



**CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE AGRONOMIA E
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
CAMPUS DE POMBAL**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA

POMBAL-PB

2008



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CAMPINA GRANDE

REITORIA

REITOR –Thompson Fernandes Mariz

VICE-REITOR – José Edilson de Amorim

CHEFE DE GABINETE – Francisco Estrela Dantas Neto

PRÓ-REITORIAS

PRÓ-REITOR DE ENSINO – Vicemário Simões

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – Michel François Fossy

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E EXTENSÃO – Maria Lucinete Fortunato

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS – José Edilson de Amorim

PRÓ-REITOR DE GESTÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA – Alexandre José de Almeida Gama

COORDENAÇÃO GERAL DE GRADUAÇÃO

COORDENADORA – Hermília Feitosa Junqueira. Ayres Barbosa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CAMPINA GRANDE

**CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR - CCTA
UNIDADE ACADÊMICA DE AGRONOMIA E TECNOLOGIA DE
ALIMENTOS- UATA**

DIRETORIA DE CENTRO

DIRETOR *Pro-tempore* – Martinho Queiroga Salgado

VICE-DIRETOR *Pro-tempore* – José Romilson Paes de Miranda

COORDENADORIA ADMINISTRATIVA DA UNIDADE ACADÊMICA

COORDENADOR ADMINISTRATIVO *Pro-tempore* – Kilson Pinheiro Lopes

COORDENADORA DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA *Pro-tempore*
- Lucia Moraes Lira

COORDENADORA DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE
ALIMENTOS *Pro tempore* – Caciana Cavalcanti Costa

COORDENADOR DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA
AMBIENTAL *Pro tempore*- Adrián José Molina Rugama

COORDENADORA DE PESQUISA E EXTENSÃO *Pro-tempore* – Márcia Michelle
de Queiroz Ambrósio

COMISSÃO ORGANIZADORA DO PROJETO

Prof. José Romilson Paes de Miranda

Prof. Kilson Pinheiro Lopes

Prof^a Lucia Moraes Lira (Coordenadora)

SUMÁRIO

1. Introdução	05
2. Histórico do Curso	06
3. Justificativa	07
4. Objetivo Geral	07
4.1. Objetivos Específicos	08
5. Perfil do Egresso	08
6. Competências e Habilidades	09
7. Campo de Atuação Profissional	10
8. Organização Acadêmica do Curso	10
9. Conteúdos Curriculares	11
9.1. Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Básicos Obrigatórias	15
9.2. Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais Obrigatórias	15
9.3. Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos - Optativas	15
9.4. Complementares Obrigatórias	15
10. Distribuição das Disciplinas por período	16
10.1. Disciplinas Básicas Profissionais Essenciais e Complementares Obrigatórias	16
10.2. Disciplinas Profissionais Específicas - optativas	21
11. Estratégias Pedagógicas	22
11.1 Sistema de Avaliação	23
12. Condições de Funcionamento do curso	23
12.1. Infra-Estrutura	23
12.2. Corpo docente	24
12.3. Corpo Técnico Administrativo	24
13. Avaliação do Projeto-Mecanismo	24
14. Ementas das Disciplinas	25
14.1. Núcleo de Conteúdos Básicos	25
14.2. Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais	41
14.3. Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos	81
14.4. Complementares Obrigatórias	106
ANEXO 1 – Fluxograma do Curso de Agronomia	108
ANEXO 2 - Resolução PRE 06/2008	110

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, do *campus* de Pombal, da UFCG, foi elaborado com a finalidade de nortear as ações de formação profissional, do aluno do curso, nessa área do conhecimento.

Com a evolução dos processos de ensino-aprendizagem, dos conhecimentos que devem ser abordados no curso e das exigências marcantes de mercado e da própria sociedade, torna-se importante salientar que o PPC deve ser um instrumento dinâmico que direciona a aprendizagem, as mudanças e aperfeiçoamentos de todos os envolvidos.

As bases legais do presente projeto são: a Lei 9.394/96 que instituiu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Resolução 39/99 do CONSEPE/UFPB, que estabelece a sistemática de elaboração e reformulação, dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, convalidada pela Resolução 08/2003 do Colegiado Pleno da UFCG; e pela Resolução CNE/CES nº11/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia, fundamentada no Parecer CNE/CES nº1. 362/2001, a Resolução nº 1/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Engenharia Agrônômica ou Agronomia, fundamentada no parecer CNE/CES nº. 306/2004, e na Resolução CNE/CSE 02/2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, com fulcro no Parecer 8/2007.

O Projeto Pedagógico do Curso foi elaborado por uma comissão instituída pela Coordenação Administrativa da Unidade Acadêmica de Agronomia e Tecnologia de Alimentos, do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar/UFCG, *campus* de Pombal, salientando pontos fundamentais para o adequado desempenho do processo educacional, e fornecendo subsídios para a construção e consolidação do Curso de Agronomia que, voltado para necessidades regionais e nacionais, amplie as possibilidades de atuação deste profissional.

2. HISTÓRICO DO CURSO

O campus de Pombal faz parte da estrutura *multicampi* da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

A UFCG, instituição autárquica vinculada ao Ministério da Educação foi criada por desmembramento da Universidade Federal da Paraíba pela lei 10.419 de 05 de abril de 2002, com sede no campus de Campina Grande, além dos *campi* de Patos, Sousa, Cajazeiras e mais recentemente Cuité e Pombal.

Pela condição de Universidade criada em infra-estrutura já existente, instalou-se em seu âmbito a idéia de expansão e de crescimento. Neste contexto a UFCG vem envidando esforços e fomentando discussões junto à sociedade civil e poderes públicos de regiões consideradas pólos para o desenvolvimento da Educação Superior no estado da Paraíba.

Paralelamente ao desejo local de expansão e crescimento, instala-se no país o programa de ampliação do parque universitário federal empreendido pelo Ministério da Educação, o que, de imediato impulsionou a UFCG a realizar estudo sobre o acesso dos estudantes paraibanos ao nível superior. Concomitantemente à realização deste diagnóstico, iniciaram-se debates públicos, e já neles eram expostos os primeiros resultados para nortear a busca de alternativas e divisão de responsabilidades entre os governos federal, estadual e municipal.

Neste cenário de debates a UFCG passa a elaborar seu Plano Institucional de Expansão-PLANEX que, de forma conclusiva, considerou os municípios de Sumé, Cuité, Pombal e Itaporanga como possibilidades para expansão.

Diante desses resultados, a sociedade civil e o poder público do município de Pombal passaram a se mobilizar de forma que ecoasse junto à sede desta universidade, o anseio da comunidade ao acesso à Educação Superior de qualidade e gratuita uma vez que algumas iniciativas, ao longo de sua história foram marcadas pelo insucesso, sendo que, a mais recente, as Faculdades de Agronomia e Ciências Contábeis de Pombal, implantadas pela Fundação de Ensino Superior de Cajazeiras-FESC, agonizavam em dívidas e descrédito, com o agravante de sua natureza privada.

Assim, diante do anseio da sociedade pombalense, coadunando-se com os interesses da política de expansão universitária do governo federal a Universidade Federal de Campina Grande, criou através da Câmara Superior de Ensino, o curso Agronomia, pela Resolução N° 02/2006 na Unidade Acadêmica de Agronomia e Tecnologia de Alimentos –UATA, do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar-CCTA- *Campus* de Pombal.

A partir deste ato foram iniciados os trabalhos de absorção por transferência voluntária de 149 alunos oriundos da Faculdade de Agronomia de Pombal e a realização de concursos públicos para professores efetivos e substitutos, como também de servidores técnico-administrativos. A implantação do *campus* de Pombal foi orçada em oito milhões de reais, fomentados pelo plano de expansão do governo federal, com base nos Planos de Trabalho Anual para os exercícios 2007/2008.

3. JUSTIFICATIVA

O Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia está embasado na necessidade de atendimento às demandas contemporâneas de formação nessa área do conhecimento, cujo perfil profissional contemple as necessidades do setor agrícola e as transformações no meio rural.

Partindo destas constatações e reflexões, e entendendo as novas relações de trabalho e concepções de conhecimento daí advindas e as mudanças necessárias nas instituições de ensino superior, compreende-se a necessidade de cursos vinculados à realidade socioeconômica e cultural, através de projetos pedagógicos contextualizados e adequados às demandas.

4. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O Curso tem por objetivo organizar as ações e idéias para formar agrônomos com capacidade técnico-científica, responsabilidade social, aptos a promover, orientar e administrar a utilização dos diversos fatores que compõem os sistemas de produção agrícola, em consonância com os preceitos de proteção ambiental, além de planejar e comercializar, pesquisar e aplicar técnicas, métodos e processos adequados à solução de

problemas relacionados à agricultura e à promoção do desenvolvimento sustentável regional e nacional.

4.1. Objetivos Específicos

O Curso de Agronomia da UFCG, considerando a sólida formação científica e de cidadania a ser aportada aos seus egressos, pretende graduar Agrônomos aptos a:

- compreender o contexto sociocultural, econômico, ambiental e político, interpretando adequadamente a complexidade de situações de trabalho, de modo a resolver problemas e transformar a realidade com vistas à melhoria da qualidade de vida da população;

- ser capaz de interagir com diferentes grupos sociais, respeitando as diferenças etnoculturais e auxiliar na organização e participação social dos mesmos;

- produzir, avaliar e difundir conhecimentos, integrar e associar saberes, promovendo interfaces com outras áreas do conhecimento;

- trabalhar em equipe e/ou grupos sociais, compreendendo sua posição e espaço sócio-profissional em relação aos outros, articular parcerias, envolver entidades, agregar pessoas e explorar as potencialidades disponíveis;

- expressar eficientemente idéias, argumentos e conhecimentos nas formas oral e escrita;

- atuar com espírito empreendedor, na geração e aplicação de novos produtos, tecnologias e serviços, respeitando os preceitos de preservação ambiental com vistas ao desenvolvimento socioeconômico;

- trabalhar com diferentes realidades agronômicas e estilos de agricultura, conceber, projetar e manejar agroecossistemas sustentáveis e cadeias produtivas, levando em consideração eventuais limitações e potencialidades regionais.

5. PERFIL DO EGRESSO

O Curso de Agronomia da UFCG pretende graduar agrônomos cujo perfil atenda aos seguintes requisitos:

- Sólida formação científica e profissional que possibilite absorver e desenvolver tecnologias;

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

- Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos,

- Capacidade de uso racional dos recursos disponíveis, em consonância com a conservação do equilíbrio ambiental;

- Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, diante de adversidades.

6. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O Agrônomo terá habilidade e credenciamento para promover realizações de interesse social e humano, tais como:

-Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente, projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;

-Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis;

-Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário, interagir e influenciar nos processos decisórios dos gestores das políticas setoriais;

-Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;

-Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

-Exercer atividades de docência no ensino técnico profissional, de pesquisa e de extensão;

-Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do trabalho, e adaptar-se às situações emergentes;

-Promover o resgate e a valorização do etnoconhecimento, integrar o saber informal ao saber acadêmico, respeitar os anseios, necessidades, limitações e potencialidades regionais nas práticas agronômicas.

7. CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

- Profissional autônomo;
- Ministério e secretarias da agricultura;
- Indústrias de fertilizantes, de inseticidas e produtos agrícolas;
- Instituições de ensino superior;
- Administrações regionais das cidades responsáveis pela instalação e manutenção de hortos, parques, praças e jardins;
- Setor industrial ligado à produção alimentos;
- Empresas de pesquisa públicas ou privadas;
- Empresas de assistência técnica e extensão rural;
- Empresas agropecuárias.

8. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

A Organização Acadêmica do Curso de Agronomia terá a seguinte composição:

I Componentes Curriculares Básicos e Profissionais essenciais, de caráter obrigatório;

II Componentes Curriculares Profissionais Específicos, de caráter optativo;

III Componentes Complementares Obrigatórios, correspondentes a **Estágio Supervisionado e a Trabalho de Conclusão de Curso**;

IV. Atividades acadêmicas complementares, correspondentes à participação dos estudantes em:

- a) monitoria acadêmica;
- b) projetos de pesquisa e extensão;
- c) cursos de extensão;

d) organização e participação em eventos (seminários, congressos, simpósios, conferências, dia-de-campo, entre outros).

e) estágios

O currículo do curso de Agronomia da Unidade Acadêmica de Agronomia e Tecnologia Agroalimentar do CCTA-UFCG apresenta carga horária de 3735 horas, correspondendo a 243 créditos, em período integral, e oferta semestral de disciplinas, respeitando os limites mínimo e máximo de 17 e 28 créditos por semestre.

Para efeito de integralização curricular, cada crédito corresponderá a 15 horas-aula.

O Curso de Agronomia terá duração mínima de 10(nove) e máxima de 15(quinze) períodos.

A forma de ingresso no curso é através de Processo Vestibular, no entanto, outras formas de ingresso serão permitidas segundo legislação prevista nos Estatuto e Regimento Geral da UFCG.

Os estudantes que ingressaram no Curso de Agronomia da UFCG, *Campus* de Pombal no período 2006.2, oriundos da Faculdade de Agronomia de Pombal, por Transferência Voluntária, e os que ingressarem a partir do período letivo 2007.2, estarão submetidos a esta estrutura curricular.

9. CONTEÚDOS CURRICULARES

A organização curricular proposta neste projeto pedagógico está voltada à formação de um profissional, generalista, com perfil, competências e habilidades para atuar nas áreas de Fitotecnia (Produção Vegetal), Solos e Nutrição de Plantas, Controle Fitossanitário, Irrigação e Drenagem.

Dessa forma, o curso permite que o aluno opte por direcionar sua formação para uma dessas modalidades ou por escolher um perfil de formação ainda mais generalista, combinando conhecimentos de mais de uma área, ou ainda, dessas com áreas emergentes.

A carga-horária prevista no curso está distribuída em **Conteúdos Básicos, Conteúdos Profissionais Essenciais, Conteúdos Profissionais Específicos (Disciplinas Optativas, Atividades Complementares e Tópicos Especiais)** além de

Componentes Complementares Obrigatórios como **Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso**, assim caracterizados:

I. Núcleo de Conteúdos Básicos: composto por campos do saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Este núcleo é formado por 16 disciplinas com carga horária de 960 horas e 64 créditos.

II. Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais: composto por campos do saber destinados à caracterização da identidade do profissional, sendo que o agrupamento desses campos criará grandes áreas que caracterizam o campo profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Este núcleo é composto de 36 disciplinas com carga horária de 2145 horas e 143 créditos.

III. Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos: visa contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando, além de atender às peculiaridades locais e regionais. Compõem este núcleo as disciplinas específicas optativas e atividades complementares flexíveis correspondendo a 390 horas (26 créditos). As disciplinas específicas deverão integralizar carga horária mínima de 180 horas (12 créditos).

- **Atividades complementares:** as atividades acadêmicas complementares têm caráter flexível e correspondem àquelas as quais o estudante realizará de forma independente, visando promover sua autonomia intelectual, proporcionando-lhe oportunidades de realizar atividades de seu interesse, desenvolver suas vocações e aptidões, decidir sobre os rumos de sua carreira profissional. Essas atividades têm por finalidade complementar a formação do estudante deverão integralizar mínimo de 90 horas (6 créditos) e máximo 210 horas (14 créditos) da carga horária na integralização do Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos. É de responsabilidade do aluno, solicitar à Coordenação do curso, o credenciamento das atividades complementares. Para ter direito aos créditos nas atividades o aluno deverá apresentar certificado ou certidão da instituição promotora do evento que ateste a realização da mesma, ficando a cargo da coordenação do curso a conversão dos créditos, com base em Resolução específica do Colegiado do Curso.

Tais atividades correspondem à participação do estudante em projetos de Monitoria Acadêmica, de Iniciação Científica e de Extensão; em cursos de extensão voltados para sua área de atuação visando seu aperfeiçoamento profissional; organização e participação em eventos na área de conhecimento do curso, estágios.

A conversão das Atividades Complementares em créditos para integralização curricular, dar-se-á segundo os seguintes critérios:

- a) Dois créditos para cada semestre de atividades em projeto de **pesquisa científica**, podendo constar no máximo dois semestres;
- b) Dois créditos para cada semestre de **monitoria**, podendo constar no máximo dois semestres;
- c) Dois créditos para cada semestre de atividades em **projeto de extensão**, podendo constar no máximo dois semestres;
- d) Um crédito para cada **participação em evento científico**, podendo constar no máximo quatro eventos;
- e) Um crédito para cada **publicação de resumo em anais de eventos científicos**, podendo constar no máximo seis publicações;
- f) Dois créditos para cada **publicação de trabalho completo ou resumo expandido em anais de eventos científicos**, podendo constar no máximo quatro publicações;
- g) Três créditos para cada **artigo científico publicado em periódico**, podendo constar no máximo quatro publicações;
- h) Um crédito para cada 15 horas de **mini-curso** realizado, podendo constar no máximo, quatro créditos;
- i) Dois créditos para **cada curso de extensão realizado na área de conhecimento do curso de Agronomia** com duração mínima de 40 horas, podendo no máximo constar dois cursos.
- j) Dois créditos para **estágios** com duração mínima de 40 horas, podendo constar no máximo dois estágios e que sejam realizados em diferentes instituições ou empresas.
- l) Um crédito pela participação em 5 palestras podendo constar no máximo 20 participações.

