

*Rio Largo - AL*  
*2013*

# PROJETO POLÍTICO

# PEDAGÓGICO

CURSO DE AGROECOLOGIA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

---

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGROECOLOGIA**

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

Rio Largo / Alagoas

2013

## SUMÁRIO

<b>I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b> .....	<b>v</b>
1. INSTITUIÇÃO MANTENEDORA: .....	v
2. INSTITUIÇÃO MANTIDA: .....	v
4. DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO E/OU RECONHECIMENTO:.....	v
5. TURNO: .....	v
6. CARGA HORÁRIA TOTAL: .....	v
7. DURAÇÃO: .....	v
8. NUMERO DE VAGAS:.....	vi
9. FORMA DE ACESSO:.....	vi
10. OBJETIVO GERAL:.....	vi
11. OBJETIVO ESPECÍFICO:.....	vi
12. CAMPO DE ATUAÇÃO:.....	vi
13. PERFIL: .....	vii
14. COLEGIADO:.....	vii
15. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE:.....	vii
<b>II. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>1</b>
<b>III – PERFIL DO EGRESSO</b> .....	<b>4</b>
<b>IV- HABILIDADES/COMPETÊNCIAS</b> .....	<b>4</b>
<b>V. CONTEÚDO/MATRIZ CURRICULAR</b> .....	<b>6</b>
1. COMPONENTES CURRICULARES.....	7
2. INTERFACE DO CURSO DE GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO .....	8
3. INTERFACE DO CURSO COM A EXTENSÃO .....	8
<b>VI -ORDENAMENTO CURRICULAR</b> .....	<b>9</b>
1. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS.....	13
2. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS .....	26
3. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR DAS DISCIPLINAS.....	30
<b>XI. ATIVIDADE DE EXTENSÃO</b> .....	<b>69</b>
<b>XII. POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA AO DISCENTE</b> .....	<b>69</b>
<b>XIII. SISTEMA AVALIATIVO</b> .....	<b>71</b>
<b>XIII. INFRAESTRUTURA</b> .....	<b>73</b>
<b>XIV. REFÊRENCIAS</b> .....	<b>75</b>

**EQUIPE RESPONSÁVEL DE  
ELABORAÇÃO DA PROPOSTA**

**Adriana Guimarães Duarte**

Prof<sup>a</sup>. Adjunto Centro de Ciências Agrárias

**Siumar Pedro Tirone**

Prof. Adjunto Centro de Ciências Agrárias

**Elton Lima Santos**

Prof. Adjunto Centro de Ciências Agrárias

**Guilherme Bastos Lyra**

Prof. Adjunto Centro de Ciências Agrárias

**José Teodorico de Araujo Filho**

Prof. Adjunto Centro de Ciências Agrárias

**Gaus Silvestre de Andrade Lima**

Prof. Adjunto Centro de Ciências Agrárias

**Leila de Paula Rezende**

Prof<sup>a</sup>. Associada Centro de Ciências Agrárias

**João Correia de Araujo Neto**

Prof. Associado Centro de Ciências Agrárias

**Paulo Vanderlei Ferreira**

Prof. Associado Centro de Ciências Agrárias

**Hugo Henrique Costa Nascimento**

Dr. Ciências Florestais

## **I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

### **1. INSTITUIÇÃO MANTENEDORA:**

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

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

**Dependência:** Administrativa Federa

### **2. INSTITUIÇÃO MANTIDA**

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

**Município-Sede:** Maceió

**Estado:** Alagoas

**Região:** Nordeste

**Endereço:** Rodovia BR 101, Km 14 Campus A. C. Simões – Cidade Universitária Maceió /AL - CEP: 57.072 - 970. Fone: (82) 3214 - 1100 (Central) **Coordenação:** (082) 3214-1442

**Portal eletrônico:** www.ufal.edu.br

### **3. UNIDADE ACADÊMICA:** Centro de Ciências Agrárias - CECA

**Endereço:** BR 104, Km 85, s/n, Rio Largo – AL, CEP 57.100-000. Fone: (082) 3261-1351, (082) 3261-2221.

**Portal eletrônico:** www.ceca.ufal.br

**Denominação:** Agroecologia (Bacharelado)

**Modalidade:** Presencial

**Título:** Bacharel em Agroecologia

**Portaria de Reconhecimento:** Novo curso

### **4. DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO E/OU RECONHECIMENTO:**

✓ **Criação:** em \_\_\_/\_\_\_/2013, através da Resolução N°. .

✓ **Reconhecimento pelo MEC:** \_\_\_/\_\_\_/2013

**5. TURNO:** Integral (Vespertino).

**6. CARGA HORÁRIA TOTAL:** 3645 horas/aula

**7. DURAÇÃO:** Mínima – 10 semestres (cinco anos)

Máxima – 15 semestres (sete anos e seis meses)

**8. NUMERO DE VAGAS:** 50 vagas/ano (25/semestre), sendo a entrada no primeiro e no segundo semestres definida por ordem de classificação e normatizada pela Resolução nº 32/2009-CONSUNI/UFAL ou pelo processo seletivo da Universidade Federal de Alagoas.

**9. FORMA DE ACESSO:** Através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), sendo a entrada no primeiro e no segundo semestres definida por ordem de classificação e normatizada pela Resolução nº 32/2009-CONSUNI/UFAL ou pelos processos seletivos de reopção, transferência ou equivalência normatizados pela Universidade Federal de Alagoas.

**10. OBJETIVO GERAL:**

O objetivo geral do curso é formar profissionais com concreta aptidão aos conhecimentos científicos, fundamentados na ética profissional e política para atender à crescente demanda por produtos agrícolas de qualidade e que sejam produzidos com menor impacto ambiental.

**11. OBJETIVO ESPECÍFICO:**

Formar profissionais para atuar nas mais diversas áreas para desenvolver projetos agrícolas de forma sustentável, com responsabilidade social, ambiental e econômica.

Capacitar o profissional para garantir a assistência técnica nas pequenas propriedades, aumentando a produção de alimentos de qualidade e viabilizando a atividade agrícola.

Pesquisar, desenvolver, difundir tecnologias alternativas apropriadas nas mais diversas áreas de desenvolvimento de projetos agrícolas, para atuar de forma sustentável, com responsabilidade social, ambiental e econômica.

**12. CAMPO DE ATUAÇÃO:**

O profissional de Agroecologia pode atuar em vários segmentos da cadeia produtiva da agropecuária, isso pela ampla formação desse profissional. No entanto, a principal área de atuação é na produção de alimentos, com o planejamento, análise, execução e monitoramento de sistemas de produção agropecuária, considerando os aspectos de sustentabilidade econômica, ambiental, social e cultural de modo integrado. O profissional pode atuar em propriedades rurais, cooperativas, associações, órgãos governamentais e não governamentais. O Agroecologista será apto a atuar no manejo

ecológico de sistemas de produção e da agrobiodiversidade, processos de certificação de sistemas agroecológicos, gestão, processamento e comercialização da produção agropecuária ecologicamente correta. O conhecimento da produção agropecuária e de ecossistemas, legislação ambiental, a visão crítica das relações sociais de produção, a aplicação metodológica de princípios do desenvolvimento sustentável, trabalho em equipe, sensibilidade e ética são requisitos à atuação deste profissional.

### **13. PERFIL:**

O curso de Agroecologia é uma área de atuação com foco em pequenas propriedades rurais, geralmente de base familiar. Essas unidades de produção que são responsáveis pela produção da maioria dos produtos alimentícios produzidos na agricultura. O Estado de Alagoas possui grande quantidade de propriedades rurais de pequeno porte, algumas formadas por assentamentos de reforma agrária, sendo necessário um profissional capacitado para garantir a assistência técnica nessas propriedades, aumentando a produção de alimentos de qualidade e viabilizando a atividade agrícola nas pequenas propriedades rurais.

### **14. COLEGIADO:**

O colegiado do curso será composto por Professores (cinco titulares e cinco suplentes), Técnicos administrativos (um titular e um suplente) e Alunos (um titular e um suplente), sendo eleitos e escolhidos de acordo com as normas da universidade.

### **15. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE):**

O núcleo docente estruturante do curso será composto por no mínimo cinco professores, seguindo a resolução N° 52/2012-CONSUNI/UFAL, de 05 de novembro de 2012 que institui e normatiza os NDEs na UFAL. Sendo indicados pelo Colegiado do Curso e aprovado pelo Conselho Superior do Campus.

## II. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A preocupação com a sustentabilidade ambiental vem ganhando força nos últimos anos, com pressão tanto da sociedade civil, empresas e poder público. A agricultura e pecuária são áreas apontadas como causadoras de grande impacto ambiental, principalmente pelos desmatamentos, uso predatório dos recursos ambientais e poluição com produtos químicos.

Ela é resultante dos modos de vida e padrões de consumo adotados pela humanidade, e nela a agricultura tem grande expressão, por se constituir na atividade antrópica que mais interfere sobre o ambiente em âmbito espacial, sobre o manejo e a (não) conservação dos recursos naturais solo, flora, água e fauna.

Tais problemas agravaram-se no último século com a adoção de um padrão tecnológico fundado em processos químicos e mecânicos agressivos ao ser humano e ao ambiente, que não releva devidamente as dimensões ecológicas e sociais na condução da produção.

O perfil da matriz tecnológica da agricultura explicita parte da lógica e interesses que têm determinado a orientação dos modos de produção da moderna agricultura, cujas principais características são o incremento da dependência de energia externa – petróleo e derivados, e germoplasma, controlado crescentemente por setores privados oligopolizados, agora empenhados em ampliar a revolução verde através da engenharia genética e da transgenia.

Dentre os problemas creditados ao setor agrícola estão o aumento da dependência e a perda de eficiência energética, o desflorestamento e a perda de biodiversidade, a redução da variabilidade genética e susceptibilidade das espécies melhoradas para altas produtividades às pragas, doenças e estresses ambientais, a degradação dos recursos florísticos e edáficos pelo manejo inadequado, os desequilíbrios biológicos e ecológicos crescentes com a monocultura e o uso de agroquímicos, a contaminação do ambiente, alimentos e do ser humano por agrotóxicos, a concentração da terra, da renda e demais meios de produção, e uma desigual apropriação da riqueza gerada pelo setor (COSTA, 2004).

Como a dinâmica climática nas zonas tropicais e subtropicais determina solos ácidos e distróficos e uma elevada intemperização da fração da matéria orgânica, a opção por material genético exigente em fertilidade acarreta uma maior dependência da agricultura por fertilizantes de síntese.

Uma nutrição vegetal desbalanceada, associada a monoculturas com variedades de reduzida variabilidade genéticas e elevada susceptibilidade a estresses ambientais, promove desequilíbrios biológicos, agrava os problemas fitossanitários e induz ao maior uso de agrotóxicos, realimentando a dependência do processo produtivo de elementos artificiais.

Neste círculo vicioso os agricultores estão cada vez mais inseridos em um processo de relações de troca bastante desigual com os capitais industrial, comercial e financeiro, de forma subordinada, face ao modelo tecnológico hegemônico que promove o incremento da dependência do setor por energia externa.

A partir do final da Segunda Guerra Mundial, com a expansão da chamada “revolução verde”, a agropecuária de muitos países sofreu transformações estruturais expressivas na busca estrita da produção e da produtividade, via manipulação genética e artificialização do processo produtivo com o uso de agroquímicos (fertilizantes de síntese e agrotóxicos).

Tal evolução desprezou saberes historicamente acumulados pelos agricultores, que embasados em processos empíricos de experimentação tentativa, erros e acertos, conseguiam adequar seus sistemas produtivos a situações adversas, com eficiência produtiva e conservando os recursos naturais.

No Brasil, a agricultura pela forma que é historicamente praticada vem devastando os recursos naturais desde o período colonial, primeiramente pela cana de açúcar na mata atlântica, hoje reduzida a menos de 8%, posteriormente pelo café na região sudeste, sucedido pela expansão da fronteira para o cerrado com a produção de grãos e a pecuária, processo que agora avança sobre a Amazônia. Caso consumada a devastação de tal bioma, pelos conhecimentos científicos atuais sobre o clima, deverão ocorrer profundas alterações nas dinâmicas térmicas e hídricas continentais, para alguns, preocupante, para outros catastrófica.

A produção de alimentos agrícolas em larga escala tem sido uma prática constante do homem ao longo de sua história, porém tem tido um custo ambiental elevado, comprometendo a sustentabilidade dos ecossistemas agrícolas. O avanço tecnológico nas atividades agrícolas sem a preocupação ambiental pode trazer problemas relacionados à erosão do solo, à poluição das águas, do solo, do ar e à contaminação dos alimentos. A agroecologia como metodologia de trabalho a ser adotada no campo, tem ganhado cada vez mais espaço e, de acordo com o Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA, mais de

50 mil agricultores familiares brasileiros já praticam esse modelo, considerado como sendo a transição entre a agricultura tradicional e a sustentável.

Nessa realidade, estudos apontam positivamente para a criação do Curso Superior de tecnologia em Agroecologia no IFPB Campus Sousa. De acordo com dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, na região Nordeste já são 13% de produtores que aderiram à agropecuária orgânica, com 9% de área já comprometida com a produção de orgânicos, justificando a instalação de curso tecnológico nessa área, apresentando-se ainda, como uma alternativa a mais para a expansão da oferta de vagas na educação superior, que as instituições de ensino superior tanto pública quanto privada, não têm atendido satisfatoriamente.

Nessa perspectiva, o enfoque agroecológico a ser adotado no curso constitui-se em uma alternativa ao modelo convencional de produção, que utiliza pacotes tecnológicos para implantação de políticas de desenvolvimento agrícola, usando grandes quantidades de agrotóxicos com o objetivo de aumentar a produtividade. Constitui-se um desafio para promover um modelo técnico-científico que viabilize uma agricultura socialmente não-excludente, agregando valores à cadeia produtiva visando assegurar a sustentabilidade social, ambiental e econômica dos agroecossistemas.

A educação tecnológica no Brasil já existe há muitos anos, com vários Tecnólogos já formados em diversas Instituições de Ensino Superior Brasileiras. É regulamentada pelo Ministério da Educação através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996 e pela Resolução CNE/CP3 do Conselho Nacional de Educação.

A crise está demandando da comunidade científica a reflexão e a formulação de novas concepções, paradigmas e campos da ciência, que dêem conta de apreender a conjuntura contemporânea em toda sua complexidade e inter-relações, e formular alternativas de mitigação e superação dos problemas centrais.

Constata-se no presente, expressiva demanda por profissionais com o perfil ora proposto, por parte das organizações da agricultura familiar, organizações não governamentais – ONGs, instituições de assistência técnica e extensão rural, afora na pesquisa e demais espaços do poder público voltados ao desenvolvimento agrário e meio ambiente, como o Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA e Ministério do Meio Ambiente – MMA.

Há cerca de três décadas um crescente número de agricultores, técnicos, associações, cooperativas e organizações não governamentais vêm buscando alternativas que contribuam para a promoção da agricultura familiar e para a sua permanência no

campo em condições de vida dignas, segmento responsável pela manutenção de expressivo número das ocupações no meio rural (20 milhões contra 5 milhões na agricultura patronal), e por mais da metade da produção de alimentos destinados ao abastecimento interno.

Tais atores, desde o surgimento do movimento de agricultura alternativa nos anos 1970, passaram a desenvolver no país diversas iniciativas de produção orgânica e agroecológica, apoiadas mais recentemente pelo Governo Federal (MDA e MMA) e por organizações de consumidores, que buscam produtos saudáveis, de elevado valor biológico e sem resíduos de agrotóxicos.

A Agricultura Orgânica é definida como um sistema de produção que exclui o uso de fertilizantes, agrotóxicos e de produtos reguladores de crescimento. Baseia-se no uso de esterco animal, rotação de culturas, adubação verde, compostagem e controle biológico de pragas e doenças (USDA, 1985).

### **III – PERFIL DO EGRESSO**

Espera-se que o profissional de Agroecologia, formado pelo CECA/UFAL, seja dotado de valores éticos, sociais, culturais e políticos. Buscando melhorar as condições sociais e econômicas do homem do campo, bem como garantir a sustentabilidade do desenvolvimento rural com a produção de alimentos de qualidade. Acompanhando as necessidades dos produtores rurais e dos consumidores.

O profissional egresso do curso Agroecologia deverá ser um profissional capaz de integrar diferentes saberes e competências por meio da utilização de instrumentos teórico-metodológicos e práticos em atividades relacionadas a sustentabilidade dos agroecossistemas, vista como resultante da ação conjunta dos fatores ambientais e sócio-econômicos, que são a base para um desenvolvimento sustentável. Estas condições são essenciais para a formação interdisciplinar dentro do objetivo de contribuir para o desenvolvimento e consolidação de atividades de ensino, pesquisa e extensão na temática da sustentabilidade dos agroecossistemas a partir das interações dos fatores ambientais e sócio-econômicos.

### **IV- HABILIDADES/COMPETÊNCIAS**

O profissional formado pelo curso de Agroecologia do CECA/UFAL deverá ter um embasamento técnico, humanista, político e metodológico adequado, para que atue com base nos conteúdos da agroecologia nas esferas pública e privada.

