DSc.	Fisiologia Vegetal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4788843D8
ALEXANDRE G. P. P. PENHA	DSc.	Planejamento Terr. e Des. Regional	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=N68510
ANA PAULA T. UETANABARO	DSc.	Ciência de Alimentos	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4795123E2
ANDRÉA DA SILVA GOMES	DSc.	Agricultura Comp. e Des. Agrícola	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=B095258
ANDREA MIURA DA COSTA	DSc.	Biologia Celular	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4701895Y3
ANTONIA M. M.BARBOSA	DSc.	Melhoramento Vegetal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4784614Y7
ANTONIO FÁBIO R. FIGUEIREDO	MSc.	Tecnologia de Prod. Agropecuários	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4753776D7
ARLETE JOSÉ DA SILVEIRA	DSc.	Nematologia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4728933A2
ARLÍCELIO DE QUEIROZ PAIVA	DSc.	Física, Manejo e Cons. do Solo	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4790670A5
CÉLIO K. DO SACRAMENTO	DSc.	Fitotecnia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4721750U4
DAN ÉRICO V. PETIT LOBÃO	DSc.	Manejo e Exploração Florestal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4781827E0
DÁRIO AHNERT	DSc.	Melhoramento Vegetal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4793272U4
EDUARDO GOMES DE OLIVEIRA	MSc.	Patologia Veterinária	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4757596Y6
EDUARDO GROSS	DSc.	microbiologia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4763114Y1
DFÁBIO PINTO GOMES	DSc.	Fisiologia Vegetal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4723747Y9
FÁTIMA CERQUEIRA ALVIM	MSc.	Fisiologia Vegetal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4701247J0
FELIX MAS MILIAN	PhD.	Física	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4775521Z9
FRANCISCO C. F. PAULA	DSc.	Geociências	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4786900Z1
GEORGE ANDRADE SODRÉ	DSc.	Fitotecnia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4701016D7
GIL MARCELO R. STRENZEL	DSc.	Geoprocessamento	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4727579T0

JADERGUDSON PEREIRA	DSc.*	Fitossanidade	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4728420Z4
JOÃO C. OLIVEIRA DA SILVA	Esp.	Extensão Rural	-
JORGE CHIAPETTI	DSc.	Desenvolvimento Rural	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4709983H5
JOSÉ A. DE ALMEIDA NETO	DSc.	Energia e Meio Ambiente	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4709917Y1
JOSÉ AUGUSTO G. AZEVEDO	DSc.	Nutrição e Alimentação Animal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4737784T8
JOSÉ CLÁUDIO FARIA	PhD.	Estatística e Exp. Agronômica	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=B563483
JOSÉ LUIZ BEZERRA	DSc.	Biologia e Microb. dos Organismos	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4788506P2
JOSÉ MARQUES PEREIRA	DSc.	Pastagem e Forragicultura	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4785423U3
JOSÉ O. DE SOUZA JÚNIOR	DSc.	Fert. do Solo; Nutr. e Ad. de Plantas	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4791187U8
JOSE WALTER GASPAR	DSc.	Ciência de Alimentos	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4798246H4
LAURA M. BLOIS V. S. DA PAIXÃO	MSc.	Paisag./Jard. Plantas Forrageiras	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4784100D9
LEANDRO BATISTA COSTA	DSc.	Suínocultura	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4764023J4
LUÍS AUGUSTO G. SAMPAIO	MSc.	Construções Rurais e Ambiência	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4708802J1
LUIS GUSTAVO T. BRAGA	DSc.	Aqüicultura	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4791115D1
LUIZ ALBERTO M. SILVA	MSc.	Botânica	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4781632A2
MÁRCIO G. CARDOSO COSTA	DSc.	Genética e Melhoramento	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=P389437
MARIA A. LEÃO BITTENCOURT	DSc.	Entomologia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4785583H9
MARIA LÍCIA S. DE QUEIROZ	MSc.	Des. Reg e Meio Ambiente	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4774517E9
MARIA M. DO ROSÁRIO FARIAS	MSc.	Educação Matemática	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=W891972
MARLENE DANTAS	Grad.	Química	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4133426A1
MAURÍCIO SANTANA MOREAU	DSc.	Geoprocessamento	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4701947P5
MAX DE MENEZES	DSc.	Agronomia / Entomologia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4787036Y5
MILTON F. DA SILVA JUNIOR	DSc.	-	-
NEYLOR A. CALASANS REGO	DSc.	Engenharia de Água e Solo	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4791671J9
NIEL NASCIMENTO TEIXEIRA	DSc.	Geodésia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4700739Z9
NORMA ELIANE PEREIRA	DSc.	Fitotecnia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4782396H4
PAULO HELLMEISTER FILHO	DSc.	Avicultura; Equid. e Meio Ambiente	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4701544Z1
PEDRO A. O. MANGABEIRA	DSc.	Ecotoxicologia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=C88705
QUINTINO REIS DE ARAÚJO	DSc.	Manejo e Conservação do Solo	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4793622D9
RAUL RENÉ VALLE MELENDEZ	PhD.	Fisiologia Vegetal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=W74138

REGINA H. ROSA SAMBUICHI	DSc.	Ecologia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=N24986
ROBERTO CARLOS FELICIO	DSc.	Química	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=E461309
SANDRA C. BECKER SILVA	DSc.	Produção de Caprinos e Ovinos	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4796589A6
SAÚL EDGARDO M. SÁNCHEZ	DSc.	Entom. Fungos Entomopatogenos	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4784069Y2
SERGIO DOS SANTOS SILVA	MSc.	Produção e Benef. de Sementes	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4784450Y3
SOLANGE FRANÇA	DSc.	Agrometeorologia; Fitotecnia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4792904T3
SORAIA VANESSA MATARAZZO	DSc.	Produção de Ruminantes	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4798153A0
TALITA FONTOURA ALVES	DSc.	Ecologia	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4785615U3
VALÉRIO ANDRADE MELO	MSc.	Ciências Florestal	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4723799Z6