Tópicos Especiais: corresponderão às disciplinas específicas ofertadas eventualmente e a critério da Unidade Acadêmica com o objetivo de possibilitar ao

discente contato com conteúdos relevantes a sua formação profissional, e de acordo com as necessidades impostas.

IV. Estágio Curricular Supervisionado: de caráter obrigatório, terá duração de 180 horas, correspondendo a 12(doze) créditos. Será realizado no 10º período ou semestre de conclusão, desde que o aluno tenha integralizado a carga horária e créditos dos Núcleos de Conteúdos Básicos, Conteúdos Profissionais Essenciais e Conteúdos Profissionais Específicos, sob a orientação de um professor, designado pelo Colegiado do Curso e de um supervisor das atividades, no local do estágio. O relatório deverá ser entregue e defendido no semestre em que o estágio for realizado. O estágio Curricular Supervisionado será regulamentado em resolução específica do Colegiado do Curso.

V.Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): de caráter obrigatório, poderá ser realizado ao longo do último ano do curso, correspondendo a uma carga horária de 60 horas e 4 créditos, centrado em determinada área teórico-prática da formação profissional, sob orientação de um professor orientador designado pelo Colegiado do Curso.

A matrícula e a defesa do TCC serão efetivadas no semestre de conclusão do curso. O TCC será regulamentado por Resolução específica do Colegiado do Curso.

CONTEÚDOS CURRICULARES	Carga horária (CH)	Créditos	CH %
Núcleo de Conteúdos Básicos	960	64	25,70
Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais	2.145	143	57,43
Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos ^{1/}	390	26 ^{2/}	10,44
Estágio Curricular Supervisionado	180	12	4,82
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	60	04	1,61
TOTAL GERAL	3735	243	100,0

^{1/} Composto de disciplinas profissionais específicas e atividades complementares

^{2/} Mínimo de 12 créditos a serem cumpridos em disciplinas profissionais específicas (optativas) e 06 créditos em Atividades Complementares

9.1 Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Básicos Obrigatórios: Bioquímica, Cálculo, Citologia e Histologia Vegetal, Desenho Técnico, Ecologia Geral, Estatística Básica, Genética na Agricultura, Informática, Mecânica e Termodinâmica, Metodologia Científica, Microbiologia Geral, Morfologia e Anatomia Vegetal, Química Analítica, Química Geral, Sistemática Vegetal, Zoologia.

9.2 Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais Obrigatórios: Agricultura Geral, Agroecologia, Agrometeorologia, Atributos e Classificação do Solo; Comunicação e Extensão Rural, Construções Rurais, Biologia e Controle de Plantas Daninhas, Economia e Administração Rural, Entomologia Agrícola, Entomologia Geral, Estatística Experimental, Fertilidade do Solo, Fisiologia Vegetal, Fitopatologia Agrícola, Fitopatologia Geral, Forragicultura, Fotogrametria e Fotointerpretação, Fruticultura Geral, Fruticultura Tropical, Gênese do Solo, Grandes Culturas, Hidráulica Agrícola, Irrigação e Drenagem, Manejo e Conservação do Solo, Máquinas e Mecanização Agrícola, Melhoramento de Plantas, Microbiologia e Bioquímica do Solo, Nutrição Mineral de Plantas, Olericultura Geral, Produção de Hortaliças, Produção e Tecnologia de Sementes, Silvicultura, Sociologia Rural, Tecnologia de Produtos Agropecuários, Topografia, Zootecnia Geral.

9.3 Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Específicos (Optativas): Agricultura Orgânica: princípios básicos, Agricultura de Precisão, Análise de Sementes, Apicultura, Biologia do Solo, Biotecnologia Aplicada à Agricultura, Controle Biológico de Pragas, Construções em Madeira, Crédito Rural e Políticas Agrícolas, Cultivo e Processamento de Plantas Medicinais, Cultivos Protegidos, Cultivo de Oleaginosas, Desenho Gráfico Aplicado às Ciências Agrárias, Floricultura Tropical, Geoprocessamento, Gestão de Organizações no Agronegócio, Manejo Integrado de Pragas, Paisagismo e Jardinocultura, Patologia de Sementes, Produção de Ruminantes e Monogástricos, Projetos de Silos Verticais, Recuperação de Áreas Degradadas, Recursos Naturais Renováveis, Salinidade do Solo, Sistemas Agroflorestais, Sistemas de Informações Geográficas, Tecnologia de Pós-Colheita, Tópicos Especiais ().

9.4. Complementares Obrigatórios: Estágio Supervisionado Curricular, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

10. DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS POR PERÍODO LETIVO

10.1. DISCIPLINAS BÁSICAS, PROFISSIONAIS ESSENCIAIS E COMPLEMENTARES (OBRIGATÓRIAS)

1º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Cálculo	75	5	
Citologia e Histologia Vegetal	60	4	
Desenho Técnico	60	4	
Informática	60	4	
Química Geral	60	4	
Agricultura Geral	45	3	
SUBTOTAL	360	24	

2º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Estatística Básica	60	4	Cálculo
Gênese do Solo	60	4	-
Metodologia Científica	45	3	-
Morfologia e Anatomia Vegetal	60	4	Citologia e Histologia Vegetal
Química Analítica	60	4	Química Geral
Zoologia	60	4	-
SUBTOTAL	345	23	

3º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Bioquímica	60	4	Química Analítica
Ecologia	60	4	-
Estatística Experimental	60	4	Estatística Básica
Mecânica e Termodinâmica	60	4	-
Sistemática Vegetal	60	4	Morfologia e Anatomia Vegetal
Topografia	60	4	Desenho Técnico
SUBTOTAL	360	24	

4º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Agroecologia	60	4	Ecologia Geral
Agrometeorologia	60	4	-
Atributos e Classificação do solo	60	4	Gênese do solo
Fisiologia Vegetal	75	5	Morfologia e Anatomia Vegetal; Bioquímica
Hidráulica Agrícola	60	4	Mecânica e Termodinâmica, Topografia
Microbiologia Geral	60	4	-
SUBTOTAL	375	25	

5º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Fertilidade do Solo	60	4	Agricultura Geral, Gênese do solo
Fotogrametria e Fotointerpretação	60	4	Topografia
Genética na Agricultura	60	4	Citologia e Histologia Vegetal
Irrigação e Drenagem	60	4	Hidráulica Agrícola
Máquinas e Mecanização	60	4	Mecânica e Termodinâmica
Microbiologia e Bioquímica do solo	60	4	Microbiologia Geral
SUBTOTAL	360	24	

6º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Entomologia Geral	60	4	Zoologia
Fitopatologia Geral	60	4	Microbiologia Geral
Manejo e Conservação do Solo	60	4	Atributos e Classificação do Solo
Melhoramento de Plantas	60	4	Genética na Agricultura
Nutrição Mineral de Plantas	60	4	Fisiologia Vegetal e Fertilidade do Solo
Zootecnia Geral	45	3	Zoologia
SUBTOTAL	345	23	

7º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Construções Rurais	60	4	Topografia
Fitopatologia Agrícola	60	4	Fitopatologia Geral
Fruticultura Geral	60	4	Agricultura Geral e Fisiologia Vegetal
Olericultura Geral	60	4	Agricultura Geral e Fisiologia Vegetal
Produção e Tecnologia de Sementes	60	4	Fisiologia Vegetal
Sociologia Rural	60	4	-
SUBTOTAL	360	24	

8º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Biologia e Controle de Plantas Daninhas	60	4	Fisiologia Vegetal
Comunicação e Extensão Rural	60	4	Sociologia Rural
Entomologia Agrícola	60	4	Entomologia Geral
Fruticultura Tropical	60	4	Fruticultura Geral
Grandes Culturas	60	4	Agricultura Geral e Fisiologia Vegetal
Produção de Hortaliças	60	4	Olericultura Geral
Disciplina optativa			
SUBTOTAL	360	24	

9º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Economia e Administração Rural	60	4	Estatística Básica
Forragicultura	60	4	Zootecnia Geral
Silvicultura	60	4	Fisiologia Vegetal
Tecnologia de Produtos Agropecuários	60	4	Fruticultura Tropical Produção de Hortaliças Zootecnia Geral
Disciplina Optativa			
Disciplina Optativa			
Disciplina Optativa			
SUBTOTAL	240	16	

10º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado Curricular	180	6	Créditos nos Núcleos Básicos, Profissional Essencial e Profissional Específico concluídos.
Trabalho de Conclusão de Curso	60	4	
SUBTOTAL	240	10	

10.2. DISCIPLINAS PROFISSIONAIS ESPECÍFICAS - Optativas

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Agricultura Orgânica: princípios básicos	60	4	Agricultura Geral; Fertilidade do Solo
Agricultura de Precisão	45	3	Cálculo, Informática
Análise de Sementes	45	3	Produção e Tecnologia de Sementes
Apicultura	45	3	Entomologia Geral
Biologia do Solo	45	3	Microbiologia e Bioquímica do Solo
Biotecnologia Aplicada à Agricultura	45	3	Melhoramento Vegetal
Construções em Madeira	45	3	Construções Rurais
Controle Biológico de Pragas	60	4	Entomologia Geral
Crédito Rural e Políticas Agrícolas	45	3	Economia e Administração Rural
Cultivo de Oleaginosas	60	4	Grandes Culturas
Cultivo e Processamento de Plantas Medicinais	45	3	Fisiologia Vegetal
Cultivos Protegidos	60	4	Fisiologia Vegetal; Nutrição Mineral de Plantas
Desenho Gráfico Aplicado às Ciências Agrárias	45	3	Informática, Construções Rurais
Floricultura Tropical	45	3	Fisiologia Vegetal
Geoprocessamento	60	4	Informática e Fotogrametria e Fotointerpretação
Gestão de Organizações no Agronegócio	45	3	Economia e Administração Rural
Manejo Integrado de Pragas	45	3	Entomologia Agrícola

Paisagismo e Jardinocultura	60	4	Silvicultura
Patologia de Sementes	45	3	Produção e Tecnologia de Sementes; Fitopatologia Geral
Produção de Ruminantes e Monogástricos	60	4	Forragicultura
Projetos de Silos Verticais	45	3	Construções Rurais
Recuperação de Áreas Degradadas	60	4	Agroecologia; Manejo e Conservação do Solo
Recursos Naturais Renováveis	45	3	Ecologia Geral
Salinidade do Solo	60	4	Fertilidade do Solo
Sistemas Agroflorestais	60	4	Agricultura Geral; Silvicultura
Sistemas de Informações Geográficas	60	4	Fotogrametria e Fotointerpretação; Informática
Tecnologia de Pós-Colheita	45	3	Fruticultura Tropical; Produção de Hortaliças

11. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

No Curso de Agronomia da UATA são adotadas as seguintes estratégias pedagógicas para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares:

- Aulas teóricas expositivas;
- Aulas práticas com atividades em áreas didático-produtivas e área de pesquisa e ou laboratórios próprios;
- Visitas técnicas a empresas rurais, centros de pesquisas estaduais e federais que desenvolvam atividades correlatas ao curso;
- Trabalhos extra-classe com pesquisa de conteúdos na biblioteca e laboratório de informática do Centro;
- Palestras, seminários e mini-cursos promovidos pela Unidade Acadêmica.

Para dar suporte às atividades acima descritas, estão em fase de aquisição bibliografias atualizadas, vídeos cursos, equipamentos de laboratórios, equipamentos e maquinário de campo e equipamentos de informática.

A formação se complementa através dos programas de bolsas de monitoria, extensão/PROBEX e iniciação científica/PIBIC.

11.1 Sistema de avaliação

O sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem levará em conta a participação dos alunos em todas as atividades previstas atribuindo-se notas aos relatórios, seminários, provas e trabalhos realizados durante o desenvolvimento dos conteúdos, em consonância com as normas vigentes na UFCG e na Regulamentação específica do curso.

12. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DO CURSO DE AGRONOMIA

12.1 Infra-estrutura

O Curso de Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande *campus* de Pombal, funcionará, provisoriamente, no prédio do Colégio Josué Bezerra situado à Rua Coronel João Leite, 517, centro de Pombal. No referido edifício, dispõe-se de 10 salas de aulas, quatro salas destinadas ao uso de recursos audiovisuais e mídia, um laboratório de informática, uma biblioteca, seis salas para laboratórios, cantina, auditório, quatro salas para uso dos docentes, duas salas para a administração do centro, uma sala para a secretaria do curso e uma para a coordenadoria, uma sala destinada ao setor técnico administrativo, quatro sanitários, uma área de 01 ha, destinada às atividades didático-produtivas.

O *campus* está interligado à administração central da Universidade Federal de Campina Grande através de link próprio, provido pela Telemar S.A., com 40 terminais de computador interligados em rede. Dispõe ainda de 04 linhas telefônicas.

Atualmente o *campus* dispõe de três veículos para a locomoção dos docentes e estudantes e servidores técnico-administrativos em atividades acadêmicas e/ou a serviço da administração

As instalações definitivas do *campus* Universitário serão construídas com recursos do Plano de Expansão Universitária do Governo Federal (PLANEX) numa área de 14,7 ha situada no loteamento Bulandeira, cedida pela Prefeitura Municipal de Pombal, Lei Nº. 013/2006, aprovada em 08 de maio de 2006.

A construção do *campus* Universitário de Pombal será realizada em duas etapas. A primeira prevista para início e conclusão em 2007, constará de central de laboratórios, com 12 ambientes (1.012 m²), central de aulas com 14 salas (1.668,28 m²), ambiente de professores com 28 salas (1.132 m²) e biblioteca (468 m²).

Na segunda etapa, prevista para início e conclusão em 2008, serão construídos a administração central (714, 83 m²), auditório com 169 assentos (323,63 m²), centro de vivência (258,38 m²), garagem (338,43 m²), setor de manutenção (170 m²) e residência universitária (422,32 m²).

Os equipamentos e material de consumo que constam do Plano de Trabalho do *campus* de Pombal, aprovado pelo MEC/SESU, destinados aos laboratórios bem como os equipamentos de informática, mobiliário e acervo bibliográfico, serão adquiridos conforme a execução do cronograma das obras civis.

12.2 Corpo docente

O corpo docente da Unidade Acadêmica de Agronomia e Tecnologia de Alimentos é composto por 20 professores, sendo 09 Efetivos (06 Doutores e 03 Mestres), e 11 Substitutos, o que demonstra a imperiosa necessidade de contratação de professores efetivos, mediante concurso público para compor o quadro docente.

12.3 Corpo técnico-administrativo

O Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar conta com apenas 6 técnico-administrativos e 23 terceirizados situação esta que justifica a realização de concurso para a contratação de técnicos para setores essenciais ao funcionamento do *campus*.

13. AVALIAÇÃO DO PROJETO – MECANISMOS

O curso de Agronomia e o seu Projeto Pedagógico (PPC) serão avaliados de maneira sistemática e periódica. Serão implantados mecanismos de avaliação, sob a direção do Coordenador do curso de graduação, com periodicidade anual.

Periodicamente o colegiado do curso fará reuniões utilizando os resultados das avaliações visando a melhoria do curso.

A avaliação do PPC deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribuirá para melhorias e inovações permitindo identificar possibilidades, orientar e justificar a tomada de decisões. Considerando a avaliação sob essa ótica, ao serem implantados os mecanismos de avaliação, do curso deve-se levar em conta os seus objetivos e princípios norteadores, discutindo o seu dia a dia e, reconhecendo que o PPC reflete a sua identidade.

Pretende-se, com esta avaliação, fazer um levantamento da coerência entre os elementos constituintes do projeto e a pertinência do currículo em relação ao perfil desejado e ao desempenho social do egresso, possibilitando, assim, mudanças graduais e sistemáticas.

O resultado das avaliações do PPC deve subsidiar a tomada de decisões institucionais que permitam a melhoria da qualidade do ensino, tais como reformas curriculares, solicitação de recursos humanos, solicitação de materiais.

14. EMENTAS DAS DISCIPLINAS

14.1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS (disciplinas obrigatórias)

14.1.1. BIOQUÍMICA Pré-requisito: Química Analítica

Carga horária: 60h Créditos: 04

Ementa

Carboidratos, Lipídeos, Aminoácidos, Peptídeos, Proteínas, Ácidos Nucléicos, Enzimas e Coenzimas, Água, Sistema Tampão. Visão Geral do metabolismo, Glicólise, Ciclo de Krebs, Cadeia Respiratória, Via das Pentoses, Ciclo de Glióxilato, Fotossíntese e Degradação dos Aminoácidos.

Objetivo Geral:

Proporcionar aos alunos uma visão global dos princípios gerais de bioquímica, procurando capacitá-lo a compreender os mecanismos moleculares que reagem à função celular normal.

Bibliografia Básica

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. **Bioquímica Ilustrada**. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 444p.

CURTIS, H. **Biologia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

LENHENDER, A. L.; NELSON, K. Y.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 1995.

LOPES, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2002. Vol. 1.

Bibliografia Complementar

MARZZOCO, A. & TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 360p.

14.1.2. CÁLCULO– Pré-requisito: -

Carga horária: 75h - Créditos: 05

Ementa

Revisão de funções. Limites e continuidade de funções. Derivada. Aplicação da derivada. Antiderivadas. Integral indefinida. Técnicas de integração. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares.