Esse profissional deverá demonstrar as capacidades de:

- ✓ Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- ✓ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- ✓ Analisar a realidade do meio físico, e identificar suas potencialidades e restrições;
- ✓ Analisar as dimensões econômicas e sociais da agricultura, seus aspectos favoráveis e restritivos;
- ✓ Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- ✓ Compreender o processo de evolução da agricultura, os diversos modelos e avaliar as características socioeconômicas de cada modelo;
- ✓ Conhecer as bases científicas e tecnológicas da Agroecologia;
- ✓ Planejar e implementar estratégias, métodos e processos de manejo sustentável dos recursos naturais;
- ✓ Analisar sistemas de produção, considerando os aspectos de sustentabilidade econômica, social, cultural e ambiental;
- ✓ Analisar as características dos ecossistemas relacionando-os à atividade agropecuária;
- ✓ Assessorar estudos de implantação e desenvolvimento de projetos de produção segundo os princípios da agroecologia;
- ✓ Conhecer os métodos e técnicas de conservação e recuperação do solo;
- ✓ Conhecer e orientar o uso de métodos e processos baseados em formas renováveis de energia no meio rural;
- ✓ Orientar quanto ao manejo agroecológico do solo, considerando suas características físicas, químicas e biológicas;
- ✓ Planejar a utilização dos recursos naturais renováveis e não-renováveis;
- ✓ Planejar e orientar a implantação de sistemas e métodos de controle de insetos, doenças e plantas espontâneas, utilizando princípios agroecológicos;
- ✓ Realizar, com competência técnica e ética, o manejo agroecológico das culturas regionais, olerícolas regionais, fruticultura e criação de animais;
- ✓ Estimular a participação e o compromisso coletivo no desenvolvimento de projetos agrícolas, utilizando práticas de cooperação e organização entre agricultores;

- ✓ Estimular, animar e assessorar a condução de processos participativos e democráticos de cooperação e organização afins ao desenvolvimento sustentável na agricultura;
- ✓ Orientar para o uso adequado dos equipamentos e para as instalações industriais e de pequeno porte ligadas à agricultura;
- ✓ Orientar a elaboração de projetos de infra-estrutura de apoio e as instalações rurais para a produção agropecuária;
- ✓ Orientar processos de conservação, processamento, armazenamento de matéria-prima e industrialização de produtos orgânicos;
- ✓ Conhecer e aplicar as normas de desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- ✓ Interpretar e orientar a aplicação da legislação trabalhista, agropecuária e ambiental;
- ✓ Elaborar laudos, perícias, pareceres e relatórios técnicos sobre projetos agropecuários no âmbito de sua competência profissional;
- ✓ Orientar a aplicação de métodos naturais e alternativos de manejo fitossanitário, e das zoonoses na produção animal;
- ✓ Planejar e implementar processos de industrialização artesanal e comercialização da produção;
- ✓ Contribuir no processo de conversão agroecológica das unidades produtivas, e em ações afins voltadas às comunidades rurais;
- ✓ Saber trabalhar em equipe;
- ✓ Ter iniciativa, criatividade e responsabilidade;
- ✓ Exercer liderança;
- ✓ Posicionar-se criticamente e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.
- ✓ Conhecer os métodos de conservação e armazenamento de produtos agropecuários;
- ✓ Participar da formulação, implementação e gestão de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural sustentável.

## **V. CONTEÚDO/MATRIZ CURRICULAR**

A organização da matriz curricular permite hierarquizar os conhecimentos de modo que os fundamentos sejam ministrados de forma sequencial e integrados. A estrutura

curricular não apresenta nenhuma certificação intermediária, mas enfatiza a flexibilidade onde as disciplinas poderão sofrer alterações no seu ementário semestre a semestre, no sentido de atualização de conteúdos.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso tem por função atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso e conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário. Esse é o órgão consultivo responsável pela concepção, acompanhamento e revisão Projeto Pedagógico do Curso de Agroecologia do CECA/UFAL.

O currículo do curso abrangerá uma sequência de disciplinas e atividades ordenadas por matrículas semestrais, com aulas ministradas no período diurno, estruturados em dois ciclos curriculares, eixo comum e eixo profissional. As disciplinas serão distribuídas em dez períodos compreendidos de 20 semanas cada um, com carga horária de 4.080 horas, sendo 3.900 horas de disciplinas obrigatórias e 180 horas eletivas. As disciplinas eletivas serão disponibilizadas a partir do 2º período.

## 1. COMPONENTES CURRICULARES

O Estágio Obrigatório e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), nas suas diversas modalidades, complementam a formação do aluno dando ao mesmo a oportunidade efetiva de observar como os mais diversos conhecimentos adquiridos no curso são executados na prática.

**Tabela 1.** Organização Curricular do Curso de Agroecologia

	CARGA HORÁRIA	
	Horas	%
1 - Disciplinas Obrigatórias (parte fixa)	3645	84
2 - Disciplinas Obrigatórias Eletivas (parte fixa)	180	3
3 - Atividades Complementares (parte flexível)	200	5
5 - Estágio Supervisionado	240	6
6 - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	80	2
7 - Atividades curriculares de extensão	(407)	(10%)
<b>Total</b>	<b>4345</b>	

## **2. INTERFACE DO CURSO DE GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO**

- ✓ Participação dos alunos de graduação nas atividades da pós-graduação e dos pós-graduandos nas atividades da graduação;
- ✓ Inserção dos alunos de graduação e pós-graduação nos mesmos grupos de pesquisa;
- ✓ Envolvimento dos pós-graduandos na atividade de docência da graduação (estágio docência) e nas bancas de Trabalho de Conclusão de Curso.
- ✓ Envolvimento dos alunos da graduação em monitoria, tutoria e pesquisa;
- ✓ Disseminação e divulgação da produção científica e de extensão da graduação e pós-graduação nos meios disponíveis pelo curso.

## **3. INTERFACE DO CURSO COM A EXTENSÃO**

- ✓ Participação dos alunos de graduação nos projetos e programas de extensão da Unidade acadêmica e da Pró-reitoria de extensão;
- ✓ Participação dos alunos no Programa de Extensão da Unidade Acadêmica CECA que visa atender as demandas e necessidades da agricultura familiar e movimentos sociais do campo, os Arranjos Produtivos Locais, e os médios e grandes produtores;
- ✓ Participação dos alunos nos programas da secretaria da Agricultura do Estado de Alagoas;
- ✓ Participação dos alunos em ações junto aos assentados da reforma agrária no Estado de Alagoas;
- ✓ Participação dos alunos nos Programas de Difusão de Tecnologia da EMBRAPA;
- ✓ Participação dos alunos nas atividades de difusão de tecnologia dos Órgãos e Entidades públicas municipais, federais e estaduais;
- ✓ Participação dos alunos nas atividades de difusão de tecnologia dos Órgãos e Entidades privadas (SEBRAE, SENAI, entre outras);
- ✓ Participação dos alunos na socialização do conhecimento e saber nos Territórios da Cidadania do Estado de Alagoas.

## **VI -ORDENAMENTO CURRICULAR**

O ordenamento curricular previsto para o Curso de Agroecologia contempla os ciclos básico, intermediário, profissionalizante e pode ser visualizado nos quadros abaixo. O pré-requisito dentro do sistema seriado é controlado pelo fluxograma do curso, mas também haverá pré-requisito por disciplinas. O pré-requisito do sistema seriado funciona da seguinte forma: o semestre anterior é sempre co-requisito do subsequente podendo funcionar concomitantemente em até 50% da carga horária das disciplinas. Portanto, são mecanismos de controle de requisitos:

1. O aluno que perder mais de 50%, em carga horária, das disciplinas do ano em curso fica retido e deverá se matricular apenas nas disciplinas que foi reprovado;
2. O aluno que perder, deixar de cursar, trancar por mais de uma vez uma disciplina fica retido até cumpri-la.

As disciplinas estabelecidas como pré-requisitos controlam o fluxo curricular impedindo a matrícula do aluno sem ter cursado e aprovado na disciplina pré-requisito.

O ordenamento curricular previsto para o Curso de Agroecologia contempla os ciclos básico, intermediário, profissionalizante e pode ser visualizado nos quadros abaixo. O pré-requisito dentro do sistema seriado é controlado pelo fluxograma do curso, mas também haverá pré-requisito por disciplinas. O pré-requisito do sistema seriado funciona da seguinte forma: o semestre anterior é sempre co-requisito do subsequente podendo funcionar concomitantemente em até 50% da carga horária das disciplinas. Portanto, são mecanismos de controle de requisitos:

1. O aluno que perder mais de 50%, em carga horária, das disciplinas do ano em curso fica retido e deverá se matricular apenas nas disciplinas que foi reprovado;
2. O aluno que perder, deixar de cursar, trancar por mais de uma vez uma disciplina fica retido até cumpri-la.

As disciplinas estabelecidas como pré-requisitos controlam o fluxo curricular impedindo a matrícula do aluno sem ter cursado e aprovado na disciplina pré-requisito.

**Tabela 2.** Disciplinas obrigatórias do curso de Agroecologia

	Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	Pré-requisitos
<b>1º PERÍODO</b>		BOTÂNICA GERAL	45	30	75h	5	--
		SOCIOLOGIA RURAL	60	0	60h	4	--
		INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS	60-	0	60h	4	--
		CÁLCULO I	50	10	60h	4	--
		INFORMÁTICA APLICADA AS CIÊNCIAS AGRARIAS E AMBIENTAL	20	25	45h	3	--
		QUÍMICA GERAL	55	20	75h	5	--
		<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>95</b>	<b>375h</b>	<b>25h</b>	
<b>2º PERÍODO</b>		DESENHO TÉCNICO	20	40	60h	4	--
		METODOLOGIA DA PESQUISA	30	30	60h	4	--
		BIOQUÍMICA	50	25	75h	5	--
		FÍSICA GERAL	50	10	60h	4	--
		MICROBIOLOGIA GERAL	35	25	60h	4	--
		TOPOGRAFIA	30	30	60h	4	--
		<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>170</b>	<b>375h</b>	<b>25h</b>	
<b>3º PERÍODO</b>		CIÊNCIAS DO AMBIENTE E MANEJO AGRÁRIO DE RECURSOS NATURAIS	45	15	60h	4	--
		CONSTRUÇÕES RURAIS	30	30	60h	4	Desenho técnico
		FISIOLOGIA VEGETAL	60	15	75h	5	Botânica e Bioquímica
		FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO	40	20	60h	4	--
		CÁLCULO II	50	10	60h	4	Cálculo I
		AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA	40	20	60h	4	--
		<b>TOTAL</b>	<b>265</b>	<b>110</b>	<b>375h</b>	<b>25h</b>	
<b>4º PERÍODO</b>		ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	40	20	60h	4	Ciências do Ambiente
		ESTATÍSTICA GERAL	45	15	60h	4	--
		HIDROLOGIA	45	15	60h	4	--
		ENERGIA DE BIOMASSA E CAPTAÇÃO DE CARBONO	40	20	60h	4	--
		FÍSICA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	45	15	60h	4	Fundamentos da ciência.
		GENÉTICA APLICADA AS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	55	20	75h	5	--
		<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>125</b>	<b>375h</b>	<b>25h</b>	

EIXO PROFISSIONALIZANTE

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	Pré-requisitos
5º PERÍODO	PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES	35	25	60	4	
	FITOPATOLOGIA GERAL	35	25	60	4	
	HIDRÁULICA	40	20	60	4	Física Geral
	FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	35	25	60	4	Física e Classificação do solo
	SILVICULTURA E DENDROLOGIA	35	25	60	4	
	ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL	35	25	60	4	
	<b>TOTAL</b>	<b>215</b>	<b>145</b>	<b>360</b>	<b>24</b>	
6º PERÍODO	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	35	25	60	4	
	EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS	50	25	75	5	Estatística
	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	35	25	60	4	Hidráulica
	NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL	40	20	60	4	Anatomia e Fisiologia Animal
	FITOSSOCIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS	35	25	60	4	Botânica Geral
	ENTOMOLOGIA GERAL	35	25	60	4	
	<b>TOTAL</b>	<b>230</b>	<b>145</b>	<b>375</b>	<b>25</b>	
7º PERÍODO	CULTIVOS AGROECOLÓGICOS 1	35	25	60	4	
	PLANTAS MEDICINAIS	40	20	60	4	Botânica Geral
	MELHORAMENTO VEGETAL	40	20	60	4	Genética
	USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	45	30	75	5	Fertilidade do Solo
	PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE ANIMAIS I	35	25	60	4	Anatomia e Fisiologia Animal
	CONTROLE AGROECOLÓGICO DE PRAGAS	40	20	60	4	Entomologia Geral
	<b>TOTAL</b>	<b>235</b>	<b>140</b>	<b>375</b>	<b>25</b>	
8º PERÍODO	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	35	25	60	4	
	CONTROLE AGROECOLÓGICO DE DOENÇAS	40	20	60	4	Fitopatologia Geral
	CULTIVOS AGROECOLÓGICOS 2	35	25	60	4	
	OLERICULTURA AGROECOLÓGICA	35	25	60	4	
	PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE ANIMAIS II	35	25	75	5	Anatomia e Fisiologia Animal
	ECOLOGIA DAS INTERAÇÕES ENTRE PLANTAS E INSETOS	40	20	60	4	Entomologia Geral
	<b>TOTAL</b>			<b>375</b>	<b>25</b>	

	Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal.	Pré-requisitos
<b>9º PERÍODO</b>		EXTENSÃO RURAL	45	25	60	4	
		ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO AGROECOLÓGICO	35	15	60	4	
		AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	45	30	75	5	
		FRUTICULTURA AGROECOLÓGICA	35	25	60	4	
		PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS	40	20	60	4	
		ELETIVA 1	60		60	4	
		<b>TOTAL</b>	<b>260</b>	<b>115</b>	<b>375</b>	<b>25</b>	
		ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	0h	240	240h		
<b>10º PERÍODO</b>		AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO	25	20	45	3	
		COOPERATIVISMO	45	15	60	4	
		GESTÃO AMBIENTAL	45	15	60	4	
		MANEJO E CONSERVAÇÃO DE AGROECOSSISTEMAS	40	20	60	4	
		ELETIVA 2	60		60	4	
		ELETIVA 3	60		60	4	
		<b>TOTAL</b>	<b>275</b>	<b>310</b>	<b>585</b>	<b>23</b>	

**Tabela 3.** Disciplinas eletivas do curso de Agroecologia

	Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal.
<b>DISCIPLINAS ELETIVAS</b>		MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS	60	40	20	4
		QUESTÃO AGRÁRIA E MOVIMENTOS SOCIAIS DO CAMPO	60	45	15	4
		CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS	60	40	20	4
		CAPRINO E OVINOCULTURA	60	40	20	4
		ECOLOGIA DE MICRORGANISMOS		40	20	
		FLORICULTURA E PAISAGISMO	60	35	25	4
		ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL	60	60	-	4
		PISCICULTURA	60	40	20	4
		CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS	60	40	20	4

	EMPREENDEDORISMO	60	45	15	4
	INGLÊS INSTRUMENTAL	60	40	20	4
	MANEJO DE CULTURAS IRRIGADAS	60	35	25	4
	PROJETOS AMBIENTAIS	60	35	25	4
	LIBRAS	60	35	25	4
	CULTIVO DE FEIJÕES ESPECIAIS	60	45	25	4
	PERMACULTURA	60	40	20	4
	FLORICULTURA E PAISAGISMO	60	35	25	4
	SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS	60	40	20	4
	GEOPROCESSAMENTO	60	30	30	4
	FORRAGICULTURA	60	35	25	4
	BIOTECNOLOGIA NA AGROECOLOGIA	60	30	30	4

## 1. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

<b>Disciplina:</b> BOTÂNICA GERAL	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>1º Período</b>
<b>Ementa:</b> Estudos citológicos, histológicos e morfológicos dos órgãos de vegetais de fanerógamas (raiz, caule, folha, flor, fruto e semente). Sistemática e taxonomia das principais agrícolas; sistemas de classificação, regras de nomenclatura, estudo das principais famílias, gênero e espécies de plantas de interesse agrícola para região nordeste.	

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

<b>Disciplina:</b> INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>1º Período</b>
<b>Ementa:</b> Principais profissionais ligados às ciências agrárias. História e perspectivas	

futuras das ciências agrárias. Ética Profissional. Ecologia nos agroecossistemas. Legislação ambiental. Manejo dos recursos ambientais nas propriedades rurais.

**Disciplina:** INFORMÁTICA APLICADA AS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**Carga Horária semestral:** 60h

**1º Período**

**Ementa:** Introdução (considerações sobre a necessidade e a importância da informática na agropecuária) e conceitos básicos; sistemas operacionais; processadores de texto; planilhas eletrônicas; banco de dados; redes de computadores e internet; informática na propriedade rural.

**Disciplina:** CÁLCULO I

**Carga Horária semestral:** 60h

**1º Período**

**Ementa:** Cálculo diferencial e integral de funções de uma variável, limites, continuidade, derivadas e aplicações, integrais indefinidas, métodos de integração (substituição simples, substituição trigonométrica, integração por partes, frações parciais), cálculo de áreas e volumes.

**Disciplina:** QUÍMICA GERAL

**Carga Horária semestral:** 75h

**1º Período**

**Ementa:** Revisão de alguns fundamentos teóricos da química geral. Apresentação dos fundamentos dos métodos titulométricos e espectrofotométricos da análise química. Fundamentos de química orgânica (alcanos, alquenos, alquinos, compostos aromáticos, haletos orgânicos, alcoóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados). Elementos básicos necessários para execução de análise de interesse agropecuário.