Objetivo Geral:

Desenvolver no aluno a capacidade de analisar, construir, classificar, generalizar, criar e resolver problemas que necessitem do amplo conhecimento da matemática.

Bibliografia Básica

MUNEM, Mustafá A.; FOULIS, David J. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982. Vol. 1.

Bibliografia Complementar

SWOOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1983.

STEWART, James. Cálculo. Volume 1. 5ª edição. São Paulo: Editora Thompson Learning, 2006.

14.1.3. CITOLOGIA E HISTOLOGIA VEGETAL– Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução à Citologia. Métodos de estudos em Citologia e Histologia vegetal. A célula vegetal: caracterização, generalidades, constituintes protoplasmáticos e não-protoplasmáticos, diferenciação celular, totipotência, polaridade, controle genético da diferenciação, formação dos padrões e rudimentos de biotecnologia vegetal. Tecidos vegetais: meristemas, sistemas de tecidos dérmico, vascular e fundamental. Noções de Embriologia vegetal.

Objetivo Geral

Permitir que os alunos adquiram uma visão geral da unidade básica e da estrutura dos tecidos do organismo vegetal.

Bibliografia Básica

CUTTER, E. **Anatomia Vegetal: Células e Tecidos**. 2º Ed. São Paulo: Roca. 1986.

FERRI, M. G. **Morfologia Interna das Plantas (Anatomia)**. São Paulo: Nobel. 1979.

RAVEN, P. H.; EVERT; R. F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. 724p.

Bibliografia Complementar

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. & EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 6º Ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara, Koogan S/A. 2001. 906p.

14.1.3. DESENHO TÉCNICO– Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Noções de geometria descritiva e aplicada. Convenções e normas técnicas. Representação de forma e dimensão. Instrumentos e materiais para desenho. Uso de escala. Tipos de linha. Utilização de elementos gráficos na interpretação e solução de problemas. Desenho de projetos.

Objetivo Geral

Identificar a importância do desenho técnico no curso de Agronomia e suas aplicações nos projetos rurais e áreas afins

Bibliografia Básica

MONTENEGRO, Guido A. **Desenho Arquitetônico**. 48ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001. 167p.

SILVA, Arlindo. **Desenho Técnico Moderno**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A., 2006. 475p.

Bibliografia Complementar

FRANCO, M. A. R. **Desenho ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com paradigma ecológico**. São Paulo: Annablume, 2000.

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia – **Desenho Técnico Básico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.

SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira – **Manual Básico de Desenho Técnico**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.

14.1.4. ECOLOGIA GERAL – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Conceitos básicos, finalidades, relações interdisciplinares. Níveis de organização dos sistemas ecológicos: população, comunidade, ecossistema, bioma e biosfera. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas: fluxo energético, cadeias alimentares, ciclos biogeoquímicos, estabilidade, evolução, biodiversidade. As comunidades naturais: habitat, nicho ecológico e os fatores limitantes. Ecologia de populações. As relações homem natureza.

Objetivo Geral

Transmitir informações pertinentes às ciências Ecológicas objetivando uma relação harmoniosa e pacífica do homem com os outros elementos da biosfera, conhecendo o comportamento funcional e estrutural da natureza.

Bibliografia Básica

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

TOWNSEND, R. C.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3º edição. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e ecologia. Crítica da moderna agricultura**. 3º edição. São Paulo: Brasiliense, 1986.

GRISI, B. M. **Ecologia na conservação dos recursos naturais**. João Pessoa: O autor, 2002.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

14.1.5. ESTATÍSTICA BÁSICA – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Estatística descritiva. Probabilidade. Funções de variáveis aleatórias unidimensionais. Distribuições: normal, binomial, Student, Poisson. Teoria da decisão estatística. Testes de hipóteses e significâncias. Teoria das pequenas amostras: t, χ^2 , f. Regressão e correlação.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimentos básicos de estatística e desenvolver a capacidade dos alunos de perceber a variabilidade dos fenômenos observados e entender a Estatística como ferramenta que estuda e explica essa variabilidade, fornecendo uma visão da Estatística como ferramenta de pesquisa científica.

Bibliografia Básica

BAZATTO. D. A.; KRONKA. S. do N. **Experimentação Agrícola**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 1992.

PIMENTEL GOMES, F. P. **Iniciação à Estatística**. São Paulo: Nobel, 1980

PIMENTEL GOMES, F. P. **Curso de Estatística Experimental**. 12 ed. Piracicaba: [s.n.], 1987

14.1.6 GENÉTICA NA AGRICULTURA - Pré-requisito: Citologia e Histologia

Vegetal

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução ao estudo da genética. Bases citológicas da herança. Mendelismo. Genética molecular. Interações alélicas e não alélicas. Alelismo múltiplo. Ligação e permuta genética. Aberrações cromossômicas. Herança extracromossômica. Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo. Genética de populações. Genética quantitativa.

Objetivo geral

Introduzir o aluno nos conhecimentos e técnicas da genética de plantas cultivadas.

Bibliografia Básica

GARDER, E. J. S.; SNUSTAD, D. P. **Genética**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 1986.

LOPES, S. G. B. C. **Bio: genética, evolução e ecologia**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 1998. (vol. 3).

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. **Genética na agropecuária**. 3ª ed. Lavras: UFLA, 2004.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de Tecidos e transformação genética de plantas**. Embrapa. (vol. 1)

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de Tecidos e transformação genética de plantas**. Embrapa. (vol. 2)

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

Bibliografia Complementar

RAMALHO, M. A. P.; MAGNO, A. P.; SANTOS, J. B.; ZIMMERMANN, M. J. O. **Genética quantitativa em plantas autógamas: aplicações ao melhorismo do feijoeiro**. Editora UFG, 1993.

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira. Brasília: EMBRAPA.

14.1.7. INFORMÁTICA – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Histórico da evolução dos computadores. Hardware: componentes básicos de um microcomputador e princípios de funcionamento. Softwares aplicativos: processador de

texto, planilha eletrônica, apresentação e gerenciador de banco de dados. Software básico: sistema operacional. Redes de computadores. Internet.

Objetivo Geral:

Proporcionar um conhecimento geral da informática como ferramenta para o trabalho acadêmico e profissional

Bibliografia Básica

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação, Uma visão abrangente**. 5º edição. Bookman Companhia Editora, 2000.

CAPRON, H. I.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson/Pretice Hall, 2004.

MARILYN, M.; ROBERTA B. & PFAFFENBERGER, B., **Nosso Futuro e o Computador**. 3º Ed. Bookman, 2000.

NORTON, Peter. **Introdução à Microinformática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

MICROSOFT INC., **Manual do Microsoft Office 2000**, 2000.

MINK, Carlos, **Microsoft Office 2000**. Editora Makron Books Ltda, 1999.

O'BRIAN, J. A., **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet**. Ed. Saraiva, 2001.

WHITE, R., **Como funciona o computador**. 8 edição. Editora Quark, 1998.

Bibliografia Complementar

FAZZO JUNIOR, P. J., **Introdução à Informática**. Disponível em: www.geocities.com/fabiounix/files/icc/uni01.pdf, Acesso em 27/02/2007.

14.1.8. MECÂNICA E TERMODINÂMICA – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Vetores. Dinâmica das partículas. Leis de Newton, trabalho, energia, potência. Conservação de energia. Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Sistemas termodinâmicos. Temperatura e Termometria. Leis da termodinâmica. Ótica. Elementos da Física Moderna.

Objetivo Geral

Fornecer mediante apresentação clara e lógica os conceitos e princípios básicos da física, mecânica e termodinâmica.

Bibliografia Básica

TIPLER, Paul. A. **Física para Cientistas e Engenheiros** 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1999. (v. 1)

TIPLER, Paul. A. **Física para Cientistas e Engenheiros** 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1995. (v. 2)

Bibliografia Complementar

HALLIDAY, R. **Física**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1984. (vol. 1)

HALLIDAY, R. **Física**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1989. (vol. 2)

SERWAY, Raimond A.; JEWETT, John W. Jr. **Princípios da Física: mecânica clássica**. 3ª ed. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2005. (vol. 1)

14.1.9. METODOLOGIA CIENTÍFICA – Pré-requisito: -

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Pesquisa científica: conceitos e características. Característica da Linguagem Científica: A Pesquisa experimental e a não-experimental. Os estudos: bibliográfico, exploratório, descritivo e experimental. Método em pesquisa: qualitativo e quantitativo. O problema de pesquisa, as hipóteses e as variáveis. O projeto de pesquisa. Elaboração de projeto de pesquisa. Diretrizes para elaboração de uma monografia científica.

Objetivo Geral:

Propiciar conhecimento para planejar e realizar uma pesquisa .

Bibliografia Básica

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Iniciação a Pesquisa Científica**. Campinas: Alínea, 2003

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MAZZOTI, Alda Judith Alves. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Textos selecionados de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2003.

Bibliografia Complementar

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: Teoria da ciência e prática da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1997.

14.1.10. MICROBIOLOGIA GERAL – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução ao estudo da microbiologia. Evolução da microbiologia. Caracterização e classes dos microrganismos. Cultivos artificiais. Metabolismo, multiplicação e crescimento de microrganismos. Metabolismo. Métodos de esterilização e assepsia.

Objetivo Geral:

Conhecer as bases para identificação e manuseio de microrganismos

Bibliografia Básica

ARAÚJO, Ricardo S. & HUNGRIA, Mariângela (Editores). **Manual de Métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola**. Brasília. EMBRAPA, 1994. 542p.

ARAÚJO, Ricardo S. & HUNGRIA, Mariângela (Editores). **Microrganismos de importância agrícola**. Brasília, EMBRAPA, 1994. 236p.

PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E. C. S. **Microbiologia**. BRAGA, J. M. & GRASSMUCK, K. E. (Eds). Mcgraw-Hill do Brasil, 1981. (v. 1 e 2)

CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P. **Microbiologia do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, 1992.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. Lavras: UFLA, 2002.

DA COSTA, M. S. et al. **Microbiology of extreme environments and its potential for biotechnology**. Elsevier publ., 1989.

Bibliografia Complementar

NADER, R. N., **Microbiologia: Manual de laboratório**. São Paulo. Nobel, 1992.

SIQUEIRA, J. O., **Microrganismos e processos biológicos do solo: perspectivas ambientais**. Brasília. EMBRAPA, 1994. 142p.

14.1.11. MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL – Citologia e Histologia Vegetal

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Estudo da morfologia e anatomia dos órgãos vegetais. Raiz: morfologia externa e interna - estágio primário e secundário do crescimento. Caule: morfologia externa e interna - estágio primário do crescimento. Folha: morfologia externa e interna - estrutura e desenvolvimento. Flor: morfologia externa e interna - estrutura e desenvolvimento. Fruto: morfologia externa e interna - histologia da parede do fruto e abscisão. Semente: morfologia externa e interna.

Objetivo Geral

Propiciar aos alunos o estudo teórico e prático dos caracteres morfológicos e anatômicos dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas superiores, analisando o crescimento e o desenvolvimento a partir do embrião até a planta adulta.

Bibliografia Básica

ANDRADE, V. M. M. & DAMIÃO FILHO, C. F., **Morfologia Vegetal**. Jaboticabal/SP, FUNEP, 1989. 259p.

CUTTER, E., **Anatomia Vegetal: Células e Tecidos**. 2ª Ed. São Paulo: ROCA, 1986.

CUTTER, E., **Anatomia vegetal: Órgãos, Experimentos e Interpretação**. 1ª Ed. São Paulo: Roca, 1987.

ESAU, K., **Anatomia das Plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

FERRI, M. G., **Morfologia internas das plantas (Anatomia)**. São Paulo: Nobel, 1979.

FERRI, M. G., **Botânica: Morfologia externa das plantas (organografia)**. 15ª Ed. São Paulo: Nobel, 1983.

MORANDINI, C., **Atlas de Botânica**. 4ª Ed. São Paulo, 1968.

Bibliografia Complementar

RAVEN, P. H.; EVERT; R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. 724p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. **Botânica: organografia**. 4. ed. [s.l.]: UFV, 2003.

14.1.12. QUÍMICA ANALÍTICA – Pré-requisito: Química Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Fundamentação teórica da química analítica qualitativa. Análise de substâncias simples. Análise sistemática de misturas. Análise de toque. Análise de fluorescência. Análise por via seca. Volumetria de neutralização, de precipitação, de complexação e de oxido-redução. Gravimetria.

Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos uma visão global dos princípios gerais da química analítica, procurando capacitá-los a compreender e caracterizar possíveis reações químicas analisadas qualitativamente.

Bibliografia Básica

ALEXÉEV, V. **Análise Qualitativa**. 3ª Ed. Lisboa: Lopes da Silva, 1983.

FERNANDES, J. **Química analítica qualitativa**. São Paulo: Hemus Editora, 1992.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC 2001. 862p.

MENDHAM, J.; DENNY, R. C.; BARNES, J. D.; TOMAS, M. Vogel, **Análise Química Quantitativa**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC 2000. 462p.

SKOOG, A. D.; WEST, N. D. **Fundamentos da Química Analítica**. 8ª Ed. Thomson, 2005. 1124p.

Bibliografia Complementar

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5ª Ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665p.

14.1.13. QUÍMICA GERAL – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Ligações químicas. Soluções. Reações químicas. Teoria de ácido e base. Equilíbrio químico. Conceito de pH e pOH. Estrutura das moléculas orgânicas. Conceitos, propriedades e estereoisomeria dos hidrocarbonetos. Principais funções orgânicas.

Objetivo Geral

Compreender conceitos básicos que permitirão ao aluno interpretar cientificamente fenômenos químicos que ocorrem na natureza sobretudo no ramo das ciências agrárias.

Bibliografia Básica

ATKINS, P. & JONES, L. **Princípios de Química**. Brookman, São Paulo, 2001.

KOTZ, J. C. & TREICHEL, P. Jr. **Química e Reações Químicas**. 4ª Ed. Volumes 1 e 2, LTC, Rio de Janeiro, 2002.

MORRISON, R. T. & BOYD, R. N. **Química Orgânica**. 13ª Ed. Fundação Calouste Lisboa, Gulbembkian, 1996.

SOLOMONS, G. & FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 8ª Ed. Volumes 1 e 2. LTC, Rio de Janeiro, 2005.

BRASY, J.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. LTC. Rio de Janeiro, 1994.

Bibliografia Complementar

RUSSEL, J. B. **Química**. Malcron Books. São Paulo, 1994.

14.1.14. SISTEMÁTICA VEGETAL – Pré-requisito: Morfologia e Anatomia Vegetal

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Origem e evolução das Angiospermas. Sistemas de classificação. Nomenclatura Botânica. Herborização e Herbarização. Caracteres gerais das Magnoliophita. Principais famílias representativas das Magnoliidae, Hamamelidae, Caryophyllidae, Dilleniidae, Rosidae e Asteridae.

Objetivo Geral

Compreender conceitos básicos que permitam ao aluno reconhecer cientificamente as famílias e espécies estudadas e de interesse para a Agronomia.

Bibliografia Básica

BARROSO G. M. et al. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. São Paulo: LTC/EDUS, 1978. (vol. 1, 2 e 3)

BRAGA, R. **Plantas do Nordeste, especialmente as do Ceará**. Coleção Mossoroense. Editora E, 1976.

FERRI, M. G.; MENEZES, N. L. E.; MONTEIRO, W. R. **Glossário Ilustrado de Botânica**. São Paulo: Nobel, 1981.

FREIRE, F. **Chaves analíticas para determinação das famílias das plantas Pterodófitas, Gimnospermas e Angiospermas brasileiras ou exóticas, cultivadas no Brasil**. 4ª ed. Coleção Mossoroense, 1983.

JOLY, A. **Botânica: Introdução à taxonomia vegetal**. 8ª ed. São Paulo: Nacional, 1987.

LAWRENCE, G. H. M. **Taxonomia das plantas vasculares**. Lisboa: Fundação Caloute Gulbenkian, 1951. (vol. 1 e 2)

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de Identificação de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. São Paulo: Plantarum, 1992.

LORENZI, H. **Manual de Identificação e Controle de Plantas daninhas:** plantio direto e convencional. 4ª ed. Nova Odessa: Plantarum, 1994.

MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades.** 1ª ed. São Paulo: Computação Gráfica e Editora, 2004.

PEREIRA, C. E. & AGAREZ, F. V. **Botânica: Taxonomia – organografia dos angiospermas/ Chave para identificação de famílias.** Rio de Janeiro: Interamericano, 1991.

Bibliografia Complementar

LORENZI, H. & SOUSA, H. M. **Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras.** Nova Odessa: Plantarum, 1995.

14.1.15. ZOOLOGIA – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Zoologia no contexto das ciências. Sistemática e Taxonomia. Relações entre seres vivos. Protozoários. Aschelminhos. Anelídeos. Artrópodes. Moluscos. Cordados.

Objetivo Geral

Classificar e compreender os organismos vivos, seus reinos e importância das espécies econômicas.

Bibliografia Básica

BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados.** 4. ed. São Paulo: Roca, 1990.

BARNES, R. D. & RUPERT, E. E. **Zoologia dos Invertebrados.** 6ª ed. São Paulo: Roca, 1996. 1028p.

CLAUDE, A.; WARREN F.; WALKER, Jr.; BARNES, Robert D. **Zoologia Geral.** 6ª ed. Rio de Janeiro, 1985.

MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K. V. **Um guia ilustrado dos filós da vida na Terra.** 3ª ed. Tradução de Cecília Bueno. Rio de Janeiro.

HAGIWARA, M. KURIBAYASHI. **Microbiologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

RUSSEL-HUNTER, W. D. **Uma Biologia dos invertebrados inferiores e superiores**. Tradução de Diva Diniz Corrêa et al. São Paulo: EDUSP, 1969.

STORER, T. I.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W. **Zoologia Geral**. 6ª ed. São Paulo: Nacional, 1991. 816p.

Bibliografia Complementar

LUCIA, T. M. C. D.; REIS JR, R.; LUCINDA, P. **Zoologia dos Invertebrados I – Protozoa a Nematoda – Manual de Laboratório**. 1ª ed. Viçosa, Minas Gerais: Editora UFV, 1999. 177p.

14.2. NÚCLEO DOS CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESSENCIAIS- (disciplinas obrigatórias)

14.2.1. AGRICULTURA GERAL – Pré-requisito: -

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Introdução. Origem e importância da Agricultura. O ambiente e a planta. Noções gerais de conservação do solo e preservação ambiental. Compostagem de resíduos agrícolas. Adubação verde. Noções gerais dos sistemas de preparo do solo. Uso de tração animal e tratamentos culturais. Noções gerais de multiplicação de plantas.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimento técnico estimulando à visão crítica do sistema atual de produção da agricultura brasileira.

Bibliografia Básica

Não se aplica.

14.2.2. AGROECOLOGIA – Pré-requisito: Ecologia Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

A visão ecológica atual. Visão global do ecossistema agrícola na agricultura. Níveis de organização nos sistemas ecológicos. Indivíduo, população, comunidade, ecossistema, bioma, biosfera. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas. A diversidade da vida. Fatores ecológicos na agricultura. Dinâmica de populações e relação Homem-Ambiente.

Objetivo Geral:

Refletir sobre o campo agrícola numa perspectiva ecológica, de modo a garantir a sustentabilidade da produção agrícola.

Bibliografia Básica

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.

Bibliografia Complementar

GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e ecologia. Crítica da moderna agricultura**. 3ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

GRISI, B. M. **Ecologia na conservação dos recursos naturais**. João Pessoa: O Autor, 2002.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

TOWSEND, R. C.; BEGON, M. & HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

14.2.3. AGROMETEOROLOGIA – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Noções, conceitos e métodos de Agrometeorologia. Conseqüências dos movimentos da Terra. As relações terra-sol. Estações do ano. Estudos dos elementos e fatores do clima. Composição e estrutura da atmosfera. Importância dos gases atmosféricos. Radiação solar e cálculo do balanço de radiação. Mecanismos de transferências de calor. Temperatura e pressão atmosférica. Estudo do ciclo hidrológico. Conhecimento do vento. Formação e tipos de nuvens e de precipitações e suas relações com a agricultura. Estudo da evaporação, evapotranspiração e da precipitação. Classificação climática e estações meteorológicas.

Objetivo Geral

Compreender conceitos básicos de fenômenos meteorológicos, a ocorrência destes fenômenos e suas implicações no cotidiano do planejamento agrônomo.

Bibliografia Básica

AYOADE, J O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos**. São Paulo: Editora Difel, 1986.

VAREJÃO-SILVA, M. A.; CEBALLOS, Juan Carlos. **Meteorologia e Climatologia**. Brasília: INMET, 2000.

VAREJÃO-SILVA, M. A.; CEBALLOS, Juan Carlos. **Meteorologia Geral I**. UFPB/FUNAPE. Campina Grande, Editora Universitária, 1982.

Bibliografia Complementar

MOTA, F. S. **Meteorologia Agrícola**. São Paulo: Nobel, 1975.

14.2.4. ATRIBUTOS E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS– Pré-requisito: Gênese do Solo

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Caracterização física do solo. Textura do solo. Relações massa volume. Estrutura e agregação do solo. Consistência do solo. Compactação do solo. Potencial da água do solo. Disponibilidade de água para as plantas. Sistemas de classificação de solos. Levantamento de solos. Condições ecológicas e classes de solos.

Objetivo Geral

Conhecer o sistema brasileiro de classificação do solo e seus critérios de classificação, bem como as principais classes de solos da região Nordeste e suas potencialidades agrícolas.

Bibliografia Básica

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Levantamento exploratório reconhecimento de solos do Estado da Paraíba**. Rio de Janeiro, 638p.

BRADY, N C. **Natureza e propriedades dos solos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1979.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro-RJ). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 1999.

EUA. Department of Agriculture. **Soil Survey Staff Soil Taxonomy: A basic system of soil classification for mapping interpreting of soil survey**. Washington: Agriculture Handbook, 1975.

LEPSCH, I. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo : Oficina de textos, 2002.

MONIZ, A. C. et al. **Elementos de Pedologia**. São Paulo : Livros Técnicos e Científicos, 1975.

OLIVEIRA, J. B. **Pedologia aplicada**. 2ª ed. Piracicaba : FEALQ, 2005.

RESENDE, M. **Pedologia**. Viçosa : Imprensa Universitária da UFV, 1982. 100p.

RESENDE, M. **Pedologia: base para distinção de ambiente**. 4º ed. Viçosa : NEPUT, 2002. 338p. il.

SANTOS, R. D. dos ; LEMOS, R. C. de ; SANTOS, H. G. de ; KER, F. C. ; ANJOS, L. H. C. dos. **Manual de descrição e coleta no campo**. 5ª ed. Viçosa : SBCS, 2005. 100p.

SEIXAS, B. L. S. **Fundamentos do manejo e da conservação do solo**. Salvador : UFBA, 1985. 275p.

VAN RAIJ, B. **Avaliação da fertilidade do solo**. Instituto Brasileiro da Potassa e do Fosfato. 1981. 142 p. il.

Bibliografia Complementar

VERDADE, F. da C. Conceito de solo e evolução da pedologia. In : MONIZ, A. C. (Coord.) **Elementos da Pedologia**. Volume 1, São Paulo : Polígono/USP, 1972. p 1-8.

DISSERTAÇÕES/TESES

PERIÓDICOS DA ÁREA

14.2.5. BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS – Pré-requisito: Fisiologia Vegetal

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Conceito e classificação de plantas daninhas. Banco de sementes no solo. Germinação de sementes. Competição, controle e manejo de plantas daninhas. Herbicidas. Movimento dos herbicidas, degradação e inativação, absorção e translocação. Tecnologia de aplicação. Equipamentos. Levantamento botânico das plantas daninhas. Experimentação com alelopatia.

Objetivo Geral

Identificar as espécies de plantas daninhas que afetam as culturas agrícolas brasileiras e principais técnicas de controle, analisando as potencialidades de uso dessas espécies.

Bibliografia Básica

EMBRAPA. **Plantio Direto: 500 perguntas / 500 respostas**. Brasília: Embrapa. [s.d.].

LORENZI, H. **Manual de Identificação e controle de plantas invasoras**. 6. ed. São Paulo: Plantarum. 2006.

14.2.6. COMUNICAÇÃO E EXTENSÃO RURAL – Pré-requisito: Sociologia Rural

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução à extensão rural. Evolução histórica e mudanças no meio rural. A questão agrária. Metodologia da extensão rural. Comunicação e mudança social. Difusão de inovação e desenvolvimento de comunidades rurais. Bases para uma estratégia de extensão. Adoção de tecnologia no campo. Política Agrícola no Brasil. Atividade agrícola junto ao pequeno produtor. Técnicas de comunicação.

Objetivo Geral

Analisar os métodos de comunicação utilizados na promoção da relação técnica e comunidade rural, destacando o papel da liderança e a compreensão sobre a tecnologia e o desenvolvimento rural a partir do planejamento participativo.

Bibliografia Básica

BRAGA, G. M. **Metodologia de Extensão Rural**. Viçosa: UFV, 1986.

BORDENAVE, J. D. **O que é comunicação rural**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

CALADO, Alder J. Ferreira. **Educação Popular nos movimentos sociais no campo: potencializando a relação macro-micro no cotidiano como espaço de exercício da cidadania**. 21ª Reunião Anual da ANPED. Caxambu, 1998.

CALLOU, Ângelo Brás F. (org) **Comunicação rural, tecnologia e desenvolvimento local**. Recife: Bagaço, 2002. Coletão GT Intercom.

CHAVES, Jonas Leite. **Uma política agrícola para o desenvolvimento da Paraíba**. 2ª Ed. João Pessoa: Gráfica Unipê, 2004.

CASTRO, C. E. F.; BULISANI, E. A.; PETTAN, K. B.; CARBONELL, S. A. M.; MAIA, M. S. D. **Pontes para o futuro – CONSEPA**. Campinas, 2005.

DELGADO, Guilherme Costa. **Agricultura e Políticas Públicas**. Brasília: IPEA (Série IPEA), 1990.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GRENNALD, Edna Jusmas de Góes. **O Labirinto da Educação Popular**. João Pessoa: Universitária UFPB, 2003.

GANDIN, Danilo. **A prática do planejamento participativo na educação e em outras instituições, grupos, e movimentos dos campos culturais, social, político, religioso e governamental**. Petrópolis: RJ Vozes, 1994.

LEITE, Sergio. **Políticas Públicas e Agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2001.

QUEDA, O. **Extensão Rural: para que e para quem serve**. Rio de Janeiro: Cadernos da ANPED.

TAVARES, Jorge.; RAMOS, Ladjane. **Assistência Técnica e Extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Manaus: UFRPR, 2006.

Bibliografia Complementar

TAMBARA, Elomar. **RS: Modernização e crise na agricultura**. Porto Alegre: Mercado aberto, 1983. 95p.

VEIGA, José Eli da. **O desenvolvimento agrícola. Uma visão histórica**. São Paulo: Hucitec, 1991.

14.2.7. CONSTRUÇÕES RURAIS – Pré-requisito: Topografia

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução aos conceitos e aos conhecimentos básicos das matérias de construção e das técnicas construtivas aplicadas aos projetos de construções rurais e ambiência. Estudo dos efeitos dos fenômenos naturais nas formas das construções rurais visando amenizar as suas interferências e conseguir o conforto térmico e a segurança para os animais domésticos. Conhecimento específico dos principais materiais de construção, sua utilização e os mais recomendados para nossa região. Elaboração de projetos arquitetônicos, de projetos hidráulico-sanitário e elétrico, bem como o seu orçamento e o memorial descritivo, exemplificando um caso real de projetos de construções rurais. Elaborar, também, projetos de construções de pequenas barragens e outras construções para a área rural.

Objetivo Geral

Conhecer e aplicar tecnologias de produção de elementos estruturais empregados nos mais diversos setores das construções rurais .

Bibliografia Básica

BUENO, Carlos Frederico Hermeto. **Tecnologia de Matérias de Construções**. Viçosa: UFV, 2000.

CARNEIRO, Orlando. **Construções Rurais**. 8ª ed. São Paulo: Nobel, 1982. 716p.

CARVALHO, L. Hernani de. **Curso de Barragens de Terra**. Fortaleza: DNOCS, 1983.

NAAS, Ironilza de Alencar. **Princípios do Conforto Térmico na Produção Animal**. São Paulo: Editora Ícone, 1989.

PEREIRA, Milton Fischer. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 1982.

RIVERO, Roberto. **Acondicionamento Térmico Natural – Arquitetura e Clima**. Editora da Universidade. 230p.

SAMPAIO, Carlos Augusto de P. **Matérias de Construção e Técnicas Construtivas**. Lages, SC: UESC, 1997.

VIERIA, Vicente de Paulo P. B. **Roteiros para projetos de pequenos açudes**. Fortaleza: DNOCS, 1983. 107p.

Bibliografia Complementar

MEYER, Ronaldo F. T. **Mãos à obra**. São Paulo: ABCP. 32p.

SOUSA, Cecília de F. **Informações Básicas para Projetos de Construções Rurais – Bovinos de Corte**. Viçosa: UFV, 2003. 20p.

14.2.8. ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL – Pré-requisito: Estatística Básica

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Contabilidade agrícola. Custo de produção. Políticas agrícolas. Economia aplicada à Administração agrícola. Princípios e técnicas de administração agrícola. Planejamento agropecuário. Comercialização. Cooperativismo. Projetos agropecuários.

Objetivo Geral

Permitir ao aluno a aplicação dos conhecimentos da teoria econômica e administração à atividade agropecuária

Bibliografia Básica

ACCARINI, José Honório. **Economia Rural e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora Vozes.

AMII, Robert. **Microeconomia**. Livros Técnicos e Científicos Ltda.

ALBUQUERQUE, Marcos C. & NICOL, Robert. **Economia Agrícola**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill.

Bibliografia Complementar

MUNHOZ, D. G. **Economia Agrícola**. Rio de Janeiro: Vozes.

SALVATORE, Dominick. **Microeconomia**. São Paulo: McGraw-Hill.

14.2.9. ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA – Pré-requisito: Entomologia Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução à entomologia agrícola. Toxicologia de inseticidas. Introdução ao receituário agrônômico. Identificação e biologia dos principais grupos de ácaros e insetos praga. Identificação de pragas de grãos armazenados. Insetos vetores de patógenos de plantas. Métodos de controle de pragas (Controle Biológico, químico, físico, cultural, mecânico, legislativo, controle comportamental, genético, métodos alternativos, resistência de plantas)

Objetivo Geral

Dar aos alunos conhecimentos gerais sobre as principais pragas de culturas e grãos armazenados, incluindo as principais estratégias utilizadas no controle de pragas, considerando o mínimo de dano ao homem e ao ambiente.

Bibliografia Básica

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. 3ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2002.

PEDIGO, L. P.; RICE, M. E. **Entomology and Pest Management**. 5ª ed. Person Prentice Hall. 749p.

Bibliografia Complementar

COSTA, C.; IDE, S.; SIMONKA, C. E. **Insetos Imaturos. Metamorfose e identificação**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2006.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **The insects: Na Outline of Entomology**. 3ª ed. Blackwell Publishing, 2004. 528p.

14.2.10. ENTOMOLOGIA GERAL – Pré-requisito: Zoologia

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

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,. Insetos e Plantas. Sociedades de Insetos. Predação e Parasitismo. Defesa em Insetos. Entomologia Médico-Veterinária. Manejo Integrado de Pragas.

Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos as bases teóricas e científicas do por que vivemos rodeados de insetos, reconhecendo os fatores que influenciam no sucesso da Classe Insecta, como os insetos interagem entre si e com o ambiente e, ainda, como suas atividades (benéficas ou deletérias) podem afetar o homem.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L. **Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos.** [s.l.]: Holos, 1998.

BUZZI, Z. J. **Entomologia Didática.** 4. ed. [s.l.]: UFPR, 2002.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **The Insects: an outline of entomology.** 3rd ed. [s.l.]: Blackwell Publishing, 2005

14.2.11. ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL – Pré-requisito: Estatística Básica

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

A importância da estatística experimental. Princípios básicos da experimentação. Delineamento inteiramente ao acaso, blocos casualizados e quadrados latinos. Comparações múltiplas. Regressão na análise de variância. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Hipóteses fundamentais da análise de variância. Transformação de dados.

Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos noções dos princípios da investigação científica, tornando-os aptos a utilizar os conhecimentos da Estatística experimental para a realização da pesquisa científica e capacita-los para análise de dados de pesquisa e sua interpretação através de softwares.

Bibliografia Básica

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 10ª ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

IEMMA, A. F. **Estatística Descritiva**. 1ª ed. Piracicaba: Fi-Sigma – Rô Publicações, 1992.

Bibliografia Complementar

SOARES, J. F.; FARIAS, A. A. & CESAR, C. C. **Introdução à estatística**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S/A. 1991.

VIEIRA, S. & HOFFMANN, R. **Estatística Experimental**. São Paulo: Editora Atlas S/A. 1989.

14.2.12. FERTILIDADE DO SOLO – Pré-requisito: Agricultura Geral ; Gênese do Solo

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

O Solo: generalidades. Leis da fertilidade do solo. As fases do solo. Reação do solo. Matéria orgânica do solo. Macro e micronutrientes. Análise química do solo: Interpretação e recomendação de adubação.

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a compreender as características do solo e dos fenômenos químicos que nele ocorrem, e que o tornam um meio adequado ao fornecimento de nutrientes às plantas através do manejo e melhoria da sua fertilidade.

Bibliografia Básica

BRADY, N. C. **Natureza e Propriedades dos Solos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989. 878p.

EMBRAPA. Ministério da Agricultura. **Manual de métodos de análise de solo**. Rio de Janeiro: CNPS, 1997.

MALAVOLTA, E. **Manual de Química Agrícola – Adubos e Adubação**. São Paulo: Ceres, 1981. 596p.

MELO, F. A. F. et al. **Fertilidade do solo**. São Paulo: Nobel, 1983.

OLIVEIRA, A. J. de.; GARRIDO, W. E.; ARAÚJO, J. D. de.; LOURENÇO, S. (Coord.). **Métodos de pesquisa em fertilidade do solo**. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1991.

RAIJ, B. V. **Avaliação da Fertilidade do Solo**. Piracicaba: Potafos, 1981. 142p.

Bibliografia Complementar

RAIJ, B. **Fertilidade do solo e Adubação**. Campinas: CERES, 1991. 343p.

14.2.13. FISILOGIA VEGETAL – Pré-requisitos: Morfologia e Anatomia Vegetal; Bioquímica

Carga horária: 75h - Créditos: 05

Ementa

Células vegetais. Relações hídricas. Fotossíntese. Translocação no floema. Crescimento e desenvolvimento: fitocromo e fotomorfogênese, hormônios vegetais, controle da floração. Fisiologia de plantas xerófilas.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimento sobre o funcionamento da célula vegetal, comportamento da plântula e da planta sobre determinadas situações do ambiente.

Bibliografia Básica

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo: GUANABARA KOOGAN, 2004. 452p.

PRADO, C.H.B. de A.; CASALI, C.A. **Fisiologia Vegetal**: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: MANOLE, 2006. 448p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3. ed. Porto alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar

MAESTRI, M.; ALVIM, P. de T.; SILVA, M. A. P.; MOSQUIM, P. R.; PUSCHMANN, R.; CANO, M. A. O.; BARROS, R. S. **Fisiologia Vegetal** (exercícios práticos). Viçosa: UFV, 1998. 91p.

PAIVA, R.; OLIVEIRA, L. M. de. **Fisiologia e Produção Vegetal**. Lavras: UFLA, 2006. 104p.

14.2.14. FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA – Pré-requisito: Fitopatologia Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Métodos de controle de doenças de plantas. Tecnologia de aplicação de fungicidas. Manejo de doenças fúngicas, bacterianas, virais e nematoses em hortaliças, grandes culturas, plantas semi-perenes e perenes. Manejo integrado de fitodoenças. Manejo de patógenos em sementes. Patologia pós-colheita.

Objetivo Geral

Dar ao aluno um conhecimento básico sobre as principais doenças das culturas de importância regional, bem como as técnicas de manejo fitossanitário, aumentando a capacidade de análise crítica e de síntese sobre assuntos fitopatogênicos.

Bibliografia Básica

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. CAMARGO, L. E. A. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. Vol. 2. 4ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Controle Biológico**. Vol. 3. Embrapa Meio Ambiente, 2000.

ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. UFV, Imprensa Universitária, 2003.

Bibliografia Complementar

MARIANO, R. L. R.; SILVEIRA, E. B. **Manual de Práticas em Fitobacteriologia**. 2ª ed. UFRPE, Imprensa Universitária, 2005.

Periódicos Brasileiros:

Summa Phytopathologica

Fitopatologia Brasileira

Rapp – Revisão Anual de Patologia das Plantas

Pab – Pesquisa Agropecuária Brasileira

Periódicos Internacionais:

Phytopathology

Plant Disease

Plant Pathology

Crop Protection

Annual Review of Phytopathology

Plant and Soil

14.2.15. FITOPATOLOGIA GERAL – Pré-requisito: Microbiologia Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

História da Fitopatologia. Importância das doenças de plantas. Principais agentes etiológicos das doenças de plantas. Classificação das doenças de plantas. Sintomatologia. Diagnose. Postulados de Koch. Mecanismos de agressão e defesa no sistema planta-patógeno. Variabilidade dos agentes fitopatogênicos. Ação do ambiente. Doenças não parasitárias das plantas. Princípios básicos de epidemiologia e controle de doenças de plantas.

Objetivo Geral

Propiciar ao estudante a compreensão dos princípios básicos da Fitopatologia, com ênfase na importância das doenças de plantas, nos principais agentes de doenças de plantas e suas interações com o hospedeiro, nos princípios epidemiológicos e de controle de doenças de plantas.

Bibliografia Básica

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. CAMARGO, L. E. A. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. Vol. 2. 4ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005

.MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Controle Biológico**. Vol. 3. Embrapa Meio Ambiente, 2000.

MICHEREFF, S. J. ANDRADE, D. E. G. T.; MENEZES, M. **Ecologia e Manejo de Patógenos Radiculares**. UFRPE, Imprensa Universitária, 2005.

Bibliografia Complementar

MARIANO, R. L. R.; SILVEIRA, E. B. **Manual de Práticas em Fitobacteriologia**. 2ª ed. UFRPE, Imprensa Universitária, 2005.

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

Periódicos Brasileiros:

Summa Phytopathologica

Fitopatologia Brasileira

Rapp – Revisão Anual de Patologia das Plantas

Pab – Pesquisa Agropecuária Brasileira

Periódicos Internacionais:

Phytopathology

Plant Disease

Plant Pathology

Crop Protection

Annual Review of Phytopathology

Plant and Soil

14.2.16. FORRAGICULTURA – Pré-requisito: Zootecnia Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução ao estudo das pastagens (Importância, potencial de produção e terminologias de pastagens). Princípios de Ecologia e de Fisiologia Vegetal aplicados ao manejo de plantas forrageiras e pastagens. Características desejáveis em uma planta forrageira. Características gerais, manejo e produção de gramíneas, leguminosas e palmas forrageiras. Técnicas de conservação de forragens.

Objetivo Geral

Conhecer as espécies forrageiras de importância para a nossa região, bem como os princípios básicos na produção e conservação de forragens para a alimentação de animais.

Bibliografia Básica

MORAES, Y. J. B. **Forrageiras: conceitos, formações e manejos**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1995.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Manejo das pastagens: Fundamentos da exploração racional**. Piracicaba: FEALQ, 1994.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Plantas Forrageiras de pastagens**. Piracicaba: FEALQ, 1995.

Bibliografia Complementar

SILVA, D. J. & QUEIROZ. **Análise de alimentos** (métodos químicos e biológicos). Viçosa: UVF, Imprensa Universitária, 2002.

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA
PUBLICAÇÕES EMBRAPA

REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA

Artigo: Composição química e digestibilidade de fenos tratados com amônia anidra ou uréia. Revista Brasileira de Zootecnia 30(3):, 666-673.

14.2.17. FOTOGRAMETRIA E FOTOINTERPRETAÇÃO – Pré-requisitos: Topografia; Mecânica e Termodinâmica

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução. Características das fotografias aéreas. Princípios básicos de fotogrametria. Estereoscopia. Geometria básica da fotogrametria. Medições sobre fotografias aéreas verticais. Noções de restituição. Materiais e processos fotográficos. Fotointerpretação aplicada à agronomia.

Objetivo Geral

Propiciar aos alunos a compreensão dos fundamentos da fotogrametria e da fotointerpretação, através do estudo teórico e prático, capacitando-os a identificar,

comparar e descrever os elementos da paisagem imageada, assim como distinguir as potencialidades dos diversos sensores, para fins de utilização em Agronomia.

Bibliografia Básica

MARCHETTI, D. A. B.; GARCIA, G. J. **Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação**. São Paulo: Nobel, 1978.

GIRARDI, D. A. B.; GARCIA, G. J. **Interpretação de fotografias obtidas por satélites meteorológicos**. Relatório Técnico. São José dos Campos: Instituto de Atividades Espaciais - CTA, 1977.

SILVA, J. C. P. & DOGAMETTI. **Métodos das projeções cotadas e seu emprego às superfícies fotográficas**. São Paulo: Unesp, 1998.

Bibliografia Complementar

ROCHA, José Sales M. da. **Manual de Interpretação**. Fascículo I – X. Santa Maria: UFSM, 1986.

Revistas, Internet e Filmes.

14.2.18. FRUTICULTURA GERAL – Pré-requisitos: Agricultura Geral;Fisiologia vegetal

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução à Fruticultura. Propagação de frutíferas e produção de mudas. Manejo e tratamentos culturais de frutíferas. Noções de Biotecnologia aplicada às espécies frutíferas. Controle da floração e frutificação de frutíferas. Poda de frutíferas. Métodos de irrigação aplicados às frutíferas. Controle fitossanitário nas espécies frutíferas. Colheita e comercialização

Objetivo Geral:

Proporcionar conhecimento técnico e visão crítica do atual sistema de produção frutícola Nacional / Regional.

Bibliografia Básica

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. **Ecofisiologia de Fruteiras Tropicais**. São Paulo: Nobel, 1998.

PENTEADO, S. R. **Fruticultura Orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 324p.

SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.

SOUZA, J. S. I. **Poda das Plantas Frutíferas**. São Paulo: Nobel, 2005. 191p.

Bibliografia Complementar

Revista Brasileira de Fruticultura

Revista Fruits

14.2.19. FRUTICULTURA TROPICAL – Pré-requisito: Fruticultura Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Importância alimentar da fruticultura tropical. Situação atual, principais problemas e perspectivas de frutíferas de interesse nacional e regional. Cultivo de espécies de interesse econômico nacional e regional. Fatores edafoclimáticos na produção de frutíferas. Nutrição e adubação das frutíferas. Colheita e comercialização.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimento sobre técnicas modernas adotadas no sistema produtivo das principais frutíferas tropicais de interesse regional e nacional

Bibliografia Básica

CASTRO P. R. C.; KLUGE, R. A . **Ecofisiologia de Fruteiras** , Piracicaba: Livroceres, 2003, 119p.

MANICA, I. **Fruticultura Tropical 4: Banana**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997. 485p.

MANICA, I. **Fruticultura Tropical 5: Abacaxi**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1999. 501p.

PENTEADO, S. R. **Fruticultura Orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 324p.

SÉRIE FRUPEX. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária – Secretaria de Desenvolvimento Rural – SRD. Vários Volumes, 1994.

SÉRIE FRUTAS TROPICAIS. Instituto de Tecnologia de Alimentos. Vários Volumes. Campinas, 1978.

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

SOUZA, J. S. I. **Poda das Plantas Frutíferas**. São Paulo: Nobel, 2005.

Bibliografia Complementar

Informe Agropecuário. EPAMIG. Vários Exemplares. Publicação Bimestral. Belo Horizonte.

Revista Brasileira de Fruticultura. Sociedade Brasileira de Fruticultura. Vários Volumes.

Simpósio Brasileiro sobre a Cultura do Mamoeiro, 2º. Anais. Jaboticabal, 1998.

Revista Fruits

14.2.20. GÊNESE DO SOLO – Pré-requisito: não tem

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Fundamentos da geologia geral. As rochas (ígneas, sedimentares e metamórficas). Processos geológicos (internos e externos); Minerais primários e Minerais secundários. Colóides minerais. Gênese do solo. Fatores e processos de formação dos solos. Perfil do solo. Morfologia dos solos. Solo e a paisagem.

Objetivo Geral:

Conhecer o solo, sua origem, seus processos e fatores de formação e classificação.

Bibliografia Básica

LEPSCH, I. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

LUCHESE, E. B.; FAVERO, L. O. B.; LENZI, E. **Fundamentos da Química do Solo**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2001. 182p.

RESENDE, M. et al. **Pedologia**: Base para distinção de ambientes. 4ª ed. Viçosa: Neput, 2002. 338p.

RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C.; REZENDE, S. B. de. **Mineralogia de solos brasileiros**: interpretações e aplicações. Lavras: UAFLA, 2005. 192p.

SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. de; KER, F. C.; ANJOS, L. H. C. dos. **Manual de descrição e coleta no campo**. 5ª ed. Viçosa: SBCS, 2005. 100p.

.

Bibliografia Complementar

VIEIRA, L. S. **Manual de Ciência do Solo**. São Paulo: Ceres, 1975.

DISSERTAÇÕES/TESES

PERIÓDICOS DA ÁREA

14.2.21. GRANDES CULTURAS – Pré-requisitos: Agricultura geral, Fisiologia Vegetal

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Culturas de importância agrícola nacional e regional: origem, histórico, importância econômica e social, exigências edafoclimáticas, cultivares, sistemas de cultivo e manejo, adubação e nutrição, rotação e consórcio, colheita e comercialização.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimento técnico estimulando à visão crítica do sistema atual de produção das principais grandes culturas em nível regional e nacional

Bibliografia Básica

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. C. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. São Paulo: Nobel, [s.d.].

EMBRAPA. **A cultura do milho irrigado**. Brasília: Embrapa.

FREIRE, Santos. **A cultura do algodoeiro**. Piracicaba: Potafos.

FREIRE FILHO, F. R. **Feijão-Caupi – Avanços Tecnológicos**. Brasília: Embrapa, 2005. 519p.

SEGATO, S. V.; PINTO, A. de S.; JENDIROBA, E.; NOBREGA, J. C. M. de. **Atualização em produção de cana-de-açúcar**. Piracicaba: Livrocere, 2006. 415p.

VIEIRA, C.; PAULA JUNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão**. Viçosa: UFV, 2006. 600p.

Bibliografia Complementar

EMBRAPA. **Arroz : 500 perguntas – 500 respostas**. Brasília: Embrapa.

EMBRAPA. **Feijão: 500 perguntas – 500 respostas**. Brasília: Embrapa.

EMBRAPA. **Plantio Direto: 500 perguntas – 500 respostas**. Brasília, Embrapa.

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

14.2.22. HIDRÁULICA AGRÍCOLA – Pré-requisitos: Mecânica e Termodinâmica; Topografia

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Conceitos básicos e aplicações de hidrostática e hidrodinâmica. Medidas de vazão. Escoamento nos encanamentos e condutos. Elevação de água. Motores e equipamentos hidráulicos.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimento científico a respeito do comportamento de fluidos em condições estáticas e dinâmicas em reservatórios e canais condutores.

Bibliografia Básica

AZEVEDO NETO, J. M.; ALVAREZ, G. A. **Manual de hidráulica**. 7ª ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1982.

DAKER, A. **Água na agricultura: hidráulica aplicada à agricultura**. Vol. I. 7ª ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1991.

DAKER, A. **Água na agricultura: captação, elevação e melhoramento da água**. Vol. II. São Paulo: Freitas Bastos, 1991.

Bibliografia Complementar

PORTO, R. M. **Hidráulica Básica**. 2ª ed. São Carlos: EESC-USP, 2000.

14.2.23. IRRIGAÇÃO E DRENAGEM – Pré-requisito: Hidráulica Agrícola

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Água no semi-árido. Relação água–solo–planta–clima. Sistemas de irrigação. Projetos de irrigação. A drenagem do solo e sua relação com os cultivos. Qualidade da água para irrigação. Impactos ambientais da irrigação.

Objetivo Geral:

Promover a transferência de conhecimentos a respeito da melhor forma de gestão dos recursos hídricos disponíveis visando o aumento da produção agrícola por intermédio da adoção de sistemas de irrigação e métodos de drenagem.

Bibliografia Básica

BERNARDO, S. **Manual de irrigação**. 12. ed. Viçosa: UFV, 2005.

DAKER, A. **Irrigação e Drenagem: água na agricultura**. 7ª ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1988.

REICHARDT, K. & TIMM, L C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. São Paulo: Manole, 2003.

Bibliografia Complementar

KLAR, A. E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. 2ª ed. São Paulo: Nobel, 1988.

14.2.24. MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO – Pré-requisito: Atributos e Classificação do Solo

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Informações gerais sobre os fatores que contribuem para o desgaste do solo. Erosão do solo. Erodibilidade do solo. Práticas conservacionistas. Equação universal de perdas de solo. Levantamento e planejamento conservacionista da propriedade agrícola. Aspectos da degradação do solo. Erosividade da chuva; Erodibilidade do solo. Capacidade de uso da terra. O uso e manejo voltados à conservação do solo. Poluição do solo e da água. Desertificação.

Objetivo Geral

Dar aos alunos a visão geral dos principais solos brasileiros no que se refere aos fatores limitantes ao uso agrícola assim como as principais opções de manejo.

Bibliografia Básica

MENDONÇA, E. de S.; XAVIER, F. A. da S.; LIBARDI, P. L.; ASSIS Jr., R. N. de; OLIVEIRA, T. S. de (Orgs.). **Solos e água: aspectos de uso e manejo com ênfase no semi-árido nordestino**. Fortaleza: UFC, 2004.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 2ª ed. Viçosa: NEPUT, 1997. 367p.

SEIXAS, B. S. L. **Fundamentos do manejo e da conservação do solo**. Salvador: Centro editorial e Gráfico/UFBA, 1984. 304p.

Bibliografia Complementar

SILVA, L. F. de. **Solos Tropicais: aspectos pedológicos, ecológicos e de manejo.** São Paulo: Terra Brasilis, 1995. 137p.

DISSERTAÇÕES E TESES

PERIÓDICOS DA ÁREA

14.2.25. MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA – Pré-requisito: Mecânica e Termodinâmica

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Noções de mecânica geral. Conceitos de força, energia, potência e rendimento. Formas de energia e fontes de potência. Princípios da termodinâmica aplicados a motores de combustão interna. Combustíveis e combustão. Balanceamento de máquinas. Conservação e manutenção de máquinas agrícolas. Custo do trabalho de máquinas agrícolas.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimentos da mecanização agrícola, com o emprego adequado das principais máquinas e implementos destinados à produção agropecuária, tornando o aluno capaz de gerenciar as atividades ligadas à mecanização agrícola.

Bibliografia Básica

MIALHE, L. G. **Manual de Mecanização Agrícola.** São Paulo : Ceres, 1974. Vol I e II.

MIALHE, L. G. **Maquinaria Agrícola.** São Paulo : Ceres, 1980. Vol I e II.

MOURA, C. R. S. & CARRETEIRO, R. P. **Lubrificação e Lubrificantes.** Rio de Janeiro : LTC, 1975.

MOREIRA, C. A. & SILVEIRA, G. M. **Caderno Especial de Mecanização Agrícola. A Granja.** Centaurus, 1976.