**Disciplina:** DESENHO TÉCNICO

**Carga Horária semestral:** 60h

**2º Período**

**Ementa:** Materiais de desenho. Normas técnicas. Caligrafia técnica, linhas e escalas. Vistos ortográficos. Perspectiva axonométrica. Noções de desenho arquitetônico.

**Disciplina:** BIOQUÍMICA

**Carga Horária semestral:** 75h

**2º Período**

**Ementa:** Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Carboidratos. Lipídeos. Ácidos nucleicos.

Vitaminas e coenzimas. Metabolismo anaeróbico de carboidratos. Via das pentoses fosfatadas. Metabolismo de lipídeos. Utilização do acetil-CoA. Metabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos e lipídeos. Princípios de genética molecular

**DISCIPLINA: FISICA GERAL**

**Carga Horária semestral: 60h**

**2º Período**

**Ementa:** Introdução à Física Aplicada às Ciências Agrárias; Átomos e Física das radiações; Biossegurança e radiação; Emissão e absorção de luz por átomos e moléculas; A Termodinâmica e suas aplicações para as Ciências Agrárias; Introdução a hidrodinâmica e hidrostática; Luz, lentes e microscópios; A irradiação na conservação de produtos vegetais e animais.

**DISCIPLINA: TOPOGRAFIA**

**Carga Horária semestral: 60h**

**2º Período**

**Ementa:** Métodos expeditos e regulares de levantamento planimétrico. Nivelamento geométrico e trigonométrico. Desenho de plantas. Locação de curvas circulares. Divisão de terras. Locação de terraços. Locação de taipas. Levantamento de perfis longitudinais. Levantamento taqueométrico. Levantamento de bacias hidrográficas e de bacias hidráulicas.

**DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL**

**Carga Horária semestral: 60h**

**2º Período**

**Ementa:** Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultra-estrutura dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos. Genética microbiana. Microrganismos e engenharia genética. Vírus. Fungos.

**DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA**

**Carga Horária semestral: 60h**

**2º período**

**Ementa:** O conceito de ciência. O conhecimento científico. Relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Planejamento da pesquisa científica. A importância do projeto de pesquisa. Estrutura básica do projeto de pesquisa.

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

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>3º período</b>
<b>Ementa:</b> Introdução ao estudo de geologia e mineralogia. Intemperismo e formação dos solos. Matéria orgânica do solo.	

<b>DISCIPLINA: AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>3º período</b>
<b>Ementa:</b> Meteorologia e Climatologia. Aspectos meteorológicos dos movimentos da terra. Processos físicos, químicos e dinâmicos da atmosfera terrestre.	

<b>DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES RURAIS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>3º período</b>
<b>Ementa:</b> Interpretação e elaboração de desenho técnico arquitetônico e topográfico, conhecimento sobre materiais de construção, elaboração e dimensionamento de projetos construtivos relacionados a edificações rurais e instalações agropecuárias para gado de corte e leite, ovinos, caprinos, suínos, aves e outras; construções de pequenas barragens de terra e viveiros para piscicultura.	

<b>DISCIPLINA: CIÊNCIAS AMBIENTAIS E MANEJO DE RECURSOS NATURAIS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>3º período</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos preliminares. Bases teóricas da recuperação e manejo de ecossistemas. Técnicas de recuperação de ecossistemas aquáticos e terrestres. Ecotecnologia. Sucessão ambiental. Manejo de Ecossistemas. Recuperação de áreas degradadas urbanas, de exploração mineral e de exploração agrícola.	

<b>DISCIPLINA: SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICOS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>3º período</b>
<b>Ementa:</b> Linhas da produção agrícola alternativa. Conceitos da agroecologia. Implantação de área de produção de produtos agroecológicos. Importância da agroecologia. Preparo de adubos orgânicos. Perspectivas da agricultura orgânica.	

<b>DISCIPLINA: ESTATÍSTICA GERAL</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>4º período</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos iniciais. População e amostra. Variáveis. Estatística descritiva. Tabelas. Gráficos. Distribuição de frequências para variáveis contínuas e discretas. Medidas de posição: média aritmética, moda, mediana. Separatrizes. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuição Binomial, Distribuição de Poisson, Distribuição Normal. Correlação e regressão linear simples.	

<b>DISCIPLINA: ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>4º período</b>
<b>Ementa:</b> Formulação de cenários ambientais e estimativas de impactos ambientais: conceitos, modelos, ferramentas e métodos utilizados. Impactos ambientais de atividades agropecuárias. Estudos ambientais: EIA/RIMA, RCA/PCA, PRAD e PTRF. Licenciamentos ambientais: licença prévia, de implantação e de operação. Aspectos legais, conceituação, caracterização e avaliação de áreas degradadas.	

<b>DISCIPLINA: HIDROLOGIA</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>4º período</b>
<b>Ementa:</b> Introdução. Ciclo hidrológico. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração da água no solo. escoamento superficial. Estudo da vazão de cursos d'água. Água subterrânea. Transporte de sedimentos. Microbacias hidrográficas experimentais. Balanço hídrico de microbacias. Consumo de água por florestas. Controle da produção de água em microbacias hidrográficas. Indicadores de sustentabilidade em bacias hidrográficas. Floresta e qualidade da água. Manejo integrado de microbacias hidrográficas. Recuperação e conservação de nascentes. Conceituação do gerenciamento de bacias hidrográficas.	

<b>DISCIPLINA: ENERGIA DA BIOMASSA E CAPTAÇÃO DE CARBONO</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>4º período</b>
<b>Ementa:</b> Mudanças no clima, efeito estufa. Convenção Quadro das Nações Unidas para as mudanças climáticas. O protocolo de Quioto. Projetos de mitigação no Brasil. Mercado de carbono no Brasil e no mundo. A energia da madeira no contexto energético brasileiro. Madeira como fonte renovável de energia. Combustão direta. Carbonização. Produção de biogás e biocombustíveis líquidos. Produção de eletricidade a partir da biomassa.	

<b>DISCIPLINA: FÍSICA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>4º período</b>
<b>Ementa:</b> Propriedades físicas e microbiológicas dos solos. Classificação e geografia dos solos. Solos e ambientes agrícolas. Aptidão agrícola dos principais solos do nordeste brasileiro.	

<b>DISCIPLINA: GENÉTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 80h</b>	<b>4º período</b>
<b>Ementa:</b> Genética e sua importância. Células e cromossomos. Mitose e meiose. Gametogênese e fertilização. Herança monofatorial. Dois ou mais pares de alelos. Interação gênica. Probabilidade e teste de proporções genéticas. Determinação do sexo. Herança relacionada ao sexo. Ligação gênica e mapas cromossômicos. Bases químicas da herança. Mutação. Alelismo múltiplo. Alterações cromossômicas estruturais. Variações numéricas dos cromossomos. Herança citoplasmática. Genética de populações. Genética quantitativa.	

<b>DISCIPLINA: PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>5º período</b>
<b>Ementa:</b> Importância da semente. Formação da semente na planta. Maturação. Germinação. Dormência. Deterioração e vigor. Produção. Colheita. Secagem. Beneficiamento. Armazenamento. Produção de sementes e manutenção de variedades na agricultura familiar.	

<b>DISCIPLINA: FITOPATOLOGIA</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>5º período</b>

**Ementa:** Histórico, princípios, conceitos e métodos em fitopatologia. Características gerais e controle de doenças.

**DISCIPLINA: HIDRAULICA**

**Carga Horária semestral:** 60h

**5º período**

**Ementa:** Introdução. Hidrometria em condutos abertos. Hidrometria em condutos forçados. Escoamento em condutos forçados sob regime permanente. Escoamento de fluidos não newtonianos. Redes de condutos. Instalações de recalque. Escoamento em canais em regime permanente e uniforme. Barragens de terras.

**DISCIPLINA: FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS**

**Carga Horária semestral:** 60h

**5º período**

**Ementa:** Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Correção da acidez. Matéria orgânica. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Enxofre. Micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e de fertilizantes.

**DISCIPLINA: SILVICULTURA E DENDROLOGIA**

**Carga Horária semestral:** 60h

**5º período**

**Ementa:** Conceito e importância das florestas. Ecologia de ecossistemas florestais. Noções de auto-ecologia. Classificação ecológica para reflorestamento. Escolha de espécies para plantio e principais usos. Sementes florestais. Planejamento de viveiros e produção de mudas florestais. Implantação de florestas. Nutrição florestal. Fomento florestal.

**DISCIPLINA: ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL**

**Carga Horária semestral:** 60h

**5º período**

**Ementa:** Constituição e o funcionamento do corpo das principais espécies domésticas de animais através dos sistemas, particularizando os órgãos e suas principais funções.

**DISCIPLINA: MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

**Carga Horária semestral:** 60h

**6º período**

**Ementa:** Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência.

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

<b>DISCIPLINA: EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 75h</b>	<b>6º período</b>
<b>Ementa:</b> A experimentação agrícola. Princípios básicos da experimentação. Ensaio no delineamento inteiramente ao acaso. Ensaio no delineamento em blocos ao acaso. Ensaio fatorial. Ensaio em parcelas subdivididas. Análise de grupos de ensaios. Tópicos adicionais.	

<b>DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>6º período</b>
<b>Ementa:</b> Relação Água-Solo-Planta-Atmosfera. Necessidade de irrigação das principais culturas. Qualidades da água e aptidão dos solos para irrigação. Métodos de aplicação de água – Sistemas de irrigação. Dimensionamento e manejo de projetos de irrigação. Drenagem de terras agrícolas.	

<b>DISCIPLINA: NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>6º período</b>
<b>Ementa:</b> Alimentos e animais. Análise bromatológica de alimentos orgânicos. Processamento e qualidade de alimentos. Princípios da nutrição. Minerais e vitaminas. Desordens nutricionais. Plantas tóxicas. Aditivos da ração.	

<b>DISCIPLINA: FITOSSOCIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>6º período</b>
<b>Ementa:</b> Biologia das plantas espontâneas: principais espécies, prejuízos e benefícios. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Relações fitossociológicas entre as plantas cultivadas e espontâneas. Manejo das plantas espontâneas. Benefícios das plantas espontâneas. Uso das plantas espontâneas no equilíbrio ambiental do agroecossistema.	

<b>DISCIPLINA: ENTOMOLOGIA GERAL</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>6º período</b>
<p><b>Ementa:</b> Importância e diversidade dos insetos. Anatomia e fisiologia. Sistema sensorial e comportamento. Reprodução. Desenvolvimento e história de vida. Sistemática - filogenia e evolução. Insetos aquáticos, de solo e detritívoros. Insetos e plantas. Sociedade de insetos. Predação, parasitismo e defesa em insetos.. Coleta e matança de insetos.</p>	

<b>DISCIPLINA: CULTIVOS AGROECOLÓGICOS 1</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>7º período</b>
<p><b>Ementa:</b> Cultivo agroecológico do feijão, fava, soja, amendoim, arroz e mandioca. Histórico, origem e importância. Botânica. Clima. Solo. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação orgânica. Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento.</p>	

<b>DISCIPLINA: PLANTAS MEDICIAIS</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 40h	<b>7º período</b>
<p><b>Ementa:</b> Histórico do uso de plantas medicinais e aromáticas. Principais espécies. Princípios ativos. Cultivo: propagação, tratos culturais, colheita, secagem, armazenamento e comercialização. Formas de preparo e cuidados na utilização de plantas medicinais.</p>	

<b>DISCIPLINA: MELHORAMENTO VEGETAL</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 75h	<b>7º período</b>
<p><b>Ementa:</b> Melhoramento genético de plantas: natureza, objetivos e planejamento. Evolução das espécies cultivadas. Centros de origem das espécies cultivadas e conservação de recursos genéticos. Sistemas reprodutivos nas espécies cultivadas. Introdução e aclimação de variedades de espécies cultivadas. Métodos de melhoramento de plantas autógamas, alógamas e propagadas assexuadamente. Avaliação, manutenção e distribuição de variedades melhoradas.</p>	

<b>DISCIPLINA: USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>7º período</b>

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

**DISCIPLINA: PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE ANIMAIS I**

**Carga Horária semestral:** 60h

**7º período**

**Ementa:** Origem e características de animais de pequeno médio porte (abelhas, peixes, coelhos, aves, suínos, entre outros). Raças e cruzamentos. Sistemas de criação com base agroecológica. Bem estar animal. Alimentos de origem agroecológica. Interação dos animais com a produção vegetal.

**DISCIPLINA: CONTROLE AGROECOLÓGICO DE PRAGAS**

**Carga Horária semestral:** 60h

**7º período**

**Ementa:** Introdução. Importância do equilíbrio ambiental no manejo dos insetos-praga. Nível de dano econômico. Métodos de controle alternativo de pragas. Insetos vetores de patógenos de plantas. Produtos alternativo no controle de pragas.

**DISCIPLINA: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**

**Carga Horária semestral:** 60h

**8º período**

**Ementa:** Caracterização da área degradada. Níveis de degradação. Fatores que levam a degradação do solo. Impactos ambientais. Espécies para revegetação da área degradada. Manejo e recuperação das áreas degradadas. Sucessão ecológica. Uso para produção agroecológica de áreas em recuperação.

**DISCIPLINA: CONTROLE AGROECOLÓGICO DE DOENÇAS**

**Carga Horária semestral:** 60h

**8º período**

**Ementa:** Diagnose de doenças de plantas. Sintomatologia. Etiologia e controle ecológico das doenças das plantas. Principais doenças das plantas cultivadas. Nível de dano econômico. Manejo alternativo das doenças das plantas. Produtos naturais no controle de doenças de plantas.

<b>DISCIPLINA: CULTIVOS AGROECOLÓGICOS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>8º período</b>
<b>Ementa:</b> Cultivo agroecológico da cana-de-açúcar, milho, sorgo, mamona e palma. Histórico, origem e importância. Botânica. Clima. Solo. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação orgânica. Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento.	

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

<b>DISCIPLINA: PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE ANIMAIS 2</b>	
<b>Carga Horária semestral: 75h</b>	<b>8º período</b>
<b>Ementa:</b> Origem, características e características socioeconômicas da criação de animais de grande porte (bovino, caprinos e ovinos). Raças e cruzamentos. Sistemas de criação com base agroecológica. Bem estar animal. Alimentos de origem agroecológica. Interação dos animais com a produção vegetal.	

<b>DISCIPLINA: ECOLOGIA DAS INTERAÇÕES ENTRE PLANTAS E INSETOS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>8º período</b>
<b>Ementa:</b> Reprodução de plantas e insetos. Desenvolvimento pós-embrionário de insetos. Fisiologia de insetos e de plantas. Comunicação química entre insetos. Técnicas de isolamento e identificação de substâncias voláteis de plantas e insetos. Os semioquímicos no manejo integrado de pragas.	

<b>DISCIPLINA: EXTENSÃO RURAL</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>9º período</b>
<b>Ementa:</b> Elementos históricos e conceituais da prática de extensão rural. Teoria da	

comunicação. Comunicação e agricultura. Mobilização e organização social. Métodos, técnicas e recursos audiovisuais. Planejamento em extensão rural. Elaboração de projetos de atuação profissional.

**DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO AGROECOLÓGICO**

**Carga Horária semestral:** 60h

**9º período**

**Ementa:** Características do setor agropecuário e agroecológico. Teoria da produção. Fatores que afetam os resultados econômicos. Capitais e custos. Planejamento agrícola. Avaliação de propriedades agrícolas. Administração dos recursos naturais. Empreendedorismo.

**DISCIPLINA: AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**Carga Horária semestral:** 75h

**9º período**

**Ementa:** Introdução e importância da agricultura familiar. Legislação. Políticas pública e fomento para a agricultura familiar. Viabilidade da produção agroecológica em propriedades de base familiar. Transição para produção orgânica. Uso de compostos orgânicos na adubação. Desenvolvimento sustentável.

**DISCIPLINA: FRUTICULTURA AFROECOLÓGICA**

**Carga Horária semestral:** 60h

**9º período**

**Ementa:** Estudo do cultivo agroecológico das principais plantas frutíferas de importância econômica para o Brasil, principalmente de interesse para o Nordeste (culturas do abacaxi, banana, coco, citros, maracujá e mamão). Estudo do mercado interno e para exportação, controle de qualidade e comercialização das frutas frescas e processadas.

**DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS**

**Carga Horária semestral:** 60h

**9º período**

**Ementa:** Tecnologia de transformação e conservação de produtos agroecológicos de uso alimentar, tais como carnes, laticínios e produtos de origem vegetal. Classificação, terminologia, composição, microbiologia, bioquímica e fermentações. Padronização. Beneficiamento, equipamentos, processos industriais, subprodutos, higiene, controle de

qualidade, conservação, armazenamento. Energia renovável.

**DISCIPLINA: AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO**

**Carga Horária semestral:** 45h

**10º período**

**Ementa:** Biodiversidade do bioma caatinga e seu manejo sustentável. Manejo sustentável de recursos hídricos. Tecnologias apropriadas à produção agrícola e pecuária no semi-árido em conformidade com os princípios da agroecologia. Produção familiar camponesa e agroecologia no semi-árido brasileiro. Principais culturas e animais de produção na região do semi-árido.

**DISCIPLINA: COOPERATIVISMO**

**Carga Horária semestral:** 60h

**10º período**

**Ementa:** Conceitos e importância do cooperativismo e associativismo. Estudos de casos. Elementos históricos do cooperativismo. Administração de cooperativas agrícolas. Fortalecimento agrícola com o cooperativismo. Comercialização de produtos através de associações.

**DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL**

**Carga Horária semestral:** 60h

**10º período**

**Ementa:** Princípios e história do direito ambiental; instrumentos da política ambiental. Tutela jurisdicional ambiental; tutela constitucional, administrativa, civil e penal do meio ambiente. Tutela administrativa do meio ambiente. Tutela processual do meio ambiente. Operadores do direito ambiental. Instrumentos legais e atuais relativos à gestão, conservação e manejo de recursos naturais e do meio ambiente.

**DISCIPLINA: MANEJO E CONSERVAÇÃO DE AGROECOSSISTEMAS**

**Carga Horária semestral:** 60h

**10º período**

**Ementa:** Importância da conservação do agroecossistema. Produção agroecológica de forma integrada com os fatores ambientais. Manejo do agroecossistema visando a produção agroecológica e manutenção dos recursos naturais. Balanço energético no agroecossistema.

## 2. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

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

<b>DISCIPLINA: CAPRINO E OVINOCULTURA</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Aspectos gerais da criação de caprinos e ovinos e sua importância para o Nordeste, Brasil e Mundo. Raças, classificação descritiva pelo tipo de sistemas e fases da criação. Provas zootécnicas, melhoramento genético. Manejo da criação. Anatomia e fisiologia de glândula mamária e fatores que influenciam a produção de leite.	

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

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

<b>DISCIPLINA: ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> O Histórico da Legislação Profissional. O Perfil Ético de um Profissional. A	

Conduta Social e Profissional. Responsabilidades no Exercício da Profissão. O Sistema Profissional na área da Ecologia. Legislação Profissional Básica. O Código de Ética e as Atribuições Profissionais.

**DISCIPLINA: PISCICULTURA**

**Carga Horária semestral:** 60h

**Eletiva**

**Ementa:** Características físicas, químicas e biológicas da água, anatomia e fisiologia de peixes, análise e preparo da água para o cultivo e interação entre as espécies e o meio ambiente. Estruturas próprias de uma aquigranja; construção de tanques e açudes, fertilização e calagem; coleta e transporte; nutrição; alimentação; espécies próprias para o cultivo; manejo; reprodução; seleção; higiene e profilaxia; rotinas de trabalho e planejamento.

**DISCIPLINA: SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS**

**Carga Horária semestral:** 60h

**Eletiva**

**Ementa:** Introdução. Classificação de grupos ecológicos. Aspectos ecológicos da produção de sementes florestais. Colheita, extração, secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes florestais. Germinação de sementes e produção de mudas florestais. Propagação assexuada de espécies florestais. Viveiros florestais.

**DISCIPLINA: CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS**

**Carga Horária semestral:** 60h

**Eletiva**

**Ementa:** Desenvolvimento fisiológico de órgãos vegetais que constituem interesse da fruticultura, olericultura e floricultura. Fatores endógenos e exógenos na pré-colheita, colheita e pós-colheita que são causas de perdas. Manejo, instalações e controle de qualidade dos produtos vegetais perecíveis.

**DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO**

**Carga Horária semestral:** 60h

**Eletiva**

**Ementa:** Investigação, entendimento e internalização da ação empreendedora. Autoconhecimento. Perfil empreendedor. Criatividade. Desenvolvimento da visão e identificação de oportunidades. Validação de uma idéia. Construção de um plano de negócios e negociação.

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

<b>DISCIPLINA: MANEJO DE CULTURAS IRRIGADAS</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Disponibilidade de água no solo. Necessidade de água para as plantas. Fisiologia e manejo de culturas irrigadas. Métodos de manejo da irrigação. Fertirrigação e quimigação.	

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

<b>DISCIPLINA: LIBRAS - LINGUAS BRASILEIRAS DE SINAIS</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Estudo dos fundamentos da Língua Brasileira de Sinais com noções práticas de sinais e interpretação, destinado às práticas pedagógicas na educação inclusiva.	

<b>DISCIPLINA: CULTIVO DE FEIJÕES ESPECIAIS</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Estudar o cultivo das espécies: <i>V. unguiculata</i> , <i>V. umbellata</i> , <i>V. radiata</i> , <i>V. angulares</i> , <i>P. lunatus</i> , enfocando a origem, importância, botânica, ambiente, adubação, plantio, tratos culturais, colheita e pós-colheita.	

<b>DISCIPLINA: PERMACULTURA</b>	
<b>Carga Horária semestral:</b> 60h	<b>Eletiva</b>
<b>Ementa:</b> Histórico e conceitos da permacultura. Construções rurais e organização da propriedade rural visando a sustentabilidade. Organização de comunidades.	

<b>Disciplina: LIBRAS</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	
<b>Ementa:</b> A cultura surda. O cérebro e a língua de sinais. Processos cognitivos e lingüísticos. Tópicos de lingüística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos e etc.).	

<b>DISCIPLINA: GEOPROCESSAMENTO</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>10º período</b>
<b>Ementa:</b> Sensoriamento remoto. Imagens de satélite (interpretação e tratamento digital). Aplicações de imagens de satélite no estudo do meio ambiente. Sistemas de informação geográfica. Geração de modelos numéricos do terreno. Softwares disponíveis. Implantação de informações geográficas. Aplicação do SIG no estudo do meio ambiente. Aulas em laboratório. Atividades de campo.	

<b>DISCIPLINA: FORRAGICULTURA</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	<b>7º período</b>
<b>Ementa:</b> Botânica das Gramíneas e Leguminosas. Composição Química e Valor Nutritivo das Plantas Forrageiras. Principais Plantas Forrageiras. Fisiologia das Plantas Forrageiras. Formação, Recuperação e Manejo de Pastagens Nativas e Exóticas. Manejo de Capineiras e Banco Proteico. Conservação de Forragem. Ensilagem. Fenação e Amonização.	

<b>DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIA NA AGROECOLOGIA</b>	
<b>Carga Horária semestral: 80h</b>	<b>5º período</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos e técnicas de biotecnologia. Estado da arte e perspectivas do uso comercial da biotecnologia na agricultura. Estudo de casos com micropropagação, plantas transgênicas e genética molecular na agricultura. Impactos da biologia molecular nas populações naturais. Inserção da biotecnologia na agroecologia.	

<b>Disciplina: QUESTÃO AGRÁRIA E MOVIMENTOS SOCIAIS DO CAMPO</b>	
<b>Carga Horária semestral: 60h</b>	

**Ementa:** Diferentes correntes da geografia agrária e as bases teóricas que fundamentam a compreensão dos processos sócio-espaciais agrários. a relação entre agricultura e natureza e a questão da reforma agrária. Política agrária contemporânea. Movimentos sociais em suas relações de classe, gênero e étnico-raciais. A educação popular e sua contribuição na constituição e fortalecimento dos movimentos sociais do campo e das ONGs. Importância e significado do Terceiro Setor.

### 3. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR DAS DISCIPLINAS

#### 1º PERÍODO

#### BOTÂNICA GERAL

##### **BÁSICA**

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

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

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

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

##### **COMPLEMENTAR**

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

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

#### SOCIOLOGIA RURAL

##### **BÁSICA**

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

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

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

CAPORAL, F. R. et al. **Agroecologia e Extensão rural.** Brasília: MDA/SAF/ DATER, 2007, 166p.

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

## INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS

### **BÁSICA**

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

## INFORMÁTICA APLICADAS ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### **BÁSICA**

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

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

## CÁLCULO I

### **BÁSICA**

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

## QUÍMICA GERAL

### **BÁSICA**

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

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

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

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

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

## 2º PERÍODO

## DESENHO TÉCNICO

### **BÁSICA**

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

- BACHMANN, A.; FORBERG, R. **Desenho técnico**. Porto Alegre: Globo, 1979.
- FRENCH, T. **Desenho técnico**. 2º ed. Porto Alegre: Globo, 1979.
- NEIZEL, E. **Desenho técnico para construção civil**. São Paulo: EDU/EDUSP, 1974.

## **BIOQUÍMICA**

### **BÁSICA**

- LEHNINGER, A. **Princípios de Bioquímica**. 4ª ed. São Paulo: Sarvier, 2005, 1400p.
- MORRISON, R.T. **Química orgânica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510p.
- VOET et al. **Fundamentos de Bioquímica**. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2000.

### **COMPLEMENTAR:**

- STRYER, L. **Bioquímica**. 4a ed. São Paulo: Guanabara Koogan., 1996, 880p.
- PRATT, C.W.; CARNELT, K. **Bioquímica Essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan., 2006. 716p.
- ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. Ed. Mercado Aberto. Porto Alegre. 1996, 336p.

## **FÍSICA GERAL**

### **BÁSICA**

- HALLIDAY, D.; RESNICK, K.; KRANE, K.S. **Física**. 4ª Edição. V. 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: Editora S.A. 1996. (LTC-Livros Técnicos e Científicos).
- TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 5ª Edição. Volumes 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2006.
- SERWAY, R.A. e JEWETT JR, J.W. **Princípios de Física**. 3ª Edição. V.1,2,3 e 4. São Paulo: Thomson. 2004.

## **TOPOGRAFIA**

### **BÁSICA**

- ABNT. NBR 13.133. **Levantamento Topográfico**. Rio de Janeiro, 1994.
- GARCIA, G. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, 1984.
- INCRA. **Normas técnicas para levantamentos topográficos**. 2001, 70p.

### **COMPLEMENTAR**

- COMASTRI, J.A. **Topografia: Planimetria**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1977.
- COMASTRI, J.A. **Topografia: Altimetria**. Viçosa: Imprensa Universitária.
- COMASTRI, J. A.; GRIPP JUNIOR, J. **Topografia aplicada**. Viçosa: UFV. 1990.
- ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. Porto Alegre: GLOBO, 1987.
- FERRAZ, Antonio Santana. **Teodolitos e níveis óticos: funcionamento, verificações e retificações**. Adap. L.Tarcisio Martins. Apostila, 30p.
- PINTO, L. E. K. **Curso de topografia**. Salvador: UFBA, 1988.

## **MICROBIOLOGIA GERAL**

### **BÁSICA**

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

DAVIS, B. D. et al. **Microbiology: including immunology and molecular genetics**. 3 ed. Philadelphia: Harper e Row do Brasil, 1980. 1355 p.

SCANLAN, C. M. **Introdução a la bacteriologia veterinária**. Zaragoza: Acribia, 1991.

TRABULSI, L. R. **Microbiologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1991. TRABULSI, L. R.

**Microbiologia**. 2 ed. São Paulo, Atheneu, 1991.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

### **BÁSICA**

ANDRADE, M.M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).

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

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

### **COMPLEMENTAR**

ANDRADE, M.M.; MEDEIROS, J.B. **Manual de elaboração de referências bibliográficas**. São Paulo: Atlas, 2001.

LAKATOS, E.M., MARCONI, M. A. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico**. Métodos científicos. Teoria, hipóteses e variáveis. Metodologia jurídica . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LINTZ, A.; MARTINS, G.A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2000. 112 p.

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

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

## **FISIOLOGIA VEGETAL**

### **BÁSICA:**

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

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

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

### **COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

## **FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO**

### **BÁSICA**

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

BRADY, N.C. **Natureza e Propriedades dos Solos**. 7ª ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1989.898p.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **AGROMETEOROLOGIA**

### **BÁSICA**

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

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

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

## **CONSTRUÇÕES RURAIS**

### **BÁSICA**

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

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

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

#### **COMPLEMENTAR**

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

### **CIÊNCIAS DO AMBIENTE E MANEJO AGRÁRIO DE RECURSOS NATURAIS**

#### **BÁSICA:**

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

DUBOIS, J.C.L., V.M. VIANA; A.B. ANDERSON, **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAF. 1996.

GUREVITCH, J., S.M. SCHEINER; G.A. **Ecologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed Editora S.A. 2009.

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

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

#### **COMPLEMENTAR:**

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

POMEROY, D.; M.W. SERVICE, **Tropical ecology**. Harlow: Longman Scientific and Technical. 1986.

### **SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICOS**

#### **BÁSICAS**

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

INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. **Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro. Embrapa Solos, 2009. 156p.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Trad. GUAZZELI, M.J. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 653p.

LOVATO, P. E. et al. **Agroecologia e Sustentabilidade no meio rural**. Chapecó: Argos, 2006, 151p.

VIEIRA, M.I. **Criação de Minhocas**. São Paulo: editora Nobel, 1998. 86p.

#### **COMPLEMENTAR**

CHAPMAN, J.L.; M.J. REISS, **Ecology: principles and applicatios**. Cambridge: Cambridge University Press. 1992.

PRIMAVESI, A. **Agricultura Sustentável**. São Paulo: NOBEL, 1992, 142p.

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

## 4º PERÍODO

### ANALISE E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

#### **BÁSICA**

ABSY, M.L. **Avaliação de Impacto Ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas**. Brasília: IBAMA, 1995. 132p.

SANCHEZ, L.E. **Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos**. São Paulo Editora Oficina de textos, 2008. 495P.

TOMMASI, L.R. Estudo de impacto ambiental, 1ª edição. São Paulo: Editora CETESB, 1994.354p.

#### **COMPLEMENTAR**

LOPES, I.V. et al. **Gestão Ambiental no Brasil**. Ed. Fundação Getúlio Vargas, RJ, 1996.

TAUK, S. M. **Análise Ambiental: Uma visão multidisciplinar**. Editora Unesp. 2004. 206 p.

### ESTATÍSTICA GERAL

#### **BÁSICA**

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

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

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

#### **COMPLEMENTAR**

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

### HIDROLOGIA

#### **BÁSICA**

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

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

LIMA. V. P. **Princípios de hidrologia para o manejo de bacias hidrográficas**. Piracicaba.1986. 242p.

ROCHA, J. S. M. **Manual de projetos ambientais**. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997. 423p. VILLELA, M. S. ; MATTOS, A. **Hidrologia aplicada**. São Paulo: McGraw – Hill, 1975.245p.

## **COMPLEMENTAR**

CAUBT, C. G. & FRANK, B. **Manejo alternativo em bacia hidrográfica: o caso do Rio Benedito (Projeto Itajaí I)**. Fundação Água Viva. 1993. 52p.

CAUBT, C. G. **Manejo alternativo de recursos hídricos**. MMA/FNMA. Florianópolis: Imprensa Universitária/UFSC, 1994. 135p.

MOTA, S. **Preservação e conservação de recursos hídricos**. Rio de Janeiro: ABES, 1995. 200p.

SILVA, A. M. ; SCULZ, H. E. ; CAMARGO, P. B. **Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas**. São Paulo: RiMa, 2003. 138p.

TAUK-TORNISELO, S. M.; GOBBI, N.; FORESTI, C. et al. (Organizadores) **Análise ambiental: estratégias e ações**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1995. 381p.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. São Paulo: RiMa, 2003. 247p.

## **ENERGIA DA BIOMASSA E CAPTAÇÃO DE CARBONO**

### **BÁSICA**

KNOTHE, G. et al. **Manual de Biodiesel**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006. 235p.

TEIXEIRA, V.H. **Biogás**. 1ª ed. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998.

BRASIL, MAPA. **Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011**. 1ª ed. Brasília: Embrapa, 2005.

CORTEZ, L.A.B.; LORA, E.E.S; GOMEZ, E.O. **Biomassa para energia**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

BLEY JÚNIOR, C. et al. **Agroenergia da biomassa residual: perspectivas energéticas, socioeconômicas e ambientais**. 2ª Ed., Foz do Iguaçu/Brasília: Editora Technopolitik, 2009. 140p.

### **COMPLEMENTAR**

SANTOS, F.; BORÉM, A; CALDAS, C. **Cana-de-açúcar Bionergia, açúcar e álcool – Tecnologias e Perspectivas**. Viçosa: Editora UFV, 2010. 560p.

## **FÍSICA E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS**

### **BÁSICA**

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

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

CARVALHO, A.P. et al. **Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento; normas em uso pelo SNLCS**. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 67p. (Documentos, 11).