MOREIRA, C. A. & SILVEIRA, G. M. **Conheça as máquinas estacionárias. A Granja.** Centaurus, 1975.

PELIZARI PINTO, A. C. **Carretas forrageiras – descarga automática. A granja.** Centaurus, 1981.

Bibliografia Complementar

STONE, A. **Maquinaria Agrícola.** México: Editora Continental, 1976.

TEXACO DO BRASIL S/A. **Programa de desenvolvimento Técnico de Lubrificação.**

14.2.26. MELHORAMENTO DE PLANTAS – Pré-requisito: Genética na Agricultura

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Conceito e importância do melhoramento de plantas. Variabilidade genética. Sistema reprodutivo das plantas cultivadas. Centros de origem e bancos de germoplasma. Métodos de melhoramento de populações autógamas e alógamas. Melhoramento visando resistência a doenças e pragas. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Híbridação. Evolução de plantas.

Objetivo Geral:

Proporcionar conhecimentos e técnicas de melhoramento de plantas cultivadas.

Bibliografia Básica

BORÉM, A. **Melhoramento de Plantas.** 4ª ed. Editora UFV, 2005.

BRASILEIRO, A. C. M.; CARNEIRO, V. T. C. **Manual de transformação genética de plantas.** EMBRAPA, 1996.

RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. 2. ed. Lavras: UFLA. 2005.

RONZELLI JUNIOR, P. **Melhoramento genético de plantas**. Curitiba: P Ronzelli Junior, 1996. 219p. il.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, F. A. **O Melhoramento vegetal e a produção de sementes**. EMBRAPA, 1997.

PATERNIANI, M. L. S. **Biossegurança e Plantas Transgênicas**. Funep. 124p.

EMBRAPA. **Revista Agropecuária Brasileira**. Brasília.

14.2.27. MICROBIOLOGIA E BIOQUÍMICA DO SOLO – Pré-requisito: Microbiologia Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Histórico, evoluções e tendências. Funções dos microorganismos no solo. Ecologia microbiana do solo. Principais processos bioquímicos. Ciclo dos elementos biogênicos. Rizosfera. Fixação biológica do N₂. Fungos micorrízicos e produção de inoculantes.

Objetivo Geral

Dotar o aluno de conhecimento sobre a importância da microbiota para os solos dos ecossistemas florestais. técnicas básicas para isolamento, identificação, multiplicação e inoculação de microrganismos benéficos para o crescimento de plantas e os processos de degradação de compostos xenobióticos no solo.

Bibliografia Básica

CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P. **Microbiologia do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 2ª ed. Lavras: UFLA, 2006.

SIQUEIRA, J. O.; FRANCO, A. A. **Biotecnologia do Solo**. Fundamentos e Perspectivas. Lavras: ESAL/FAEPE, 1988.

Bibliografia Complementar

ELSAS, J. Van D.; TREVORS, J. T. **Modern Soil Microbiology**. Wellington, USA, 1997.

SIQUEIRA, J. O. **Avanços em Fundamentos e aplicações de Micorríza**. Lavras: UFA/DCS/DCF, 1996.

14.2.28. NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS – Pré-requisitos: Fisiologia Vegetal; Fertilidade do Solo

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Histórico da nutrição mineral de plantas. O solo como fornecedor de nutrientes. Fases do solo. Critérios de essencialidade. Elementos essenciais, não essenciais, tóxicos e benéficos. Coleta e preparo de amostras de tecidos vegetais para análises. Análises químicas em tecidos vegetais. Exigências minerais, curvas de absorção, sintomas de deficiências.

Objetivo Geral

Identificar os fatores que controlam a disponibilidade e a absorção dos nutrientes pelas plantas. Conhecer as funções e os sintomas de deficiência dos nutrientes. Fornecer subsídios para a determinação em laboratório do estado nutricional das plantas.

Bibliografia Básica

EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. **Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas**. 2ª ed. Londrina: Planta, 2006.

FERREIRA, M. E. (eds.) et al. **Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura**. Jaboticabal: [s.n.], 2001.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. Piracicaba: POTAFOS, 1989.

Bibliografia Complementar

MALAVOLTA, E. **Manual de Nutrição de Mineral de Plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638p.

14.2.29. OLERICULTURA GERAL — Pré-requisitos: Agricultura Geral; Fisiologia Vegetal
Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Apresentação, discussão e problemas da cadeia produtiva de hortaliças. Classificações. Implantação de hortas. Tratos culturais para hortaliças. Ecofisiologia da produção de hortaliças. Adubação e nutrição. Fertirrigação. Propagação de hortaliças. Desenvolvimento de novos materiais genéticos de hortaliças. Comercialização de hortaliças em geral. Sistemas de cultivo. Produção orgânica de hortaliças. Cultivo protegido de hortaliças com e sem solo e cultivo consorciado.

Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos conhecimentos para que possam produzir e gerenciar empresas no cultivo de hortaliças.

Bibliografia Básica

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós Colheita de frutas e hortaliças**. 2ª ed. Lavras: UFLA, 2005. 785p.

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

MARQUELLI, W. A.; SILVA, W. L. C.; SILVA H. R. da. **Manejo da irrigação em hortaliças**. 5ª ed. Brasília: Embrapa, 1996.

MINAMI, K.; QUEIROZ, T. A. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo. 1995. 133p.

SILVA, D. J. H.; PUIATTI, M. **Hortaliças: novas tendências de mercado**. Editora UFV. 122p.

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. **Manual de hortaliças orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 564p.

Bibliografia Complementar

EPAMIG. Cultivo protegido de hortaliças em solo e hidroponia. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1999. 148p.

PHILIPS, R.; MARTIN, R. **Vegetables**. London: Pan Books, 1993.

Periódicos

Acta Horticultures

Agriannual

Chronica Horticulturae

Euphytica

Horticultura Brasileira

HortScience

HortTechnology

Informações Econômicas

Journal of American Society for Horticultural Science

14.2.30. PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS – Pré-requisito: Olericultura Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Hortaliças folhosas. Hortaliças flores. Hortaliças Frutos e Hortaliças raízes, bulbos e tubérculos, Apresentação e discussão das tecnologias de produção. Botânica. Exigências Climáticas, Sistemas de cultivo, Tratos culturais, Nutrição e adubação, Colheita e, Comercialização, embalagem e transporte.

Objetivo Geral

Apresentar e fornecer conhecimentos da olericultura para o cultivo de hortaliças, utilizando as tecnologias de produção, para o plantio, práticas culturais, colheita e comercialização .

Bibliografia Básica

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. 2ª ed. Lavras: UFLA, 2005 785p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003.

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

NAKANO, O.; PARRA, J. R. P.; MARCHIN, L. C. **Pragas das hortaliças e ornamentais** In: Curso de entomologia aplicada a agricultura. Piracicaba: FEALQ, 1992. p. 441-476.

SILVA, D. J. H.; PUIATTI, M. **Hortaliças: novas tendências de mercado**. Editora UFV. 122p.

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. **Manual de hortaliças orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 564p.

Bibliografia Complementar

EPAMIG. **Informe Agropecuário**. Produção e comercialização de hortaliças. 2ª ed. Viçosa: UFV. Belo Horizonte: EPAMIG, 2003. 422p. (vários volumes)

PHILIPS, R.; MARTIN, R. **Vegetables**. London: Pan Books, 1993.

Periódicos

Acta Horticulturae

Agriannual

Chronica Horticulturae

Euphytica

Horticultura Brasileira

HortScience

HortTechnology

Informações Econômicas

Journal of American Society for Horticultural Science

13.2.31. PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES – Pré-requisito: Fisiologia Vegetal

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Importância da semente. Estrutura e respectivas funções e composição química. Maturação das sementes. Germinação. Dormência. Deterioração e vigor de sementes. Fatores que afetam a qualidade fisiológica das sementes. Programas de certificação e fiscalização de sementes. Produção, colheita, secagem e beneficiamento de sementes. Armazenamento.

Objetivo Geral

Instrumentalizar o aluno com conhecimentos de tecnologias envolvidas na produção de sementes com alta qualidade genética, física e fisiológica, desde a produção até o armazenamento.

Bibliografia Básica

CARVALHO, N. M. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: ARTMED, 2004. 232p.

PESKE, S. T.; ROSENTHAL, M. D.; ROTA, G. R. M. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2003. 418p.

Bibliografia Complementar

GUIMARÃES, R. M. **Fisiologia de sementes**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. 129p. (Curso de Pós-graduação “Lato Sensu” Especialização a Distância: Produção de Tecnologia e de Sementes)

GUIMARÃES, R. M. **Desenvolvimento e formação de sementes – morfologia e anatomia de sementes e plântulas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 80p. (Curso de Pós-graduação “Lato Sensu” Especialização a Distância: Produção e Tecnologia de Sementes).

CARVALHO, M. L. M. de; VON PINHO, E. V. de R. **Armazenamento de sementes**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 67p. (Curso de Pós-graduação “Lato Sensu” Especialização a Distância: Produção e Tecnologia de Sementes).

ALMEIDA, F. de A. C.; HARA, T.; CAVALCANTI MATA, M. E. R. M. **Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais**. Campina Grande: UFPB, 1997. 291p.

14.2.32.. SILVICULTURA – Pré-requisitos: Fisiologia Vegetal

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução à Silvicultura. Dendrologia. Conceitos básicos de conservação da natureza. Dendrometria. Inventário florestal. Bases bioecológicas do crescimento das árvores e dos povoamentos. Formação de povoamentos florestais. Tratos, manejo e regeneração dos povoamentos florestais. Melhoramento florestal. Preservação da madeira.

Objetivo Geral

Conhecer fundamentos básicos da produção e manejo florestal como suporte à exploração sustentável de matas nativas e repovoamentos.

Bibliografia Básica

FOWLER, J. A. P. & BLANCHETTI, A. **Dormência em sementes florestais**. Colombo: Embrapa, 2000. *Documentos*, 40.

GALVÃO, A. P. M. (Org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins conservacionistas**. Brasília: Embrapa, 2000. 351p.

MACEDO, R. L. G. **Sustentabilidade e monitoramento ambiental de ecossistemas florestais**. Lavras: UFLA, 2000.

PAIVA, H. N. & VITAL, B. R. **Escolha da espécie florestal**. Viçosa: UFV, 2003. (Série Didática n. 93)

XAVIER, A. **Silvicultura Clonal I**. Princípios e técnicas de propagação vegetativa. Viçosa: UFV, 2002. 42p. (Série Didática n. 92)

Bibliografia Complementar

SOUZA, A. L.; JARDIM, F. C. S. **Sistemas Silviculturais Aplicados a Florestas Tropicais**. Viçosa, 1993.

VIVAN, Jorge. **Agricultura e Florestas: Princípios de uma Interação Vital**. AS-PTA, 1998.

Periódicos

Bioscience

Ciência Hoje

Revista Árvore

Revista Brasileira de Geografia, Ecologia e desenvolvimento

14.2.33. SOCIOLOGIA RURAL – Pré-requisito: -

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Conceitos básicos de sociologia e antropologia. Perspectivas teóricas e metodológicas. Aspectos sócio-históricos e antropológicos do desenvolvimento agrário brasileiro. Relações de produção e força de trabalho no campo. Instituições sociais no meio rural. O estado e a questão fundiária. Os movimentos sociais no meio rural. Relações do gênero no meio rural. A questão da terra e a reforma agrária.

Objetivo Geral:

Propiciar instrumentação teórica para o aluno, fornecendo subsídios de natureza metodológica e científica para a construção do conhecimento da sociologia rural e da Antropologia para compreensão da realidade rural e a implementação de uma ação produtiva e emancipadora.

Bibliografia Básica

BARROS, Lícia M. Senna Borges de.; SENNA, Arlindo Braga. **Homem Rural Nordeste: Proposta para seu desenvolvimento**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989.

CARVALHO, W. **A gestão das organizações comunitárias no meio rural. Formas e modelos de organização**. Revista Contribuições. Ano II, vol. 5. Natal: AACC, 1995.

COSTA, Luiz Flávio de Carvalho (editor). **Estudos Sociedade e Agricultura**. Revista semestral, n. 19. Rio de Janeiro, 2002.

RIBEIRO, D. **O dilema da América Latina**: Estudos de Antropologia da Civilização. Rio de Janeiro: Vozes, 1978.

Bibliografia Complementar

MARTINS, José de Sousa. **Introdução Crítica à Sociologia Rural**. Hucitec.

14.2.34. TECNOLOGIA DOS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS – Pré-requisitos:

Microbiologia Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Matéria prima: produtos vegetais e animais. Armazenamento e transporte de matérias primas. Métodos de conservação de alimentos. Tecnologias de beneficiamento, padronização, classificação e transformações de matérias primas.

Objetivo Geral

Transmitir aos alunos conhecimentos básicos sobre as atuais técnicas aplicadas na obtenção, conservação, industrialização e qualidade de produtos agropecuários.

Bibliografia Básica

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. 2ª ed. Lavras: UFLA, 2005. 785p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 652p.

FELOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**: princípios e prática. São Paulo: Artmed, 2006.

GAVAS A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 2002.

Bibliografia Complementar

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do instituto Adolfo Lutz** Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 3ª ed. São Paulo: IAL, 1985.

Periódicos

Revista Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Ciência e Tecnologia de Alimentos

Nutrice (Revista da Sociedade Brasileira de Alimentos)

Revista Brasil Alimentos

Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos

International Journal of Food Science e Technology

Journal Agric. Food Chemistry

Journal Food Science Technology

Journal Science Food Agriculture

Brazilian Journal Food Science Nutrition

Journal Food Engineering

Food Chemistry

Journal Food Comp. Analyses

Trends Food Science Technology

Food Techonology Biotechnology

14.2.35. . TOPOGRAFIA – Pré-requisito: Desenho Técnico

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução à Topografia. Divisão da Topografia. Unidades de Medidas. Medição de ângulos, distâncias, cálculo e divisão de áreas. Azimute, rumo e deflexão. Teoria e prática dos métodos de levantamento topográficos planimétricos e altimétricos.

Equipamentos e instrumentos topográficos. Nivelamento e sistematização de terrenos. Desenhos e plantas topográficas. Demarcações de curvas de nível e medição de declividade do terreno utilizando pé-de-galinha e nível de mangueira. Noções de GPS no mapeamento de áreas rurais.

Objetivo Geral

Fornecer noções gerais sobre cartografia; capacitando os alunos para execução e supervisão de levantamentos topográficos. Confecção, interpretação e uso de mapas cartográficos

Bibliografia Básica

BERALDO, P. & SOARES, Sergio Monteiro. **GPS – Introdução e Aplicações Práticas**. Brasília: Luana, 1995. 148p.

GARCIA, G. J. & PIEDADE, D. C. R. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5ª ed. São Paulo: Nobel, 1989.

ESPARTEL, I. **Curso de Topografia**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Globo, 1982.

PARADA, M. de Oliveira. **Elementos de Topografia**. 2ª ed. São Paulo: Nagy & Filhos Ltda, 1981.

PINTO, Luiz Edmundo Kruschewky. **Curso de Topografia**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 1989. 323p.

Bibliografia Complementar

COMASTRE, José Aníbal. **Topografia Planimetria**. Minas Gerais: UFV, 1977.

SOUZA, José Octávio de. **Agrimensura**. São Paulo: Nobel, 1978.

14.2.36. ZOOTECNIA GERAL – Pré-requisito: Zoologia

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Introdução à Zootecnia. Importância econômica e social da produção animal. Conceitos. Objetivos. Domesticção e utilização dos animais domésticos. Noções de produção

animal. Principais raças. Avaliação e seleção dos animais. Bioclimatologia. Noções de anatomia e fisiologia dos animais domésticos. Ezoognosia. Melhoramento genético. Noções de manejo.

Objetivo Geral

Dar conhecimentos aos alunos sobre a base da criação econômica das principais espécies domésticas criadas no Brasil.

Bibliografia Básica

OLIVEIRA M. A. (Trad.) **Alimentação dos Animais Monogástricos: suínos, coelhos e aves**. São Paulo: Rocca, 1999. 245p.

GOMES, S. T. **Produção de Leite (Bovinocultura Leiteira)**: Economia da produção do leite. Belo Horizonte: CCPR-ITAMBÉ, 2000.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Planejamento da exploração leiteira**. Piracicaba: FEALQ, 1998.

TEIXEIRA, A. S. **Nutrição de ruminantes**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1992.

Bibliografia Complementar

CYRINO, J. E. P.; MENTEN, J. F. M.; LANNA, D. P. D.; MIYADA, V. S. **Simpósio sobre produção Intensiva de Gado de Corte, 1998**. Anais... Campinas: CBNA, 1998.

14.3. NÚCLEO DOS CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS (disciplinas optativas)

14.3.1. AGRICULTURA ORGÂNICA: Princípios básicos – Pré-requisitos: Agricultura Geral, Fertilidade do Solo Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução, histórico e importância da agricultura orgânica. Normas para a implantação e exploração da agricultura orgânica. Procedimentos básicos para a instalação de cultivos orgânicos. Fertilizantes orgânicos de origem animal. Fertilizantes de origem vegetal. Compostos orgânicos transformados. Potencialidade do mercado para produtos orgânicos.

Objetivo Geral

Conhecer os principais requisitos legais e técnicas de cultivo orgânico para culturas de interesse regional.