### **COMPLEMENTAR**

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

- CINTRA, L.F.D., ANJOS, J.L., IVO, W.M.P.M. **Workshop coesão em solos dos tabuleiros costeiros**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2001. 339p.
- BAVER, L.D., GARDNER, W.H., GADNER, W.R. **Soil physics**. 4.ed. New York: John Wiley & Sons, 1973. 498p.
- COSTA, J.B. da. **Caracterização e constituição do solo**. 2.ed. Lisboa: Caluste, 1973. 527p.
- CURI, N. et al. **Vocabulário da Ciência do solo**. Campinas: SBCS, 1993. 90p.
- EMPRESA BRASILEIRA PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 54p. (Documentos, 3).
- FAO/Unesco. **Soil map of the world: revised legend, with corrections**. Rome: FAO/Unesco; Wageningen: ISRIC, 1994. 140p. (World Resources Report, 60).
- FERREIRA, P.A. **Drenagem**. Brasília: ABEAS, 1988. 86p. (ABEAS, Curso de Engenharia da Irrigação. Módulo 11).
- HILLEL, D. **Fundamentals of soil physics**. Orlando, Florida: Academic Press, 1980. 413p.
- JACOMINE, P.K.T. et al. **Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Alagoas**. Recife: EMBRAPA, Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975. 532p. (Boletim técnico, 35).
- LARACH, J.O.I. et al. **Manual de descrição e coleta de solo**. 3.ed. Campinas: SBCS/CNPS, 1996. 84p.
- LIBARDI, P.L. Dinâmica da água no solo. 2ed. Piracicaba: o autor, 1999. 497p.
- OLIVEIRA, J.B. de, JACOMINE, P.K.T. & CAMARGO, M.N. **Classes gerais de solos do Brasil**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 201p.
- MONIZ, A.C. **Elementos de Pedologia**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975. 460p.
- MUNSELL. **Soil color charts**. Maryland: Munsell Color, 1988. n.p.
- REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 188p.
- RESENDE, M. **Caracterização dos solos tropicais brasileiros**. Brasília: ABEAS, 1988. 182p. (Curso de Agricultura Tropical, Os Solos Tropicais, módulo 2.1.).
- RESENDE, M., CURI, N., REZENDE, S.B., CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Viçosa: NEPUT, 1995. 304p.
- RESENDE, M., CURI, N., SANTANA, D.P. **Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações**. Brasília: Ministério da Educação; Lavras: ESAL, Piracicaba: POTAFOS, 1988. 81p.

## **GENÉTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

### **BÁSICA**

- COUTINHO, A. B. **Genética e Evolução**. Recife: Universitária, 1972. 152 p.
- FALCONER, R. **Introdução à Genética Quantitativa**. Viçosa, Imprensa Universitária da UFV, MG, 1981. 279 p.

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

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

#### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **5º PERÍODO**

#### **PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES**

##### **BÁSICA**

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 3 ed. Campinas; Fundação Cargill, 2000. 424p.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação do básico ao aplicado**. Ed. Artmed. Porto Alegre, 2004. 323p.

BRYANT. J.A. **Fisiologia de Sementes**. EPU.v.31, 86p.

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

##### **COMPLEMENTAR**

AGUIAR, I. B.; PIÑA – RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. **Sementes florestais tropicais**. ABRATES: Brasília, 1993. 350p.

BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Departamento Nacional de Produção Vegetal, **Regras para Análise de Sementes**. Brasília, 1992. 365p.

CARNEIRO, J. G. DE A. **Produção e controle e qualidade de mudas florestais**. Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451p.

MACHADO, J. C.,. **Patologia de sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília.

MEC/ESAL/FAEP. 1988, 106p.

NASCIMENTO, W.,M. **Tecnologia de sementes de hortaliças**. Brasília, Embrapa Hortaliças, 2009. 432p.

## **FITOPATOLOGIA GERAL**

### **BÁSICA**

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

## **HIDRAULICA**

### **BÁSICA**

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

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

### **COMPLEMENTAR**

GARCEZ, L. N. **Hidrologia**. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. 249P.

DAKER, A. **Captação, elevação e melhoramento da água: A água na agricultura**. 6 ed. v. 2. Livraria Freitas Bastos S.A. 1983. 408p.

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

## **FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS**

### **BÁSICA**

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

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

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

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

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

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

## **COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

LOPES, A.S. et al. **Sistema Plantio Direto: Bases para o Manejo da Fertilidade do Solo**. São Paulo, ANDA, 2004. 110p. Disponível em <http://www.anda.org.br/portg/livostecnicos/lt-spd.pdf>.

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

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

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

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

## **SILVICULTURA E DENDROLOGIA**

### **BASE**

### **BÁSICA**

COSTA, M.A.S. da. **Silvicultura Geral**. Vol I. Lisboa, Porto: Litexa Editora Lda., 1993. 262 p.

MARCHIORI, J.N.C. **Elementos de Dendrologia**. Santa Maria: Ed. UFSM, 1995.163 p.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies Florestais Brasileiras: Recomendações Silviculturais, Potencialidades e Usos da Madeira.** Colombo: EMBRAPA/CNPQ; Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994. 640 p.

#### **COMPLEMENTAR**

CARNEIRO, J.G. de A. **Produção e Controle de Qualidade de Mudanças Florestais.** Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451 p.

ESPANHA, J.R. **Cubagem de Árvores, Lenhas e Madeiras.** 5ª ed. Porto: Clássica Editora, 1977. 99 p.

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos Trópicos: Ecossistemas Florestais e Respostas das Espécies Arbóreas - Possibilidades e Métodos de Aproveitamento Sustentado.** Rossdorf: GTZ-Verl.-Ges., 1990.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil.** Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1992. 352 p.

MARTINS, V.S. **Recuperação de matas ciliares.** Viçosa, Ed. Aprenda fácil, 2001. 131p.

MONTAGNINI, F. **Sistemas Agroflorestais: Princípios y Aplicaciones en los Trópicos.** 2ª ed. rev. y aum. San José, C.R.: Organización para Estudios Tropicales. 1992. 622 p.

### **ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL**

#### **BÁSICA**

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

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

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

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

#### **COMPLEMENTAR:**

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

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

## **6º PERÍODO**

### **MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

#### **BASE**

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

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

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

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

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

#### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

### **EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

#### **BÁSICA**

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

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

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

### **IRRIGAÇÃO E DRENAGEM**

#### **BÁSICA**

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

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

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

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

#### **COMPLEMENTAR:**

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

### **NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL**

#### **BÁSICA**

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

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

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

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

#### **COMPLEMENTAR**

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

### **FITOSSOCIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS**

#### **BÁSICA**

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 4. ed., Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008, 672 p.

OLIVEIRA JR, R.S; CONSTANTIN, J.; INOUE, M.H.(Eds.) **Biologia e Manejo de Plantas Daninhas**. Curitiba, PR: Omnipax, 2011, 348 p.

SILVA,A.A; SILVA J.F (Eds.). **Tópicos em manejo de plantas daninhas.**, 1a Ed., Viçosa, Editora UFV, 2007,367p .

#### **COMPLEMENTAR**

LORENZI,H. **Manual de Identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**, 6aed., Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006, 339p.

### **ENTOMOLOGIA GERAL**

#### **BÁSICA**

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

#### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 7º PERÍODO

### CULTIVOS AGROECOLÓGICOS 1

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

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

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

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

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

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

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

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

PAULA, T.J.; VENZON, M. **101 culturas - manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800p.

### COMPLEMENTAR

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

### PLANTAS MEDICIAIS

#### BÁSICA

CORDEIRO, R.; NUNES, V. A.; ALMEIDA, A. R. **Plantas que Curam**. V. I. São Paulo: Editora Três, 1996, 260p.

FRANÇA, S. C. Abordagens biotecnológicas para a obtenção de substâncias ativas. 5ed. In: **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Org.: Simões, C.M.O. et al. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/Editora da UFSC, 2003, p.123-146.

GUERRA, M.P.; NODARI, R.O. Biodiversidade: Aspectos biológicos, geográficos, legais e éticos. 5ed. In: **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Org.: Simões, C.M.O. et al. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/Editora da UFSC, 2003, p.13-28.

## **COMPLEMENTAR**

CÁCERES, A. **Plantas de uso medicinal em Guatemala**. 2ed. Guatemala: Editorial Universitária, 1999, 402p..

## **MELHORAMENTO VEGETAL**

### **BÁSICA**

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas**. Viçosa: Editora UFV, 1997. 567p.

BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: Editora UFV, 1999. 817p.

PINTO, R.J.B. **Introdução ao melhoramento genético das plantas**. Maringá: Editora UEM, 1995. 275p.

### **COMPLEMENTAR**

ALLARD, R.W. **Princípios do melhoramento genético das plantas**. Trad. Blumenschein, A. et al., São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 1971. 381p.

BORÉM, A. **Hibridação artificial de plantas**. Viçosa: Editora UFV, 1999. 546p.

BORÉM, A. **Biotecnologia Florestal**. Viçosa: Editora UFV, 2007. 387p.

GOLFARI, L.; CASER, R.L.; MOURA, V.P.G. **Zoneamento ecológico esquemático para reflorestamento no Brasil**. Belo Horizonte: PRODEPEF, 1978. 116p.

RONZELLI JR., P. **Melhoramento genético de plantas**. Curitiba: UFPR, 1996. 219p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CNPQ, 1998, v.1, 509p.

## **USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO**

### **BÁSICA**

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

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

## **PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE ANIMAIS I**

### **BÁSICA**

#### **BÁSICA**

CAVALCANTE, S.S. **Produção de suínos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987. 453p.

Gessulli, O. P. **Avicultura Alternativa: "Caipira"**. OPG Editores Ltda., 1999. 218p.

Lana, G. R. Q. **Avicultura**. Livraria e Editora Rural Ltda., 2000. 268p.

OSTRESKY, A.; BOEGER, W. **Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo**. Cuiabá: Agropecuária. 1998. 211p.

COSTA, P. S. C. **Planejamento e Implantação de Apiário**. Viçosa-MG, CPT, 2005. 178p.

SOUZA, D. C. **Apicultura: Manual do agente de desenvolvimento rural**. Brasília: Sebrae, 2004. 186p.

### **COMPLEMENTAR**

GODINHO, J. P. **Suinocultura tecnologia e viabilidade econômica**. São Paulo. SP, Nobel,p.323.

## **CONTROLE AGROECOLÓGICO DE PRAGAS**

### **BÁSICAS**

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

LEITE, L.G.; BATISTA FILHO, A.; ALMEIDA, J.E.M. de; ALVES, S.B. **Produção de fungos entomopatogênicos**. Ribeirão Preto: A.S.Pinto, 2003. 92p.

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

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T.J. de; PALLINI, A. **Controle alternativo de pragas e doenças**. Viçosa: EPAMIG/CTZM: UFV, 2005. 362p.

### **COMPLEMENTAR**

BERTI-FILHO, E. **Controle Biológico dos Insetos**. ESALQ/USP, 1995. 72p. (Apostila).

DeBACH, P. (Ed.). **Biological Control of insect pests and Weeds**. Reinhold, New York, 1964. 844p.

DeBACH, P. **Biological control by natural enemies**. Cambridge University Press, New York, 1974. 323p.

BORROR, D.J.; DELONG, D.M. **Introdução ao estudo dos insetos**. Editora Edgard Blücher Ltda. 1ª reimpressão, 1988. 653p.

## RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

### **BÁSICA**

OLIVEIRA, T.S.; ASSIS JÚNIOR, R. N.; ROMERO, R. E.; SILVA, J. R. C. (Eds.). **Agricultura, Sustentabilidade e o Semiárido**. Fortaleza-CE, Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2000. 406 p.: il.

TANJI, K.K. **Agricultural Salinity Assessment And Management**. New York: American Society of Civil Engineers. 1976. 618p.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Ministério do Interior. I. **Levantamento exploratório reconhecimento de solos do estado da Paraíba**. II. Interpretação para uso agrícola dos solos do estado da Paraíba. Rio de Janeiro, 1972, 683 p.

### **COMPLEMENTAR**

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. (Rio de Janeiro, RJ). **Manual de métodos de análise de solo**. 2 ed. rev. atual. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 1997. 212 p.(EMBRAPA/CNPS. Documentos 1).

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Embrapa. 1999. 412 p.

PROJETO ÁRIDAS. **Nordeste: uma estratégia de desenvolvimento sustentável**. Ministério do Planejamento e Orçamento, Brasília. 1995. 231p. **Recuperação de áreas degradadas**. In: Simpósio Sul-Americano e II Simpósio Nacional, 1994. Foz Iguaçu. **Anais...** Curitiba:Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná: FUFEP, 1994. 679p.

## CONTROLE AGROECOLÓGICO DE DOENÇAS

### **BÁSICAS**

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (eds.) **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

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

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

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T.J. de; PALLINI, A. **Controle alternativo de pragas e doenças**. Viçosa: EPAMIG/CTZM: UFV, 2005. 362p.

### **COMPLEMENTAR**

WINDELS, C. C.; LINDOW, S. C. **Biological Control on the Phylloplane**. St. Paul: APS Press, 1991. 169p.

## CULTIVOS AGROECOLÓGICOS II

### **BÁSICA**

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

SCHIMIDT, A. A. P. **Sorgo**. São Paulo: Ícone, 1987. 63p. São Paulo: IAA/PLANALSUCAR, 1983. 368p.

AZEVEDO, D.M.P. DE; LIMA, E.F. (ED.). **O agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2001. 350p.

PAULA, T.J.; VENZON, M. **101 culturas - manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800p.

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

## **OLERICULTURA AGROECOLÓGICA**

### **BÁSICA**

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

## **PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE ANIMAIS 2**

### **BÁSICA**

\_\_\_\_\_ **BOVINOCULTURA DE CORTE. Fundamentos da Exploração Racional**. FEALQ.1993.

\_\_\_\_\_ **BOVINOCULTURA LEITEIRA. Fundamentos da exploração racional**. FEALQ. 1993.

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

EMBRAPA. **Caprinos: princípios básicos para sua exploração**, Brasília, EMBRAPA,1976.

EMBRAPA. **Gado de leite: 500 perguntas e 500 respostas**. EMBRAPA/CNPGL, 1996.

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

PINHEIRO Jr., G. C. **Ovinos no Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1973.

RIBEIRO, S.D.A.. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel S.A.. 1998, 318p

SANTOS, V. T. **Ovinocultura: princípios básicos para sua instalação e exploração**. São Paulo: Nobel, 1982.

## **COMPLEMENTAR**

BARROS, N. N.; SIMPLÍCIO, A. A.; FERNANDES, F. D. **Terminação de borregos em confinamento no Nordeste do Brasil**. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1997. 24 p. (EMBRAPACNPC. Circular Técnica, 12).

CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. (Eds.) **Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais**. Juiz de Fora: EMBRAPA gado de Leite; Brasília: FAO, 2001.

## **ECOLOGIA DAS INTERAÇÕES ENTRE PLANTAS E INSETOS**

### **BÁSICA**

GALLO, D. (ed.). **Manual de entomologia agrícola**. Editora Agronômica Ceres, S. Paulo. 1988.

WRATTEN, S.D.; EDWARDS, P.E. **Ecologia das interações entre insetos e plantas: Coleção temas de biologia**. E.P.U./EDUSP, Editora Universitária de São Paulo. 1981.

### **COMPLEMENTAR**

DENT, D. **Insect pest management**. C.A.B. International. 1991

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P.S. **The insects: an outline of entomology**. Chapman & Hall, London. 1994.

HARBORNE, J.B. **Introduction to ecological biochemistry**. Academic Press. London. 1988.

## **9º PERÍODO**

## **EXTENSÃO RURAL**

### **BÁSICA**

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

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.

RUAS, E. D. et al. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR**. Belo Horizonte: ASBRAER, 2006. 134p. (Coleção Semear 4)

### **COMPLEMENTAR**

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

## **ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO AGROECOLÓGICO**

### **BÁSICA**

AIDAR, A. C. K. **Administração Rural**. FGV, São Paulo, 1995

ANTUNES, L. M.. **Manual de administração rural: custos de produção**. Guaíba: Agropecuária, 1996. 212 p.

BORDENAVE, J. E. D.. **O que é Comunicação Rural?**. São Paulo: Brasiliense, 1988, 103p.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão agroindustrial**. 2v. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

### **COMPLEMENTAR**

APARECIDO, Crepaldi Silvio. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ANTUNES, Luciano Mediei.. **Manual de administração rural: custos de produção**. Guaíba: Agropecuária, 1996. 212 p.

## **AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

### **BÁSICA**

CARMO, C.A.S. **Inhame e taro: sistemas de produção familiar**. Vitória, ES: INCAPER, 2002. 289p.

INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. **Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro. Embrapa Solos, 2009. 156p.

PRIMAVESI, A. **Agricultura Sustentável**. São Paulo: NOBEL, 1992, 142p.

TEDESCO, J. C. **Agrodiversidade, agroecologia e agricultura familiar**. Passo Fundo: UPF, 2006, 206p.

LOVATO, P. E. et al. **Agroecologia e Sustentabilidade no meio rural**. Chapecó: Argos, 2006, 151p.

PERICO, R. E. et al. **Ruralidade, Territorialidade e desenvolvimento sustentável**. Brasília: ICA, 2005, 195p.

SILVA, J.G. **Tecnologia e agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1999.

VIEIRA, M.I. **Criação de Minhocas**. São Paulo: editora Nobel, 1998. 86p.

### **COMPLEMENTAR**

EMBRAPA. **Marco referencial em agroecologia**. Brasília: EMBRAPA, 2006, 70p.

MAE-WAN, H. **Em defesa de um mundo sustentável sem transgênicos**. São Paulo: Expressão, Popular, 2004, 211p.

## **FRUTICULTURA AGROECOLÓGICA**

### **BÁSICA**

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

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

LIMA, A.de A.; CUNHA, M.A.P. da. **Maracujá: produção e qualidade na passicultura**. Cruz das Almas: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, 2004.

MANICA, I. et al. **Frutas anonáceas:** ata ou pinha, atemóia, cherimóia e graviola. Tecnologia de produção, pós-colheita e mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. 596p.

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

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

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

## **PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS**

### **BÁSICA**

CAMARGO, R. et al. **Tecnologia dos produtos agropecuários:** Alimentos. São Paulo, Nobel 1984. 298 p.

FERREIRA, C. L. L. F. **Produtos Lácteos Fermentados:** aspectos bioquímicos e tecnológicos. Caderno Didático, Viçosa: UFV, n. 43, 2001.

FINGER, F. L, VIEIRA, G. **Controle da perda pós-colheita de água em produtos hortícolas.**, Viçosa: UFV, n. 49, 1997.

GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos.** 7ª ed. São Paulo: Nobel, 1984.

SILVA, J. A. **Tópicos da Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Livraria Varela. 2000. 227p.

### **COMPLEMENTAR**

ASAE. **CIGR Handbook of Agricultural Engineering.** St. Joseph: ASAE, v. 4, 1999.

AWAD, M. **Fisiologia Pós-colheita de Frutos.** São Paulo: Nobel, 1983. 114 p.

SILVA, C. A. B., FERNANDES, A. R. [editores] **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais:** Produtos de Origem Vegetal. Viçosa:UFV, v. 2. 2003.

## **10º PERÍODO**

### **AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO**

BELTRÃO, N.E.M. et al. O cultivo sustentável da mamona no semi-árido brasileiro. campina grande: EMBRAPA ALGODÃO/CNPA. 2006. 22p. (Circular Técnica, 84).

BELTRÃO, N.E.M.; CARDOSO, G.D.; SEVERINO, L.S. **Sistemas de produção para a cultura da mamona na agricultura familiar no semi-árido nordestino**. Campina Grande: EMBRAPA ALGODÃO, 2003.

MENDES, Benedito Vasconcelos. **Alternativas tecnológicas para a agropecuária do semi-árido**. 2 ed. São Paulo: Nobel, 1986.

OLIVEIRA, T. S. ASSIS JUNIOR, R. N.; ROMERO, R. S.; SILVA, J. R. C. **Agricultura, sustentabilidade e o semiárido**. Fortaleza: UFC, 2000. 406 p.

#### **COMPLEMENTAR**

CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. (Eds.) **Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais**. Juiz de Fora: EMBRAPA gado de Leite; Brasília: FAO, 2001.

BARROS, N. N.; VASCONCELOS, V. R.; LÔBO, R. N. B. **Características de crescimento de cordeiros F1 para abate, no Semi-Árido do Nordeste do Brasil**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 39, n. 8, p. 809-814, ago. 2004.

### **COOPERATIVISMO**

#### **BÁSICA**

IRION, J. E. de O. **Cooperativismo e economia social**. São Paulo: STS, 1997.

RIOS, G. Sá L. **Que é cooperativismo**. São Paulo: Brasiliense, 1987. 69p. (Coleção Primeiros Passos, 189).

RICCIARDI, L.; LEMOS, R. J. de. **Cooperativa, a empresa do século XXI: como os países em desenvolvimento podem chegar a desenvolvidos**. São Paulo: LTR, 2000.

#### **COMPLEMENTAR**

PINHO, Diva Benevides. **O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BENATO, J.V. A. **O ABC do Cooperativismo**. São Paulo: OCESP, 4ª Ed. 1997.

### **GESTÃO AMBIENTAL**

#### **BÁSICA**

ANDRADE, R.O.B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A.B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Macron Books, 2000. 206p.

ARANTES, C. A. **Perícia ambiental: aspectos técnicos e legais**. Araçatuba: IBAPE, 2010.

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981.

\_\_\_\_\_. **Crimes Ambientais**. Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A.J.T. (Org.). **Avaliação e perícia ambiental**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2006. 376p.

DIAS, R. **Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009, 196p.

ROCCO, R. **Legislação brasileira do meio ambiente**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

#### **COMPLEMENTAR**

FLORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 11. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MAGALHÃES, J.P. **Recursos naturais, meio ambiente e sua defesa no direito brasileiro**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1982.

## **MANEJO E CONSERVAÇÃO DE AGROECOSSISTEMAS**

### **BÁSICA**

DAROLT, M.R. **Agricultura Orgânica – Inventando o Futuro**. IAPAR, LONDRINA, 2002.

DOVER, M.J.; TALBOT, L. **Paradigmas e Princípios Ecológicos Para a Agricultura**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992. 42P.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: Origens e Perspectivas de Um Novo Paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

RAMALHO FILHO, A. PEREIRA, E.G.; BEEK, K. J. **Sistema da avaliação da aptidão das terras**. Brasília. Ministério da Agricultura SEPLAN-EMBRAPA/SNLCS. 1978, 70 p.

### **COMPLEMENTAR**

GOLFARI, L. **Zoneamento ecológico esquemático para reflorestamento no Brasil**. Belo Horizonte, PFRC, 1978. 66p. (PRODEPEF, Série Técnica , 11).

SIMÕES, J.W. **Formação, manejo e exploração de florestas com espécies de rápido crescimento**. IBDF, Brasília, 1981. 131p.

## **ELETIVAS**

## **MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS**

### **BÁSICA**

SILVA N. da, ET AL. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 3 ed., São Paulo, Editora Varela, 2007.

JAY, JAMES M. **Microbiologia de Alimentos**. 6 ed. Editora Artmed. 2005. 712p.

FRANCO, B.D.G.M. & LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2006.

### **COMPLEMENTAR**

SILVA JR, E. A. da., **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6 ed. São Paulo: Editora Varela, 2007.

COMISSÃO INTERNACIONAL PARA ESPECIFICAÇÕES MICROBIOLÓGICAS DOS ALIMENTOS. **APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos**. São Paulo: Varela, 1997.

FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Ed Artmed., 2002.

GOMBOSSY, B D.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. 1 ed. Editora Atheneu, 2003, 182p.

## **CAPRINO E OVINOCULTURA**

### **BÁSICA**

EMBRAPA. **Caprinos**: princípios básicos para sua exploração, Brasília, EMBRAPA, 1976.

PINHEIRO Jr., G. C. **Ovinos no Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1973.

RIBEIRO, S.D.A.. **Caprinocultura**: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel S.A. 1998, 318p

SANTOS, V. T. **Ovinocultura**: princípios básicos para sua instalação e exploração. São Paulo: Nobel, 1982.

### **COMPLEMENTAR**

BARROS, N. N.; SIMPLÍCIO, A. A.; FERNANDES, F. D. **Terminação de borregos em confinamento no Nordeste do Brasil**. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1997. 24 p. (EMBRAPACNPC. Circular Técnica, 12).

BARROS, N. N.; VASCONCELOS, V. R.; LÔBO, R. N. B. **Características de crescimento de cordeiros F1 para abate, no Semi-Árido do Nordeste do Brasil**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 39, n. 8, p. 809-814, ago. 2004.

## **ECOLOGIA DE MICRORGANISMOS**

### **BÁSICA**

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Controle biológico**. Jaguariúna: EMBRAPA meio Ambiente, 2000. 388p.

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Controle biológico**. Jaguariúna: EMBRAPA meio Ambiente, 1998. 486p.

## **FLORICULTURA E PAISAGISMO**

### **BÁSICA**

BLOSSFELD, H. **Jardinagem**. São Paulo. Ed. Melhoramentos. 1965.

CHACEL, F - **Paisagismo e Ecogênese**. Rio de Janeiro, Fraiha, 2004

COUTINHO, dos Santos. **Manual de Jardinagem e Paisagismo**. Brasil: MD Comunicações e Editora de Arte. 1995.

LAMAS, A M. **Floricultura Tropical**: técnicas de cultivo. Recife. SEBRAE/PE. (Empreendedor 5 ). 2002.

DOURADO, Guilherme Mazza (org.). **Visões de Paisagem: um panorama do Paisagismo Contemporâneo no Brasil**. São Paulo, ABAP, 1997

MACEDO, Silvio Soares, GARRIDO, Gustavo R. M., FONT, Mauro., QUAPÁ, Projeto. **História do Paisagismo no Brasil**. São Paulo, 2002.

MACEDO, S.S. et al. **Paisagismo Contemporâneo**. São Paulo, 2005

### **COMPLEMENTAR**

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 1998. 2 v.

LORENZI, Harri, SOUZA, Hermes. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. Nova Odessa: Plantarum, 1995.

LORENZI, Harri (et. al.) **Palmeiras no Brasil: exóticas e nativas**. Nova Odessa: Plantarum, 1996.

## **ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL**

### **BÁSICA**

**CONFEA** – Leis, Decretos e Resoluções – 6ª Edição, 1995.

**CREA-RS** – Destaques da Legislação Básica, 1988.

**FAO** – 1993 . Educación Agrícola Superior: La urgência de Cambio.

MARTINS, TELMO R. **Noções sobre Aplicação de Legislação Reguladora do Exercício Profissional do Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro Agrônomo**. CREA-RS. Porto Alegre, 1978.

MONTEIRO, EDSON – **Aspectos Éticos na Engenharia**. Rio de Janeiro, 1994.

PIAZZA, GILBERTO – **Fundamentos de Ética e Exercício Profissional em Engenharia, Arquitetura e Agronomia**, 1991.

SOARES, MOISÉS SOUZA. **Ética e Exercício Profissional**. Brasília. ABEAS. 1996.

## **MANEJO DE SOLOS DE TABULEIROS**

### **BÁSICA**

CINTRA, L.F.D., ANJOS, J.L., IVO, W.M.P.M. **Workshop coesão em solos dos tabuleiros costeiros**. Aracaju: EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS, 2001. 339p.

EMBRAPA. **Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 54p. (documentos, 3).

EMBRAPA. **Manual de métodos de análise de solo**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1997. 212p. (documentos;1).

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: EMBRAPA/CNPS, 1999. 412p.

KIEHL, E.J. **Manual de edafologia: relações solo-planta**. São Paulo: CERES, 1979. 264p.

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

### **COMPLEMENTAR**

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

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

- COELHO, F.E., SOUSA, V.F., AGUIAR NETTO, A.O., OLIVEIRA, A.S. **Manejo de irrigação em fruteiras tropicais**. Cruz das Almas: EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA, 2000. 48p. (circular técnica, 40).
- COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em minas gerais; 5a aproximação**. Viçosa: A.C. RIBEIRO, P.T.G. GUIMARÃES, V.H. ALVAREZ v. (editores), 1999. 359p.
- COSTA, J.B. da. **Caracterização e constituição do solo**. 2.ed. Lisboa: Caluste, 1973. 527p.
- CURI, N., LARACH, J.O.I., KÄMPF, N., MONIZ, A.C., FONTES, L.E.F. **Vocabulário da ciência do solo**. Campinas: SBCS, 1993. 90p.
- HAAG, P.H. **Nutrição mineral e adubação de frutíferas tropicais no Brasil**. Campinas: FUNDAÇÃO CARGIL, 1986. 345p.
- HILLEL, D. **Fundamentals of soil physics**. Orlando, Florida: Academic Press, 1980. 413p.
- FERREIRA, J.M.S., WARWICK, D.R.N., SIQUEIRA, L.A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. 2.ed. Brasília: EMBRAPA-SPI; Aracaju: EMBRAPA-CPATC, 1997. 292p.
- JACOMINE, P.K.T., MONTENEGRO, J.O., RIBEIRO, M.R., FORMIGA, R.A. **levantamento exploratório-reconhecimento de solos do estado de Sergipe**. Recife: Embrapa, Centro De Pesquisas Pedológicas, 1975b. 506p. (Boletim Técnico, 36).
- LARACH, J.O.I., CAMARGO, M.N., JACOMINE, P.K.T., CARVALHO, A.P. de, SANTOS, H.G. dos. **Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. 2ed. Rev. At. Rio De Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1988. 54p. (documentos, 3).
- LEMONS, R.C., SANTOS, R.D. **Manual de descrição e coleta de solo**. 3.ed. Campinas: SBCS/CNPS, 1996. 84p.
- LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. 2ed. Piracicaba: o autor, 1999. 497p.
- MUNSELL. **Soil color charts**. Maryland: Munsell color, 1988. n.p.
- ORLANDO FILHO, J. (Coord.). **Nutrição e adubação da cana-de-açúcar no Brasil**. Piracicaba: IAA/PLANALSUCAR, 1983, 369p.
- RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Piracicaba: CERES, POTAFOS, 1991. 343p.
- REICHARDT, K. **Processo de transferência no sistema solo-planta-atmosfera**. 4.ed. Campinas: Fundação Cargil, 1985. 466p.
- REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: MANOLE, 1990. 188p.
- RESENDE, M. **Caracterização dos solos tropicais brasileiros**. Brasília: ABEAS, 1988. 182p. (Curso De Agricultura Tropical, Os Solos Tropicais, módulo 2.1.).
- RESENDE, M., CURI, N., REZENDE, S.B., CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Viçosa: NEPUT, 1995. 304p.
- RESENDE, M., CURI, N., SANTANA, D.P. **Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações**. Brasília: Ministério da Educação/Lavras: ESAL/Piracicaba: POTAFOS, 1988. 81p.

## **PISCICULTURA**

### **BÁSICA**

FURTADO, J.F.R. **Piscicultura: uma alternativa rentável.** Ed. Liv. Agropecuária, 1995.180p.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. **Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo.** Liv Ed Agropecuária, 1998. 211p.

PAVANELLI,G.C.; EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M. **Doenças de peixes.** EDUEM, 1998. 264p.

PROENÇA, C.E.M.; BITTENCOURT, P.R.L. **Manual de piscicultura tropical.** ED MMA/IBAMA, 1994. 195p.

WOYNAROVICH, E.; HORVÁTH, L. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais.** FAO/CODEVASF/CNPQ, 1983. 220p.

### **COMPLEMENTAR**

ARANA, L.V. **Princípios químicos da qualidade da água em aquicultura.** ED.DA UFSC, 1997. 166p.

ARRIGNON, J. **Ecologia y piscicultura de aguas dulces.** ED. MUNDI-PRENSA,1984. 390p.

BACHASSON, B. **Mise en valeur des étangs.** Tec. Doc Lavoisier, 1991.166p.

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura.** ED UFSM, 2002. 212p.

CASTAGNOLLI, N. **Piscicultura de água doce.** ED FUNEP, 1994. 189p.

## **SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS**

### **BÁSICA**

AGUIAR, I.B.;PINA-RODRIGUES, F.C.M; FIGLIOLIA; M.B. (coord.). **Sementes florestais tropicais.** ABRATES: Brasília, 1993. 350p.

CARNEIRO, J.G. de A. **Produção e Controle de Qualidade de Mudanças Florestais.** Curitiba:UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451 p.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies Florestais Brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e usos da madeira.** Colombo: EMBRAPA/CNPF; Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994. 640 p.

### **COMPLEMENTARES**

COSTA, M.A.S. da. **Silvicultura Geral Vol 1.** Lisboa, Porto: Litexa Editora Lda., 1993. 262 p.

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos Trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas - possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado.** Rossdorf: GTZ-Verl.-Ges., 1990.

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

MARCHIORI, J.N.C. **Elementos de Dendrologia.** Santa Maria: Ed. UFSM, 1995. 163

## CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS VEGETAIS

### **BÁSICA**

AWAD, M. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Nobel, 1993, 114p.

CHITARRA, M. I. & CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: FAEPE, 1990, 293p.

BLEINROTH, E. W. coord. **Tecnologia pós-colheita de frutas tropicais**. Campinas: Imprensa Oficial do Estado, 1988, 200p.

CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 2009.

## EMPREENDEDORISMO

### **BÁSICA**

DOLABELA, F., FILION, L.J. FORMICA, BROCKHAUS, **Empreendedorismo, Ciência, Técnica e Arte**. Brasília: CNI-IEL Nacional, 2000.

SACHS, I. **Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil**. Brasília: SEBRAE, 2002. 200p.

### **COMPLEMENTAR**

DOLABELA, F. **A vez do sonho: com a palavra os empreendedores**. São Paulo: Editora Cultura, 2000.

DOLABELA, F., FILION, L.J. **Boa Idéia! E agora?** Plano de Negócio, o caminho mais seguro para criar e gerenciar sua empresa, São Paulo: Editora Cultura, 2000.

GUSTAV, B. **O empreendedor do verde**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1992.

## INGLÊS INSTRUMENTAL

### **BÁSICA**

Socorro Evaristo et al. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. Teresina: Halley S. A. Gráfica e Editora, 1996.

## MANEJO DE CULTURAS IRRIGADAS

### **BÁSICA**

AYRES, R. S. et al. **Qualidade da água na agricultura**. Estudos da FAO: Irrigação e Drenagem, 1991.

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

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

### **COMPLEMENTAR**

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

GOMES, H.P., **Engenharia de Irrigação: Hidráulica dos sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento**, 2ª ed., UFPb, 1997.

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

KLAR, A E, **Irrigação, frequência e quantidade de aplicação**, São Paulo: Nobel, 1991.

OLITTA, A F. L. **Os métodos de irrigação**. São Paulo: Nobel, 1984.

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

## **PROJETOS AMBIENTAIS**

### **BÁSICA**

VIVAN, J.L. **Agricultura e florestas**: princípios de uma interação vital. Guaíba: Agropecuário.

### **COMPLEMENTAR**

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

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

Reij, C., I. SCOONES E C. TOULMIN, **Sustaining the soil: indigenous soil and water conservation in Africa**. London: Earthscan. 1996.

RUTTAN, V.W. (Ed.) **Agriculture, environment and health**: sustainable development in the 21st century. Minneapolis: University of Minneapolis Press. 1994.