Bibliografia Básica

PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica**. [s.l.]: Aprenda Fácil, 2003.

PRIMAVESI, A. **Agricultura Sustentável: manual do produtor rural**. São Paulo: NOBEL, [s.d.].

SOUZA, J. L. **Manual de horticultura orgânica**. [s.l.]: Aprenda Fácil, 2003.

14.3.2. AGRICULTURA DE PRECISÃO - Pré-requisito.- Cálculo, Informática na Agricultura, Atributos e Classificação do solo, Nutrição Mineral de Plantas.

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Princípios da Agricultura de Precisão. Sistemas de apoio à decisão para agricultura de Precisão. Aquisição e análise de dados em agricultura de precisão. Sistemas prescritivos. Laboratório em agricultura de precisão.

Objetivo Geral

Fornecer subsídios aos alunos para que possam avaliar problemas em Agricultura de Precisão e apresentar alternativas de soluções que racionalizem o uso de recursos energéticos, humanos, financeiros e de tempo com vistas ao aumento da produtividade e da proteção dos recursos naturais.

Bibliografia Básica

BOREM, A. (Org.); GIUDICE, M. P. (Org.); QUEIROZ, D. M. (Org.); MANTOVANI, E. C. (Org.); FERREIRA, L. R. (Org.); VALE, F. X. R. (Org.) ; GOMIDE, R. L. (Org.). **Agricultura de Precisão**. ed. Viçosa: Imprensa UFV, 2000. v. 1. 467 p.

MACHADO, P. L. O. de A., BERNARDI, A. C. de C., SILVA, C. A. **Agricultura de precisão para o manejo de fertilidade do solo em Sistema Plantio Direto**. Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 2004. 209 p.

SILVA, J.; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental: aplicações**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2004.

14.3.3. ANÁLISE DE SEMENTES – Pré-requisito - Produção e Tecnologia de Sementes

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Finalidades da análise de sementes. Regras para análise de sementes. Amostragem de lotes de sementes. Análise de pureza física. Exame de sementes silvestres nocivas. Teste de germinação. Determinação do grau de umidade em sementes. Determinações adicionais em análise de sementes. Teste de tetrazólio. Teste de vigor. Testes para a avaliação rápida da qualidade de sementes. Controle de qualidade em sementes. Patologia de sementes. Métodos em análise de sanidade de sementes.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimento das técnicas de análises de sementes que atestem as qualidades físicas, fisiológicas e sanitárias.

Bibliografia Básica

BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Departamento Nacional de Produção Vegetal. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: [s.n.], 1992.

KRZYZANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D.; FRANÇA NETO, J.B. **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina: ABRATES. 1999.

MACHADO, J.C. **Patologia de Sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília: MEC/ESAL/FAEP. 1988.

14.3.4. APICULTURA – Pré-requisito: Entomologia Geral

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Diversidade, biologia e ecologia das abelhas, com especial referência às espécies melíferas. Comportamento e polinização. Exploração apícola: manejo de colméias e produtos das abelhas. Flora apícola.

Objetivo Geral

Conscientizar o aluno da validade da apicultura como mais uma alternativa para complementar as atividades agropecuárias na propriedade, identificando todos os benefícios diretos ou indiretos da atividade apícola.

Bibliografia Básica

CAMARGO, J. M. F.(org). **Manual de apicultura**. São Paulo: CERES, 1972.

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997.

WIESE, H. Nova **Apicultura**. 2.ed. Porto Alegre: Agropecuária, 1980.

14.3.5. BIOLOGIA DO SOLO - Pré-requisitos: Microbiologia e Bioquímica do Solo

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Solo como meio de crescimento para organismos; Principais grupos de macro, meso e microrganismos do solo; Relação da fauna edáfica com atributos físicos, químicos e biológicos do solo. Ação da fauna edáfica na degradação e humificação da matéria orgânica do solo e aquela a ele adicionada. Os sistemas de cultivo e a fauna edáfica. Organismos do solo: métodos de coleta da fauna edáfica e método de análises

laboratoriais; A fauna do solo na ciclagem de nutrientes; A fauna edáfica como indicadora da qualidade do solo; O papel da fauna do solo na regulação do agroecossistema.

Objetivo Geral

Analisar a dinâmica, evolução e manejo dos organismos do solo bem como diagnosticar os principais fatores limitantes à sua potencialização nos diversos sistemas de produção agrícola e florestal com vistas a compreender a sua importância na produtividade e nos ciclos de energia e nutrientes em um dado sistema.

Bibliografia: Básica

.

CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P. **Microbiologia do solo.**

Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992.

SIQUEIRA, J. O. **Avanços em Fundamentos e Aplicação de Micorriza.** Lavras: UFLA/DCS/ DCF, 1996.

VARGAS, M. A. T; HUNGRIA, M. **Biologia dos Solos dos Cerrados.** Planaltina: Embrapa/CPAC, 1997.

Bibliografia Complementar

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e Biologia do solo.** Lavras: Editora UFLA, 2002.

Dissertações/Teses

Periódicos da Área

14.3.6. BIOTECNOLOGIA APLICADA À AGRICULTURA – Pré-requisito: Melhoramento Vegetal

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Conceito amplo e restrito da Biotecnologia. Biotecnologia na Agropecuária. A Biotecnologia no Brasil e no mundo. Situação atual e perspectivas. As novas tecnologias: transposons, tecnologia do DNA recombinante, fusão de protoplastos, cultura de tecidos vegetais e animais. Outras tecnologias. Aplicação dos princípios da Genética e Citogenética na biotecnologia.

Objetivo Geral

Fornecer um panorama sobre o metabolismo vegetal, e caracterizar sua associação com aspectos da biotecnologia moderna derivada de plantas.

Bibliografia Básica

PUGA, N.; NASS, L. L.; AZEVEDO, J. L. **Glossário de Biotecnologia Vegetal**. São Paulo: Manole, 1991.

TORRES, A. C. (ed.). **Técnicas e Aplicações da Cultura de Tecidos de Plantas**. Brasília: ABCTP/EMBRAPA, 1990.

ZAHA, A. (coord.). **Biologia Molecular Básica**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996.

14.3.7. CONSTRUÇÕES EM MADEIRA - Pré-requisito: Construções Rurais

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Disponibilidade da madeira. Anatomia e anisotropia da madeira. Propriedades das madeiras. A madeira como material de construção. Esforços mecânicos em elementos de madeira. Ligações em elementos de madeiras. Disposições construtivas. Projetos.

Objetivo Geral

Propiciar ao aluno conhecimentos sobre os materiais disponíveis e os tipos de estruturas utilizados nas construções em madeira.

Bibliografia Básica

DIAS, A. A.; CALIL JUNIOR, C. LAHR F. A. L. **Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira**. São Paulo: Manole, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Cálculo e execução de estruturas de madeira**, Rio de Janeiro, 1995.

CALIL JUNIOR, C. **Roteiro de projetos de telhados com treliças de madeira**. São Carlos: EESC-USP, 1989.

14.3.8. CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS – Pré-requisito: Entomologia Geral

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução ao controle biológico. Taxonomia e o controle biológico de pragas. Predadores e parasitóides. Entomopatógenos no controle biológico. Controle biológico de plantas daninhas. Criação, multiplicação e liberação de agentes de controle biológico. Controle de qualidade em criações de predadores e parasitóides. Estratégias para o uso de agentes de controle biológico. Monitoramento e avaliação de inimigos naturais. Controle biológico e manejo integrado de pragas. Programa de controle biológico no Brasil.

Objetivo Geral

Fornecer os conhecimentos básicos sobre os inimigos naturais dos insetos-praga, principalmente, parasitóides e predadores, bem como apresentar as diferentes estratégias de uso desses inimigos naturais, possibilitando a proposta de controle biológico dentro do manejo integrado de pragas.

Bibliografia Básica

BUENO, V. H. P. **Controle Biológico de Pragas:** produção massal e controle de qualidade. 2ª ed. [s.l.]: UFLA, 2003.

HAJEK, A. E. **Natural Enemies: Na Introduction to Biological Control.** Cambridge: University Press, 2004.

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S. & BENTO, J. M. S. **Controle Biológico no Brasil:** Parasitóides e predadores. Manole, 2002. 635p.

VAN DRIESCHE, R. G. & BELLOWS JR, T. S. **Biological Control.** Chapman & Hall, 1996.

Bibliografia Complementar

ALVES, S. B. **Controle Microbiano de Insetos.** 2ª ed. Piracicaba: Fealq, 1998.

BARBOSA, P. **Conservation Biological Control.** Academic Press, 1998. 396p.

BORTOLI, S. A. de; BOIÇA JR, A. L. & OLIVEIRA, J. E. M. **Agentes de Controle Biológico:** Metodologia de Criação, multiplicação e uso. FUNEP, 2006. 353p.

HAWKINS, B. A. & CORNELL, H. V. **Theoretical Approaches to Biological Control.** Cambridge, 1999. 412p.

14.3.9. CRÉDITO RURAL E POLÍTICAS AGRÍCOLAS – Pré-requisito: Economia e Administração Rural

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Características gerais da agricultura e os padrões de financiamento. Evolução das políticas agrícolas no Brasil. Lei agrícola e a atuação do Estado. Política agrícola nos países desenvolvidos. Funcionamento das atuais políticas agrícolas. Complexos agroindustriais, agribusiness e as perspectivas da agricultura.

Objetivo Geral

Conhecer as principais vias de crédito para o financiamento das atividades agropecuárias tendo como base uma visão crítica das políticas agrícolas adotadas no Brasil.

Bibliografia Básica

BACHA, C. J. C. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.

BARROS, G. S. de C. ; ARAUJO, P .F. C. **Oferta e Demanda de Crédito Rural no Brasil**: algumas Evidências Empíricas sobre seus Determinantes. USP/FEALQ/CEPEA, 1991. (Relatório de Resultados n. 9)

BARROS, G. S. de C.; ARAUJO, P. F. C. **A Política de Crédito Rural no Brasil**: perspectivas para os anos 90. USP/FEALQ/CEPEA,1991. (Relatório de Resultados n. 11)

14.3.10. CULTIVO E PROCESSAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS – Pré-requisito: Fisiologia Vegetal **Carga horária: 45 h - Créditos: 03**

Ementa

Introdução ao estudo das plantas medicinais. Caracterização das espécies medicinais quanto aos grupos de metabólitos secundários. Cultivo de plantas medicinais. Noções de tecnologia de produtos fitoterápicos. Formas e cuidados no uso de plantas medicinais.

Objetivo Geral

Conhecer as principais espécies de uso terapêutico e possibilidades de exploração de subsistência e exploração comercial.

Bibliografia Básica

CORREA JÚNIOR, C.; MING, L. C.; SCHEFFER, M. C. **Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas**. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1994.

MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas medicinais do Nordeste do Brasil.** Fortaleza: IOCE, 1989.

MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M., CASTELLANI, D.C.; DIAS, J. E. **Plantas medicinais.** Viçosa: UFV. 1994.

14.3.11. CULTIVOS PROTEGIDOS – Pré-requisito – Fisiologia Vegetal; Nutrição Mineral de Plantas

Carga horária: 605 h - Créditos: 04

Ementa

Introdução ao cultivo protegido. Conceitos. Técnicas de produção agrícola em condições controladas. Estruturas e materiais usados em cultivos protegidos. Fatores que afetam a produção em condições controladas. Uso de hidroponia na agricultura. Tipos de cultivo sem solo. Preparo e manejo de soluções nutritivas. Custos de implantação e rentabilidade. Culturas que podem ser produzidas em condições controladas e hidropônicas.

Objetivo Geral

Apresentar as principais técnicas de cultivo de plantas ornamentais e hortaliças com e sem solo, em ambiente protegido e suas limitações e potencialidades.

Bibliografia Básica

ANDRIOLO, J. L. **Fisiologia das culturas protegidas.** Santa Maria: UFSM, 1999.

OLIVEIRA, V. R.; SEDIYAMA, M. A. N (coord.). Cultivo protegido de hortaliças em solo e hidroponia. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 200-201, p. 36-45, 1999.

RODRIGUES, L. R. F. **Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doença e nutrição vegetal em ambiente protegido.** Jaboticabal: FUNEP, 2002.

14.3.12. CULTIVO DE OLEAGINOSAS – Pré-requisitos: Grandes Culturas

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Importância econômica e social. Botânica. Nutrição e Adubação. Cultivo; Colheita, beneficiamento e armazenamento. Aplicação industrial do óleo. Sub-produtos. Mercado e comercialização. Planejamento das culturas.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimentos sobre cultivo de plantas oleaginosas para a regulação da matriz energética brasileira e técnicas de manejo para a máxima expressão das suas potencialidades.

Bibliografia Básica

CARRARO, I. M.; BALBINO, L. C. **Avaliação de cultivares de canola no estado do Paraná - 1992**. Cascavel: OCEPAR, 1993. (OCEPAR. Informe Técnico, 1)

EPAMIG. Oleaginosas: Mamona, amendoim e girassol. **Informe Agropecuário**, v. 7, n. 82, 1982.

LEITE, R. M. V. B. C. et al. **Girassol no Brasil**. Brasília: Embrapa, 2005.

14.3.13. DESENHO GRAFICO APLICADO ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS – Pré-requisitos: Informática, Construções Rurais

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Emprego do computador para auxílio à confecção de desenhos técnicos. Configuração, personalização do programa CAD. Criação e modificação de objetos, cotagem e impressão ou plotagem. Confecção de desenhos técnicos.

Objetivo Geral

Utilizar ferramentas digitais para a criação gráfica de projetos agropecuários.

Bibliografia Básica

BALDAM, R ; COSTA, L. **AutoCAD 2006: utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 2005.

JUSTI, A. B. ; JUSTI, A. R. **AutoCAD 2006**. São Paulo: Brasport, 2005.

LIMA, C. C. **Estudo dirigido de AutoCAD 2007**. São Paulo: Érica, 2006.

14.3.14. FLORICULTURA TROPICAL – Pré-requisitos – Fisiologia Vegetal

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Apresentação, discussão e problemas da tecnologia e comercialização de Flores. O cultivo das principais espécies de flores Tropicais e Temperadas, para corte e em vasos. O cultivo de Plantas Ornamentais dos diferentes grupos (arbustos, trepadeiras e forrações). Classificações. Embalagem. Armazenamento. Conservação Transporte e Comercialização.

Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos conhecimento para que possam produzir e/ou gerenciar empresas produtoras de flores e plantas ornamentais tropicais.

Bibliografia Básica

KÄMPF, A. N. (coord.). **Produção Comercial de Plantas Ornamentais**. Guaíba: Agropecuária, 2000.

FLORTEC. **Curso de produção de flores e plantas em vaso**. Holambra: Flortec, 1999.

PAIVA, P. D. de O.; LANDGRAF, P. R. CORRÊA; R., ROCHA, T. (coords.) Floricultura. Belo Horizonte, **Informe Agropecuário**, v. 26, n. 227, 2005.

14.3.15. GEOPROCESSAMENTO – Pré-requisitos: Informática, Fotogrametria e Fotointerpretação

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Geoprocessamento: definição, histórico, principais aplicações. Fontes de dados em geoprocessamento. Sistemas de informações geográficas. Linhas de referência e coordenadas UTM. Representações computacionais de mapas. Imagens de satélite. Mapas temáticos. Modelo numérico de terreno. Mapas cadastrais. Noções de modelagem e análise de dados em geoprocessamento. Exemplos de aplicações do geoprocessamento na agricultura.

Objetivo Geral

Introduzir as técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto com o objetivo de formar profissionais aptos a atuarem na agricultura de precisão.

Bibliografia Básica

ANUÁRIO FATOR GIS 97: o guia de referência do geoprocessamento. Curitiba, SGRES, 1997.

SILVA, J.; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento e Análise Ambiental: aplicações. São Paulo: Bertrand Brasil, 2004.

YUAÇA, F.; SCHMIDLIN, D. Introdução ao Geoprocessamento. In: I Encontro de Usuários de Geoprocessamento, Recife, PE, 1997.

14.3.16. GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES NO AGRONEGÓCIO – Pré-requisito: Economia e Administração Rural

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Globalização e competitividade nas economias. O agronegócio e suas tendências. Abordagem das organizações no agronegócio. Gestão das organizações no agronegócio. Coordenação e integração no agronegócio. Informações e profissionalismo no agronegócio.

Objetivo Geral:

Formar profissional capaz de gerir e atuar na produção, comercialização, importação, exportação e industrialização de produtos agropecuários além de atuar com eficiência no segmento de produção, distribuição e comercialização dos insumos necessários à atividade agropecuária.

Bibliografia Básica

- BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BATALHA, M. O. (Coord) **Gestão do agronegócio: textos selecionados**. São Carlos: EDUFSCar, 2005.
- BATALHA, M. O. (Coord) **Recursos humanos para o agronegócio**. Jaboticabal: Editora Novos Talentos, 2005.
- CUNHA, M. S. da; SHIKIDA, P. F. A.; ROCHA JÚNIOR, W. F. **Agronegócio Paranaense: potencialidades e desafios**. Cascavel: Edunioeste, 2002.
- NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. E. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2003.
- SHIKIDA, P. F. A. **A dinâmica tecnológica da agroindústria canavieira do Paraná: estudos de casos das Usinas Saborálcool e Perobálcool**. Cascavel: Edunioeste, 2001.
- SHIKIDA, P. F. A. **A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995**. Cascavel: Edunioeste, 1998.
- SILVA, J. G. da. **Complexos agroindustriais e outros complexos**. [s.n.t]
- SOUZA FILHO, H. M. de; BATALHA, M. O. (orgs) **Gestão Integrada da agricultura familiar**. São Carlos: EDUFSCar, 2005.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S. de; TONETO JÚNIOR, R. **Economia Brasileira contemporânea**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia & Gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZYLBERSZTAJN, D.; SCARE, R. F. **Gestão da qualidade no agribusiness**. São Paulo: Atlas, 2003.