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

## **LIBRAS-LINGUAS BRASILEIRAS DE SINAIS**

### **BÁSICA:**

BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio De Janeiro: Tempo Brasileiro: Ufrj, Departamento de Linguística e Filologia, 1995.

COUTINHO, D. **Libras e língua portuguesa**: semelhanças e diferenças. João Pessoa Editor: Arpoador, 2000.

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto**: curso básico, livro do estudante cursista. BRASÍLIA: Programa Nacional De Apoio À Educação De Surdos, MEC, SEESP, 2001.

LOPES FILHO, O. (ORG.) **Tratado De Fonoaudiologia**. SÃO PAULO: ROCA, 1997.

QUADROS, R. M., KARNOPP, L. B. **Línguas de Sinais Brasileira**: estudos lingüísticos. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

SACKS, O. W. **Vendo Vozes**: uma viagem a mundo dos surdos. SÃO PAULO: Companhia das Letras, 1998.

SALLES, H. M. M. L. et. al. **Ensino de língua portuguesa para surdos**: caminhos para uma prática. 2 v. Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. BRASÍLIA: MEC, SEESP, 2005.

## **CULTIVO DE FEIJÕES ESPECIAIS**

### **BÁSICA**

CASTRO, P. R.C. (ED). **Ecofisiologia da produção agrícola**/ CASTRO, P. R.C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa de Potassa e do Fósforo, 1987. 249 p.

PAULA JUNIOR, T. J.; VENZON, M. (Coord.) **101 culturas**: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800 p.

VIEIRA, CLIBAS. **O feijão em cultivos consorciados**. Viçosa, UFV, Imp. Univ., 1985.

VIEIRA, CLIBAS. **Cultura do feijão**. 2. Ed. Viçosa: UFV, Imp. Univ., 1983. 146 p.

#### **COMPLEMENTAR**

VIEIRA, R. F., LIMA, R. C. **Desempenho de cultivares de Feijão-Arroz em Coimbra e Leopoldina, Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.ceres.ufv.br/cres/revista/v55n002po2008>.

VIEIRA, R.F.; OLIVEIRA, V.R.; VIEIRA, C. **Cultivo de feijão-mungo-verde no verão em Viçosa e Prudente de Morais**. Disponível em: <http://www.icielo.br/pdf/hbv21n1/a08v21ni>.

#### **PERMACULTURA**

##### **BÁSICA**

DAROLT, M.R. **Agricultura Orgânica – Inventando o Futuro**. IAPAR, LONDRINA, 2002.

DOVER, M.J.; TALBOT, L. **Paradigmas e Princípios Ecológicos Para a Agricultura**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992. 42P.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: Origens e Perspectivas de Um Novo Paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

KHATHOUNIAN, C.A. **A RECONSTRUÇÃO ECOLÓGICA DA AGRICULTURA**. BOTUCATU: AGROECOLÓGICA, 2002.

MOLLISON, B.; SLAY, R. M. **Introdução à Permacultura**. 2 ed. Tyalgum Austrália: Tagari Publicatons, (Trad. André Luis e Jaeger Soares), 1994. 204 p.

LOVATO, P. E. (*et al*) **Agroecologia e Sustentabilidade no meio rural**. Chapecó: Argos, 2006, 151p.

#### **COMPLEMENTAR**

MEDINA, N. M. **Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 1999, 231p.

SOUZA SILVA, Francisco das Chagas. **Potencialidades e (in)sustentabilidade no semiárido potiguar**. Natal: Editora do CEFET-RN, 2005.

#### **LIBRAS**

##### **Básicas :**

BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio De Janeiro: Tempo Brasileiro: Ufrj, Departamento de Linguística e Filologia, 1995.

COUTNHO, D. Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças. João Pessoa Editor: Arpoador, 2000.

FELIPE, T. A. Libras em Contexto: curso básico, livro do estudante cursista. BRASÍLIA: Programa Nacional De Apoio À Educação De Surdos, MEC, SEESP, 2001.

#### **Complementar:**

QUADROS, R. M., KARNOPP, L. B. Línguas de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

SACKS, O. W. Vendo Vozes: uma viagem a mundo dos surdos. SÃO PAULO: Companhia das Letras, 1998.

SALLES, H. M. M. L. et. al. Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para uma prática. 2 v. Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. BRASÍLIA: MEC, SEESP, 2005.

### **FORRAGICULTURA**

#### **BÁSICA**

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

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

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

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

#### **COMPLEMENTAR**

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

### **GEOPROCESSAMENTO**

#### **BÁSICA**

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

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

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

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

#### **COMPLEMENTAR**

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

CÂMARA, G. et al. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP. 1996. 197p.

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

## **BIOTECNOLOGIA NA AGROECOLOGIA**

### **BÁSICA**

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

BORÉM, A.; SANTOS, F.R. **Entendendo a Biotecnologia**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 342p.

LEHNINGER, **Principles of Biochemistry**. 4a ed, New York, W.H. Freeman, 2004.  
LEWIN, B. Genes VII. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2001.

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

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

### **COMPLEMENTAR**

BAXEVANIS, A.D.; QUELLETTE, B.F.F. **Bioinformatics: a practical guide to analysis of genes and proteins**. 2a ed., New York: Wiley Interscience, 2001. 495p.

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

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

## **• QUESTÃO AGRÁRIA E MOVIMENTOS SOCIAIS DO CAMPO**

### **Básicas:**

ALENTEJANO, P. R. R. Reforma agrária, território e desenvolvimento no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2003.

GRAZIANO NETO, F. Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura. São Paulo: Brasiliense, 1982.

MARTINS, J. S. Reforma agrária: o impossível diálogo. São Paulo: EDUSP, 2000.

### **Complementar:**

FERNANDES, B. M. A formação do MST no Brasil. Petrópolis/RJ, Vozes, 2000.

FERREIRA, R. V. L. Os Movimentos sociais em Alagoas: aspectos Políticos das Associações Comunitárias – Série Apontamentos. Maceió: Edufal, 1997.

FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1959.

MARTINS, J. S. (org.) Travessias: estudo de caso sobre a vivência da reforma agrária nos assentamentos. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

OLIVEIRA, A. U. A agricultura camponesa no Brasil. São Paulo: Contexto, 1991;

OLIVEIRA, A. U. A geografia das lutas no campo. São Paulo, Contexto, 2002.

## VII. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Obrigatório ou Não Obrigatório constitui, alternativamente, uma atividade acadêmica de treinamento e qualificação profissional, de caráter integrador, que visa complementar os processos de aprendizagem teórico-prática, conforme as exigências das Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso de graduação e a Resolução nº 71/2006-CONSUNI/UFAL, e, em consonância com a Legislação Federal sobre Estágio (Lei 11788, de 25/09/2008).

### OBJETIVO:

Proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

### DURAÇÃO:

O Estágio Obrigatório, em cumprimento ao art. 8º da Resolução CNE/CSE nº1/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Agroecologia, tem uma **carga horária mínima de 240 horas**, sendo esta a que ficará efetivada para integralização do currículo, mesmo que o aluno tenha realizado mais horas. Contudo, pode o aluno requerer a utilização do que ultrapassar desse valor (240 horas) para efeitos de carga complementar. Para se habilitar a isso, o aluno deverá **indicar** em seu Plano de Estágio ou Relatório, depositando-o na Coordenação do Curso, através do Coordenador de Estágios.

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

respeitadas as regulamentações específicas, ser transformado em Estágio Obrigatório, mediante parecer favorável do Colegiado de Curso.

#### CONDIÇÕES DE EXEQUIBILIDADE

As atividades do Estágio serão desenvolvidas em empresas públicas, privadas ou junto a profissionais liberais habilitados, conveniadas de acordo com as normas da UFAL, sob a supervisão de um funcionário da empresa e orientação de um professor da UFAL. As atividades de Estágio Obrigatório também poderão ser desenvolvidas nas dependências da UFAL sob a orientação e supervisão. No caso de Estágio Obrigatório estas atividades poderão ser desenvolvidas a partir do sexto (6º) período, quando o aluno tiver cumprido cerca de 2/3 da carga horária total, sendo reservado o 10º período na matriz curricular, para matrícula.

Para Estágio Não-Obrigatório será permitido, após análises da solicitação pelo colegiado, que as atividades sejam desenvolvidas a partir do terceiro (3º) período, quando aluno tenha cumprido 1/3 das disciplinas obrigatórias e apenas nas áreas das disciplinas cursadas. Estruturação do estágio formaliza-se através de atividades compreendendo as seguintes etapas:

Elaboração do plano de trabalho - o estágio deve estar no contexto da formação acadêmica e ser apresentado para registro na Coordenação de Estágio e/ou Colegiado do Curso de Agroecologia, devidamente aprovado por um docente supervisor. Desenvolvimento das ações programadas - o estágio deve ressaltar o lado da qualidade formal, no aprimoramento das condições instrumentais do exercício profissional.

Avaliação final do estágio - deverá ser apresentado um relatório completo das atividades a coordenação de estágio e ao Colegiado do curso, avaliado e assinado pelos supervisores.

#### **IX. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC**

O trabalho de conclusão de curso (TCC) é componente curricular obrigatório, conforme Resolução nº 25/2005 do CEPE/UFAL, podendo centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. Este poderá ser um trabalho de pesquisa, extensão, manuais, cartilhas, trabalho técnico, pesquisa de opinião ou monografia baseada em revisão bibliográfica.

O TCC será elaborado individualmente ou excepcionalmente poderá ser um trabalho coletivo mediante especificações das estratégias e metas de trabalho de cada integrante e apresentação de exposição de motivos que passarão pelo aceite do orientador e pela coordenação do TCC, a matrícula se dará após inscrição junto a coordenação de TCC da Unidade Acadêmica a partir da 6ª série. A coordenação do curso deverá fixar no início de cada ano a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse. Será creditada a carga horária semanal do professor orientador 2 horas-atividade por trabalho orientado.

## X. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Fazem parte dessas atividades:

- ✓ **Monitoria:** programa a ser coordenado pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD, cuja finalidade é possibilitar ao aluno o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem em determinada disciplina supervisionada por um professor orientador. Para submissão ao Programa o aluno deverá estar de acordo com a Resolução Nº 055/2008 – CONSUNI, de 10 de novembro de 2008.
- ✓ Disciplinas da Matriz Curricular do Curso que extrapolam às 180 horas das obrigatórias-eletivas;
- ✓ Disciplinas de outros cursos voltadas para a formação integral do aluno e não contempladas no currículo do curso;
- ✓ Participação em jornadas, eventos, simpósios, congressos, seminários, cursos de curta duração e núcleos temáticos;
- ✓ Participação em Projetos de Extensão, de Iniciação Científica e/ou Inovação Tecnológica, PET, e outras atividades de pesquisa e extensão;
- ✓ Estágio não obrigatório e treinamento profissional;
- ✓ Participação em entidades estudantis, Colegiado de curso, Conselho da Unidade Acadêmica e Conselhos Superiores.

O aluno deverá integralizar, ao final de cada semestre, as atividades complementares, evitando acumulação no final do curso. Conforme Resolução nº 113/95 CEPE/UFAL, o aluno deverá dividir a sua carga horária complementar em pelo menos 3 (três) atividades diferentes das listadas anteriormente.

## **XI. ATIVIDADE DE EXTENSÃO**

A extensão universitária é entendida como prática acadêmica que a torna um parâmetro de articulação com o ensino e a pesquisa, desdobrando-se em processos educativo, cultural e científico que se constituem como um conjunto de ações sistemáticas e interativas, as quais viabilizam a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. Neste sentido a Universidade deve ser participativa em nível de comunidades e das políticas de governo e de Estado para o setor agropecuário, tanto na área de desenvolvimento rural quanto na educação agrícola. Essa participação contribui para a solução dos problemas comunitários e retro-alimenta a pesquisa e o processo educacional.

Esta atividade é gerenciada pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) da UFAL, que além de atender as demandas da sociedade, tem como competência propor programas e ações de extensão, viabilizando sua execução. A PROEX é assessorada pelo Comitê Assessor de Extensão que tem por finalidade articular e fomentar ações de extensão no âmbito de cada Unidade Acadêmica e nos grupos ligados à sociedade, bem como acompanhar e supervisionar a Extensão Universitária, como prática acadêmica na UFAL.

A unidade acadêmica CECA por meio de sua Coordenação de Extensão desenvolve e apóia ações de extensão em termos de projetos, programas, cursos e eventos.

## **XII. POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA AO DISCENTE**

A UFAL dispõe de vários programas de atendimento ao discente, com apoio de órgãos de fomento bem como de recursos próprios, visando facilitar a inserção do aluno no ambiente universitário além de proporcionar condições básicas de acesso à educação. Entre tais programas podemos destacar os de monitoria, tutoria de nivelamento, bolsa permanência e residência e serviço de apoio pedagógico.

### **✓ Tutoria de Nivelamento**

Este programa tem como finalidade ofertar aulas de nivelamento sobre conteúdos de ensino médio para alunos ingressantes e é voltado principalmente para alunos dos primeiros períodos, bem como para aqueles que irão iniciar apenas no semestre seguinte.

O objetivo principal é o de revisar os conteúdos do ensino médio, de forma a possibilitar um melhor aproveitamento das disciplinas afins que o aluno irá cursar no decorrer da graduação. Com isso se vislumbra diminuir os índices de reprovação em

disciplinas de graduação e reduzir a evasão nos cursos.

✓ **Bolsa Permanência e Residência**

Tais bolsas são financiadas pelo Ministério da Educação e pela UFAL, no âmbito do PNAES (Programa Nacional de Assistência Estudantil) e o público-alvo se constitui dos alunos em situação de vulnerabilidade. A primeira refere-se ao apoio financeiro a estudantes matriculados em curso de graduação presencial na UFAL e que estejam efetivamente frequentando as atividades acadêmicas, estudantes estes que são selecionados conforme critério socioeconômico. A segunda visa proporcionar ao estudante uma moradia, que pode ser uma residência para estudantes, alugada pela universidade, ou residência própria da instituição para tal finalidade.

✓ **Serviço de Apoio Pedagógico**

Trata-se de uma ferramenta de assessoria ao corpo docente e discente da instituição, visando auxiliar no que se refere às dificuldades e problemas vivenciados pela comunidade acadêmica, especialmente com relação aos aspectos pedagógicos (relação professor-aluno, dificuldades de aprendizagem, prática educativa, processo de avaliação). O objetivo é contribuir para a melhoria da qualidade do ensino oferecido pela instituição e o serviço é prestado por uma equipe de Técnicos em assuntos educacionais do Campus Rio Largo e da Pró-reitoria de graduação.

Também, durante a primeira semana do ingresso dos discentes, o Colegiado do curso realizará atividades de recepção para os calouros, onde serão apresentados procedimentos e informações que facilitam a familiarização do discente com a UFAL, como visita aos laboratórios onde são desenvolvidas atividades relativas ao curso, modalidades de bolsas de pesquisa, extensão e assistência estudantil, serviço de apoio pedagógico, sistema de funcionamento da biblioteca, sistema utilizado para efetuar matrícula, trancamento e acompanhamento do semestre letivo, apresentação da formação e projetos em andamento pelos docentes do colegiado, apresentação de palestra pelo representante do Centro Acadêmico – CA e outras.

✓ **Restaurante Universitário**

O restaurante universitário é uma necessidade fundamental e seu funcionamento contribui para a permanência do estudante, viabilizando o desempenho de atividades

acadêmicas e culturais em turnos diferentes do curso ao qual o estudante está vinculado. No âmbito do Campus Rio Largo, existe um restaurante universitário próprios sendo todos os alunos que possuem vulnerabilidade social comprovada, ou que possuem alguma atividade acadêmica comprovada em que necessite permanecer no horário da manhã e da tarde na universidade são isentos de pagamento para almoçar, além também dos estudantes que recebem bolsa de PIBIC, PIBITI ou PIBIP-ação.

#### ✓ **Ações de Inclusão Social e Acessibilidade**

O curso deverá assegurar condições para acesso e permanência do estudante na universidade, propiciando-lhe experiências importantes para o desenvolvimento de habilidades/competências, estabilidade e integração na vivência acadêmica. Na UFAL prioriza-se a equidade no atendimento aos discentes, entretanto deve-se estar atento as particularidades e necessidades especiais

Dessa forma, seguindo os Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior de julho de 2013, e ainda o decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. O presente curso oferece a disciplina de Libras como eletiva podendo ser cursada já partir do 2º semestre do curso.

Quanto a acessibilidade, a UFAL tem projetado e adaptado seus prédios com a devida observância a este aspecto, os quais são munidos de rampas e elevadores para acessibilidade e banheiros adaptados para portadores de necessidades especiais.

Ações de extensão também são realizadas, com campanhas de esclarecimento e informação sobre a inclusão social de pessoas com algum tipo de deficiência.

### **XIII. SISTEMA AVALIATIVO**

A avaliação, proposta deverá ser formativa, com função de acompanhar o desenvolvimento de todas as disciplinas e atividades de ensino-aprendizagem do curso de Agroecologia, diagnosticando aspectos que devem ser mantidos ou reformulados. Os resultados deverão ser utilizados estritamente para fins de melhoria na organização curricular do curso, dos aspectos metodológicos, no desempenho do professor e do aluno. Para tal será necessário à constituição de uma Coordenação de Apoio Pedagógico.

## **OBJETIVO GERAL**

Procurar identificar, inferir, investigar e analisar o desenvolvimento do discente, docente e do Curso, confirmando se a construção do conhecimento ocorreu de forma teórica-prática.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Informar o professor sobre o desenvolvimento da disciplina que ministra a necessidade de adequação dos conteúdos e metodologia utilizada.
- ✓ Fornecer ao Colegiado subsídio para análise de problemas referentes ao desenvolvimento das disciplinas e atividades do curso.
- ✓ Fornecer à Administração Superior uma visão global do desenvolvimento do curso.
- ✓ Apresentar à Coordenação do Curso parâmetros para análise da adequação do PPC.
- ✓ Sensibilizar o professor a respeito da necessidade de avaliar continuamente o processo ensino-aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

Buscando o máximo de representatividade, o sistema não utilizará amostra de alunos e sim toda a população. Considerando que a avaliação deve ser contínua e constante e a necessidade de alunos e professores perceberem a importância e os objetivos de uma avaliação voltada para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, propõem-se a realização de palestras sobre avaliação, como início do processo e durante sua implementação.

### **Do curso**

- ✓ Índice de retenção dos alunos;
- ✓ Tempo de inserção do aluno no mercado;
- ✓ Desvio funcional do aluno;
- ✓ Relatório do ENADE.
- ✓ Mesas redondas anuais com alunos, professores e representantes da sociedade;
- ✓ Número de projetos de extensão registrados na Unidade Administrativa;
- ✓ Número de pesquisas registradas na Unidade Administrativa;
- ✓ Número de alunos envolvidos em projeto de pesquisa e em projeto de extensão;
- ✓ Tempo médio de permanência do aluno no curso.

### **Do Aluno**

- ✓ A verificação de aprendizagem compreenderá a frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente.
- ✓ Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas.
- ✓ Avaliação do Rendimento Escolar será de acordo com as normas da instituição.

### **Dos Professores e do Processo de Ensino Aprendizagem**

- ✓ Pelos alunos da disciplina através de instrumento específico;
- ✓ Pelo número de faltas do professor a atividades pedagógicas e administrativas;
- ✓ Pelo acompanhamento do seu plano de aula e o preenchimento do seu boletim;
- ✓ Pelo cumprimento do calendário acadêmico;
- ✓ Pelo plano de trabalho anual desenvolvido pelo professor no início do ano.

### **Da parte institucional**

- ✓ Formação profissional do corpo docente;
- ✓ Condições de trabalho;
- ✓ Atuação e desempenho acadêmico e profissional;
- ✓ Instalações gerais;
- ✓ Biblioteca;
- ✓ Instalações e laboratórios específicos.

A avaliação do projeto será feita considerando-se os objetivos, habilidades e competências previstas a partir de um diagnóstico preliminar que deverá ser elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). Este diagnóstico deve considerar o processo estabelecido para a implantação do projeto. Desta forma, as questões administrativas podem ser orientadas para que o aspecto acadêmico seja o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão do Curso será participativa, destacando-se o papel do Colegiado do Curso na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, entendida esta como um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas.

## **XIII. INFRAESTRUTURA**

Lista-se, abaixo, a infraestrutura atual do CECA que será utilizada e a demanda para o funcionamento do curso:

**Salas de aula:**

- ✓ *Estrutura atual:* o CECA dispõe de 18 espaços sendo utilizadas como de aula, essas que são utilizadas, de forma incomum, pelos outros cursos do CECA;
- ✓ *Estrutura demandada:* Aquisição de novas instalações para salas de aulas teóricas e práticas.

**Laboratórios:**

- ✓ *Estrutura atual:* Laboratório de Solos e de Nutrição; Laboratório de Fisiologia Vegetal; Laboratório de Sementes; Laboratório de Entomologia; Laboratório de Fitopatologia; Laboratório de Informática; Laboratório de Biotecnologia; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Virologia; Laboratório de Química Agrícola; Laboratório de Apicultura; Laboratório de Melhoramento Vegetal; Laboratório de Processamento de Alimentos.
- ✓ *Estrutura demandada:* Laboratório de Topografia; Laboratório de Tecnologia da Madeira; Laboratório de Silvicultura e Dendrologia; Laboratório de Biometria; Laboratório de comportamento animal; Laboratório de Nutrição Animal; Laboratório de Anatomia Animal; Laboratório de Ecologia e Comportamento de Insetos; Laboratório de Bioenergia; Laboratório de Herbologia.

**Estrutura de campo:**

- ✓ *Estrutura atual:* casas de vegetação (quatro); área experimental disponível (30 ha); estação climatológica.
- ✓ *Estrutura demandada:* área para produção orgânica de hortaliças e culturas anuais; área para implantação de agroflorestas; espaço para produção de adubos orgânicos; e infraestrutura para produção de animais de grande porte.

**XIV- SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

A avaliação permanente do Projeto Pedagógico do Curso a ser implementado com esta proposta é importante para aferir o sucesso do novo currículo para o curso e sua atualização temporal, como também para certificar-se de alterações futuras que venham a

melhorar este projeto, vez que o projeto é dinâmico e deve passar por constantes avaliações.

Os mecanismos a serem utilizados deverão permitir uma avaliação institucional e uma avaliação do desempenho acadêmico – ensino e aprendizagem – de acordo com as normas vigentes, viabilizando uma análise diagnóstica e formativa durante o processo de implementação do referido projeto. Deverão ser utilizadas estratégias que possam efetivar a discussão ampla do projeto mediante um conjunto de questionamentos previamente ordenados que busquem encontrar suas deficiências, se existirem.

O Curso será avaliado também pela sociedade através da ação/intervenção docente/discente expressa na produção e nas atividades concretizadas no âmbito da extensão universitária em parceria com indústrias alagoanas e estágios curriculares não obrigatórios.

O roteiro proposto pelo INEP/MEC para a avaliação das condições de ensino também servirá de instrumento para avaliação do projeto pedagógico do curso, sendo o mesmo constituído pelos seguintes tópicos:

1. Organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;
2. corpo docente: formação profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;
3. infra-estrutura: instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos.

#### **XIV. REFÊRENCIAS**

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior Resolução Nº 2, de 18 de junho de 2007. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília DF, 19 jun. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES Nº: 8/2007, de 31 de janeiro de 2007.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES Nº: 306/2004, de 7 de outubro de 2004.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, Departamento de Políticas de Ensino Superior, Coordenação das Comissões de Especialistas de Ensino. Portaria Nº. 146, de 10 de março de 1998.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Federal de Educação. Resolução 06/84, de 11 de abril de 1984.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Alagoas. Resolução nº25/2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas. Resolução nº. 13/CCEP/74, de 24 de setembro de 1974.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Alagoas. Resolução nº25/2005.

# PROJETO

## ANEXOS

### TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

#### NORMAS

##### **CAPÍTULO 1- Das Finalidades**

**Art. 1** O Trabalho de conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória, elaborado individualmente, sendo o tema relacionado à profissão de Agroecologia. O TCC deverá ser pesquisa, extensão ou monografia baseada em revisão bibliográfica.

§ Único O TCC pode ser orientado, preferencialmente, por um professor do quadro de docentes do Centro de Ciências Agrárias (CECA) e de outros cursos da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Professores e pesquisadores, mestres ou doutores, de outras instituições podem ser orientadores, sendo necessário enviar o Curriculum Vitae à Coordenação do TCC que o avaliará e autorizará (ou não) o pleiteante a ser orientador.

##### **CAPÍTULO 2: Da Organização Administrativa**

**Art. 2** No CECA, a comissão permanente de TCC, é composta por dois docentes de cada curso de graduação, no efetivo exercício de suas atividades acadêmicas, sendo um o Coordenador de TCC e outro o coordenador do curso. Os coordenadores de TCC serão indicados pelos Colegiados dos Cursos. O mandato da comissão será de dois anos letivos, com direito a prorrogação.

**Art. 3** São atribuições da comissão do TCC:

- I.** Emitir parecer sobre a viabilidade técnica do projeto;
- II.** Apontar falhas, exigir correções, apresentar sugestões nos projetos de TCC;
- III.** Convocar o aluno a prestar esclarecimentos sobre o projeto do TCC com a presença do orientador;
- IV.** Elaborar parecer para apreciação do Colegiado do curso sobre pleitos referentes ao TCC (casos atípicos);

##### **CAPÍTULO 3: Da Matrícula**

**Art. 4.** O aluno requererá cadastramento do projeto de TCC a partir do início do 6º semestre e no máximo até o início do 8º semestre obedecendo aos seguintes procedimentos:

**I.** Recebimento pela Coordenação do TCC, do Formulário de Inscrição e do projeto de TCC (Anexos 1 e 2, respectivamente).

**II.** Encaminhamento no prazo máximo de 30 dias a partir do início de cada semestre letivo, à comissão do TCC, a qual terá prazo de 30 dias úteis para emitir parecer sobre a viabilidade do projeto.

**III.** Após o cadastramento do projeto de TCC, o aluno deverá cumprir, pelo menos um semestre letivo antes de realizar a defesa do TCC.

#### **CAPÍTULO 4: Da Orientação**

**Art. 5.** A coordenação do curso deverá fixar no início de cada semestre a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse. O elenco poderá contar com a participação de docentes de outros centros ou pesquisadores de outras instituições de áreas afins, desde que credenciados pelo Colegiado do curso.

§ 1. Cada professor em regime de 40h + DE orientará simultaneamente, no máximo, quatro alunos (com aceite do professor). Esse número poderá ser alterado de acordo com a atualização semestral de suas atividades.

§ 2. Será creditado à carga horária semanal do professor orientador 3 horas de atividades de orientação.

§ 3. O aval do orientador será requisito obrigatório para o aceite do projeto de TCC depositado.

§ 4. A mudança de professor orientador só poderá ser realizada mediante requerimento do aluno ou do orientador, apreciado e aprovado pelo Colegiado do Curso.

#### **CAPÍTULO 5. Da Docência**

**Art. 6** Receber a oferta de TCC do semestre letivo, assinando o Formulário de Inscrição do projeto de TCC, devendo assumir, também, os TCCs que, sob sua orientação, não foram concluídos na oferta anterior.

**Art. 7** Orientar a elaboração do projeto da monografia. Bem como, orientar sobre a bibliografia referente ao tema a ser estudado, a metodologia da pesquisa e acompanhar a redação final da monografia, conforme normas estabelecidas pela Comissão do TCC.

**Art. 8** Compor e presidir a Banca Examinadora do TCC, segundo a temática do estudo.

**Art. 9** Sugerir à Coordenação do TCC a composição da Banca Examinadora, definindo, conjuntamente, a data e horário da apresentação pública do trabalho.

**Art. 10** Entregar ao acervo do Centro de Ciências Agrárias o resultado da avaliação realizada pela banca, através da Ata da Banca Examinadora.

## **CAPÍTULO 6. Da Discência**

**Art. 11** O aluno deve no ato do cadastramento do projeto de TCC indicar o nome do orientador escolhido com o acordo do mesmo.

**Art. 12** Havendo qualquer impedimento para continuidade do projeto aprovado o aluno deverá comunicar a comissão do TCC, que posteriormente solicitará parecer do Colegiado do curso, justificando ao pedido de mudança do tema e apresentando uma nova proposta.

**Art. 13** Elaborar o TCC de acordo com as normas técnicas em vigor contidas no anexo 3, cumprindo os prazos estabelecidos para a entrega do TCC.

**Art. 14** O aluno deverá entregar para a comissão de TCC, 4 (quatro) vias aos componentes da Banca, sendo três titulares e um suplente, com antecedência mínima de 10 dias (dez dias) em relação ao momento da apresentação pública.

**Art. 15** Acatar as recomendações da Banca Examinadora, observando o prazo estabelecido para efetuar as alterações sugeridas.

**Art. 16** O aluno deverá no prazo máximo de 15 (quinze) dias, antes do término do semestre letivo, entregar à Coordenação do TCC, 4 (quatro) vias impressas e encadernadas, e, uma cópia em CD, do TCC com as alterações sugeridas pela Banca, sem o que tornará sem efeito a avaliação, passando o aluno a ser considerado reprovado.

## **CAPÍTULO 7: Da Composição da Banca Examinadora e Trabalho Final do TCC**

**Art. 17** A banca será composta de três titulares e um suplente escolhidos entre os professores e pesquisadores, mestres ou doutores, da UFAL ou de outras instituições, pertencentes à área de interesse do trabalho, sendo o orientador membro nato e presidente da referida banca e pelo menos um dos membros titulares ser pertencente ao quadro de docente do CECA.

**§ 1** Os professores orientadores deverão encaminhar a sugestão dos nomes dos membros das bancas, bem como o nome do aluno e o título de sua monografia, pelo menos quinze dias antes da data da defesa. A Coordenação de TCC fará a formalização da composição da banca examinadora e divulgação da defesa pública.

§ 2 O trabalho a ser avaliado deverá ser entregue aos integrantes da banca, no mínimo, 10 dias antes da data marcada para a avaliação.

§ 3 Cada examinador atribuirá nota individual; sendo a média mínima (aritmética) para a aprovação do candidato maior ou igual a 7,0.

§ 4 O trabalho a critério da banca poderá ter prazo para a reformulação nunca superior a trinta dias, ao final do qual será homologada em ata a nota final.

**Art. 18** No julgamento do Trabalho final de TCC a ser executado a comissão deverá considerar os seguintes critérios:

- I. Estrutura do trabalho;
- II. Inter-relação entre as partes do trabalho;
- III. Seleção do conteúdo em relação ao tema;
- IV. Organização do conteúdo;
- V. Clareza de expressão;
- VI. Utilização de linguagem científica;
- VII. Apresentação gráfica;

§ Único O trabalho final aprovado deverá seguir as normas de estruturação e redação que constam do anexo 3.

**Art. 19** O certificado do TCC será expedido a requerimento do candidato, após ter cumprido todas as exigências estabelecidas pela Comissão do TCC.

## **CAPÍTULO 8: Das Disposições Gerais e Transitórias**

**Art. 20** Alterações nas presentes normas só poderão ocorrer com a aprovação do Colegiado do Curso.

**Art. 21** Caberá ao Colegiado do Curso decidir sobre os casos omissos e recursos interpostos em decorrência da presente Resolução.

**Art. 22** Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.



U F A L

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
COORDENAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE  
CURSO



C E C A

FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

Nome Completo

Nº de Matrícula	Data de nascimento	CPF	RG	Órgão emissor	UF	Data de emissão

Endereço

Cidade	CEP	DDD	Fone Fixo	Celular

INFORMAÇÕES SOBRE O ORIENTADOR

Nome completo

Setor	Titulação

Endereço

Cidade	CEP	DDD	Fone fixo	Celular

TÍTULO DO PROJETO


Assinatura do aluno

Assinatura do orientador

Assinatura e carimbo do coordenador do TCC

Rio Largo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



**ATA DE REUNIÃO DE BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos \_\_\_\_ dias de \_\_\_\_ de \_\_\_\_, às \_\_\_\_ horas, sob a Presidência do (a) Professor (a) - \_\_\_\_\_, em sessão pública na sala \_\_\_\_\_, do Centro de Ciências Agrárias, km 85 da BR 104 Norte, Rio Largo-AL, reuniu-se a Banca Examinadora de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado \_\_\_\_\_ do (a) aluno (a) \_\_\_\_\_, matrícula \_\_\_\_\_, requisito obrigatório para conclusão do Curso de Agroecologia, constituída pelo professor \_\_\_\_\_ CECA/UFAL (orientador); Prof Dr. \_\_\_\_\_, CECA/UFAL e Prof Dr \_\_\_\_\_, CECA/UFAL. Iniciados os trabalhos, foi dado a cada examinador um período máximo de 30 (trinta) minutos para a arguição ao candidato. Terminada a defesa do trabalho, procedeu-se o julgamento final, cujo resultado foi o seguinte, observada a ordem de arguição: Prof. Dr. \_\_\_\_\_, nota \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), Prof Dr - \_\_\_\_\_, nota \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) e Prof Dr \_\_\_\_\_, nota \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_). Apuradas as notas, o candidato foi considerado \_\_\_\_\_, com média geral \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_). Na oportunidade o candidato foi notificado do prazo de máximo de 30 (trinta) dias, a partir desta data, para entregar a Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso, devidamente protocolada, da versão definitiva do trabalho defendido, em 4 (quatro) vias, impressas e encadernadas e uma cópia digitalizada em CD com as correções sugeridas pela Banca, sem o que está avaliação se tornará sem efeito, passando o aluno a ser considerado reprovado. Nada mais havendo a tratar, os trabalhos foram encerrados para a lavratura da presente ATA, que depois de lida e achada conforme, vai assinada por todos os membros da Banca Examinadora, pelo coordenador (a) do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e pelo coordenador (a) do Curso de Agroecologia do Centro de Ciências Agrárias, da Universidade Federal de Alagoas. Rio Largo/AL, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

1º Examinador

\_\_\_\_\_

Prof. Nome (Orientador)

2º Examinador

\_\_\_\_\_

Prof. Nome

3º Examinador

\_\_\_\_\_

Prof. Nome

Coordenador do TCC

\_\_\_\_\_

Coordenador do Curso de Agroecologia

\_\_\_\_\_