Bibliografia Complementar

CALDAS, R. de A. et alii (edts). **Agronegócio brasileiro: ciência, tecnologia e competitividade**. Brasília: CNPq, 1998.

CASIMIRO FILHO, F.; SHIKIDA, P. A. F. (Orgs) **Agronegócio e desenvolvimento regional**. Cascavel: Edunioeste, 1999. 207p.

HADDAD, P. R. (Org) **A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional do Brasil: estudos de clusters**. Brasília: CNPq Embrapa, 1999.

HAGUENAUER, L.; BAHIA, L. D.; CASTRO, P. F.; RIBEIRO, M. B. **Evolução das cadeias produtivas brasileiras na década de 90**. Textos para discussão. IPEA, 2001 [on line] disponível em: [HTTP://www.ipea.gov.br/publicacoes](http://www.ipea.gov.br/publicacoes)

KUPFER, D. **Padrões de concorrência e competitividade**. In: Encontro Nacional de Economia, 20. Campos do Jordão, 1992. Anais. Brasília: ANPEC, 1992. p. 261281

LOURENÇO, G. M. **A economia paranaense nos anos 90: um modelo de interpretação**. Curitiba: Editora do Autor, 2000. 99p.

NEVES, M. F.; CHADDAD, F. R.; LAZZARINI, S. G. **Alimentos: Novos tempos e conceitos na gestão de negócios**. São Paulo: Pioneira, 2000. 129p.

NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005. 151p.

POSSAS, M. L. **Concorrência, inovação e complexos industriais: algumas questões conceituais**. Cadernos Ciência & Tecnologia, v. 8, n. 1/3, p. 7897, jan/dez. 1991.

SALLES FILHO, S. L. M. **Mudanças no padrão tecnológico da agricultura: uma perspectiva para o final do século.** In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 31, Ilhéus, 1993. Anais. Brasília: SOBER, 1993. p. 86100.

SALLES FILHO, S. L. M.; SILVEIRA, J. M. F. J. da. **As fontes de inovação da agricultura e suas transformações recentes.** In: Encontro Nacional de Economia, 21, Belo Horizonte, 1993. Anais. Brasília: ANPEC, 1993. p. 155174.

SHIKIDA, P. F. A.; STADUTO, J. A. R. (Orgs). **Agroindústria canavieira no Paraná: Análises, discussões e tendências.** Cascavel: Coluna do Saber, 2005. 168p.

14.3.17. MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS – Pré-requisito: Entomologia Agrícola

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Bases ecológicas do manejo integrado de pragas. Avaliação dos agroecossistemas no manejo integrado de pragas. Tomada de decisão no manejo integrado de pragas. Estratégias do manejo integrado de pragas. Táticas do manejo integrado de pragas. Receituário Agrônômico. Seletividade e resistência de insetos aos inseticidas. Estações de aviso fitossanitários no manejo integrado de pragas.

Objetivo Geral:

Transmitir aos alunos conhecimentos básicos sobre integração de estratégias e táticas utilizadas no manejo integrado de pragas e dentro desse contexto, definir aspectos bioecológicos das pragas de interesse econômico e a importância da tomada de decisão para o controle racional e sustentável desses insetos.

Bibliografia Básica

CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. **Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário.** Brasília: EMBRAPA, 2003.

GARCIA, F. R. M. **Zoologia Agrícola: manejo ecológico das pragas.** [s.l.]: Rígel. 2002.

PEDIGO, L. P.; RICE, M .E. **Entomology and Pest Management.** 5th ed. [s.l.]: Prentice Hall, 2005.

14.3.18. PAISAGISMO E JARDINOCULTURA – Pré-requisito: Silvicultura

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Importância do paisagismo. Princípios básicos do paisagismo. Grupos de plantas em paisagismo. Projeto paisagístico. Memorial descritivo. Planilha botânica. Implantação e manutenção dos jardins.

Objetivo Geral

Fornecer conhecimento técnico para a produção de plantas ornamentais, além dos fundamentos básicos para a elaboração de projetos de parques e jardins.

Bibliografia Básica

BARBOSA, J. G.; MARTINEZ, H. P.; PEDROSA, M. W.; SEDIYAMA, M. A. **Nutrição e adubação de plantas cultivadas em substrato.** Viçosa: UFV, 2004.

SANTOS, N. R. Z.; TEXEIRA, I.F. **Arborização de vias públicas: Ambiente x vegetação.** [s.l.]: Instituto Sousa Cruz. 2001.

SAULLES, D. **Manual de Jardineira.** Madrid: Brume, 1991.

14.3.19. PATOLOGIA DE SEMENTES – Pré-requisitos: Produção e Tecnologia de Sementes; Fitopatologia Geral

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Conceitos e fundamentos da Patologia de Sementes. Tipos de anormalidades e significado da associação de patógenos com sementes. Agentes transmissíveis por

sementes e sua manifestação em campos de cultivo. Mecanismos de transmissão e disseminação de microrganismos em relação às sementes. Testes de sanidade para detecção de patógenos e outros organismos associados às sementes. Princípios e medidas de controle de doenças originadas de sementes em campos de certificação e em campos de produção de grãos. Tratamento de sementes no controle de patógenos e outras finalidades.

Objetivo Geral

Demonstrar a importância da inclusão da sanidade como critério de avaliação de qualidade e desempenho das sementes, proporcionando base teórica sobre a relação sementes-patógenos

Bibliografia Básica

HENNING, A. A. **Patologia de sementes**. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1996. (EMBRAPA-CNPSO, Documentos, 90).

AGRIOS, G. N. **Plant pathology**. San Diego: Academic Press, 1997.

MACHADO, J. C. **Patologia de Sementes- fundamentos e aplicações**. Brasília: MEC/ESAL/FAEP, 1988.

14.3.20. PRODUÇÃO DE RUMINANTES E MONOGÁSTRICOS – Pré-requisito: Forragicultura

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Noções de avicultura, bovinocultura, caprinocultura, ovinocultura e suinocultura. Sistemas de produção. Custo de produção. Alimentação animal. Raças. Profilaxia das principais doenças.

Objetivo Geral

Oferecer aos alunos do curso de Engenharia Agrônômica conhecimentos básicos sobre a estrutura de produção da pecuária brasileira, a partir de noções técnicas e gerenciais dos sistemas de produção de ruminantes e monogástricos no Brasil.

Bibliografia Básica

RIBEIRO, A. S. D. **Caprinocultura**: criação racional de caprinos. [s.l.]: Nobel, 1997.

RAMOS, J. W. **Bovinocultura**. [s.l.]: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2001.

BERCHIELLI, T. T. PIRES A. V. ; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes**. [s.l.]: Funep, 2006

SILVA, S. A. G. **Criação de Ovinos**. 2. ed. [s.l.]: Funep, 2001

14.3.21. PROJETOS DE SILOS VERTICAIS – Pré-requisitos - Construções

Rurais

Carga horária:45 h - Créditos: 03

Ementa

Classificação dos silos. Partes constituintes dos silos. Determinação e análise das propriedades de fluxo dos produtos sólidos armazenáveis. Tipos de fluxo em silos verticais. Determinações de ações em estruturas de silos. Cálculo estrutural de silos verticais. Efeito do vento sobre os silos. Recomendações de projetos. Principais problemas nas construções de silos. Explosões em silos. Projetos.

Objetivo Geral

Proporcionar conhecimentos de tecnologia de construções de silos verticais destinados à indústria e a pequeno e médio produtor rural.

Bibliografia Básica

CALIL JÚNIOR, C. **Recomendações de fluxo e de cargas para o projeto de silos verticais**. São Carlos: EESC-USP, 1990.

CALIL JÚNIOR, C.; NASCIMENTO, J. W. B, ARAÚJO, E. C. **Silos metálicos multicelulares**. São Carlos: ESSC-USP, 1998.

REIMBERT, M.; REIMBERT, A. **Teoria e praticas**. Buenos Aires: Americales, 1979.

CALIL JÚNIOR, C. **Silos de madeira**. 1983. Tese (Doutorado em Engenharia de Estruturas) Universidade de São Paulo: Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, 1983.

14.3.22. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – Pré-requisito: Agroecologia ; Manejo e Conservação do Solo
Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Ambientes degradados. A degradação e os ecossistemas. Potenciais impactos ambientais negativos. A Degradação e as coberturas arbóreas. A degradação da cobertura vegetal, solo e água na região semi-árida. A degradação química dos solos. A degradação física do solo. O processo erosivo e a degradação dos solos. Desertificação. Manejo visando a recuperação dos solos e plantas. Alternativas para a recuperação de áreas/solos degradados.

Objetivo Geral

Desenvolver o pensamento crítico e analítico a respeito dos fatores e processos de degradação dos recursos - solo e água, de modo a definir um plano que considere os aspectos ambientais, estéticos e sociais.

Bibliografia Básica

ANJOS, I. M. **Recuperação de um solo salino-sódico: efeito de diferentes níveis e formas de aplicação de gesso**. 1993. 45f. (Dissertação de Mestrado). Areia, Universidade Federal da Paraíba, 1993.

BATISTA, M. de J.; NOVAES, F. de.; SANTOS, D. G. dos; SUGINO, H. H. **Drenagem do solo no combate à desertificação**. Brasília: MMA/SRH, 1999. (Série Informes Técnicos).

OLIVEIRA T. S. de; ASSIS JÚNIOR, R. N.; ROMERO, R.E.; SILVA, J. R. C. (eds.) **Agricultura, sustentabilidade e o semi-árido**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2000.

14.3.23. RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – Pré-requisito – Ecologia Geral

Carga horária: 45 h - Créditos: 03

Ementa

Recursos naturais renováveis: conceito e classificação. O homem e os recursos naturais renováveis. A fauna como recurso natural. A flora como recurso natural. Degradação dos recursos naturais. Conservação dos recursos naturais e qualidade de vida. Uso dos recursos naturais: ação privada e governamental. O conservacionismo no Brasil.

Objetivo Geral

Entender a dinâmica da natureza na produção e renovação dos seus recursos em reação às interferências humanas e conhecer técnicas que minimizem os efeitos das atividades antrópicas no meio ambiente.

Bibliografia

EHRlich, P. R. & EHRlich, A. H. **População e ambiente**. São Paulo: EDUSP/Polígono, 1972. Tradução de: Population and Environment.

GRAZIANO NETO, F. **Questão Agrária e ecologia. Crítica da moderna agricultura**. 3ª ed. São Paulo: Braziliense, 1986.

GRISI, B. M. **Ecologia na Conservação dos Recursos Naturais**. João Pessoa: o autor, 2002.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

SAMPAIO, E. V. S. B. & SALCEDO, I. H. **Diretrizes para o manejo sustentável dos solos brasileiros:** região semi-árida. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 26, Rio de Janeiro. Anais dos Simpósios, CD-ROM, 1997.

SAGAN, C. **Bilhões e bilhões.** Rio de Janeiro: Cia das Letras, 1998.

WILSON, E. O. & PETER, F. M. (Orgs). **Biodiversidade.** São Paulo: Nova Fronteira, 1997.

Bibliografia Complementar

IBGE. Secretaria de Recursos e Estudos Ambientais. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente.** Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

14.3.24. SALINIDADE DO SOLO – Pré-requisito – Fertilidade do Solo

Carga horária: 60h - Créditos: 04

Ementa

Origem e natureza dos solos salinos e sódicos. Problemas de salinidade. Avaliação e monitoramento da salinidade do solo. Amostragem, análise e mapeamento de solos afetados por sais. Efeitos dos sais no solo e na planta; Qualidade da água para a irrigação e seus efeitos no processo de salinização. Manejo de solos afetados por sais; Interações salinidade e fertilidade do solo. Desenvolvimento das culturas sob condições salinas e sódicas. Recuperação de solos afetados por sais.

Objetivo Geral

Mostrar os processos de salinização primária e secundária e as técnicas de mitigação desses processos.

Bibliografia Básica

CAVALCANTE, L. F. **Sais e seus problemas nos solos irrigados**. Areia: CCA-UFPB, 2000.

GHEYI, H. R.; QUEIROZ, J.E; MEDEIROS, J. F. de.(eds.). **Manejo e controle da salinidade na agricultura irrigada**. Campina Grande: UFPB/SBEA, 1997.

TANJI, K. K. **Agricultural salinity assessment and management**. New York: ASCE Pub. 1990.

14.3.25. SISTEMAS AGROFLORESTAIS – Pré-requisitos: Agricultura Geral, Silvicultura

Carga horária: 60 h - Créditos: 04

Ementa

Fundamentos dos sistemas agrofloretais. Descrição e conceituação dos principais SAFs. Peculiaridades dos sistemas agrofloretais nas diversas regiões do país. Avaliação econômica dos SAFs.

Objetivo Geral

Conhecer os sistemas agrossilvipastoris, suas potencialidades e limitações de modo a promover sua sustentabilidade em consonância com a preservação dos recursos naturais de modo a contribuir para a valorização das propriedades rurais.

Bibliografia Básica

ARAÚJO FILHO, J.; CARVALHO, F. C. Desenvolvimento sustentável da Caatinga. In: ALVAREZ, V. et al. **O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado**. Viçosa: SBCS, 1996. p. 125-133.

CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. (eds.) **Sistemas agrofloretais pecuários: opção de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais**. Juiz de Fora: EMBRAPA/gado de leite. Brasília: FAO, 2001.

GALVÃO, A. P. M. (Org) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos**: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa – Comunicação para transferência de tecnologias. Colombo, PR: EMBRAPA Florestas, 2000. 351p.

REINERT, D. J. **Recuperação de solos em sistemas agropastoris**. In: DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. (Eds) Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: UFV – Departamento de Solos; Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1988. 251p

Bibliografia Complementar

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

14.3.26. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – Pré-requisitos:

Fotogrametria e Fotointerpretação; Informática

Carga horária: 60h - Créditos: 04

Ementa

Introdução. Características básicas de um Sistema de Informações Geográficas (SIG). Bases de dados. Integração entre SIG e sensoriamento remoto. Análise temática – aplicações de SIG no planejamento agro-ambiental.

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a capturar, manipular, analisar e apresentar dados espaciais ou geograficamente referenciados através de programas computacionais visando a aplicação de tais conhecimentos nos setores agrícola, florestal e de gestão ambiental.

Bibliografia Básica

ASSAD, D. E.; SANO, E. E. **Sistemas de Informações Geográficas**: aplicações na agricultura. EMBRAPA / CPAC, 1993.

PAREDES, H. **Sistema de Informação Geográfica**. São Paulo: Érica, 1994.

TEIXEIRA, A. A.; MORETTI, E.; CRISTOFOLETTI, A. **Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica**. São Paulo: [s.n], 1992.

14.2.27. TECNOLOGIA DE PÓS-COLHEITA - Pré-requisitos: Produção de Hortaliças, Fruticultura Tropical

Carga horária: 45h - Créditos: 03

Ementa

Definições e terminologia. Perdas pós-colheita. Mudanças bioquímicas e fisiológicas durante o amadurecimento. Colheita. Manuseio e frigorificação. Distúrbios fisiológicos. Moléstias. Tipos de armazenamento e recomendações. Transporte.

Objetivo Geral

Interligar conceitos da produção agrícola com práticas pós-colheitas visando a melhoria conservação da qualidade dos produtos por maior período.

Bibliografia

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

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de Frutas e Hortaliças**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005.

KADER, A. **Post-harvest technology of horticultural crops**. Davis: University of California, 1992.

14.4. COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS

14.4.1. ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR – Pré-requisito – Ter integralizado a carga horária e créditos dos Núcleos de Conteúdos Básicos, Conteúdos Profissionais Essenciais e Conteúdos Profissionais Específicos
Carga horária: 180h - Créditos: 12

Ementa

Realização da prática de trabalho em área de interesse, aplicando e/ou desenvolvendo conhecimentos científicos e tecnológicos pertinentes e acumulados ao do curso de Agronomia com orientação e supervisão. Compilação de dados, elaboração e apresentação de relatório para a conclusão do curso.

Objetivo Geral

Praticar e /ou desenvolver conhecimentos científicos e tecnológicos no cotidiano do trabalho.

Bibliografia Básica

BASTOS, L.da R.; PAIXÃO, L. FERNANDES, L. M. et al **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias.** 4ed. rev. Rio de Janeiro:LTC, 1996

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitário.** 3 ed. São Paulo:McGraw-Hill, 1996.

FRANÇA, J. L.; BORGES, S. M.(colab); VASCONCELOS, A. C. DE(COLAB); MAGALHÃES, M. H.de A. (colab).**Manual para normalização de publicações técnico-científicas.**4ed. Belo Horizonte:UFMG, 2000

14.4.2 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) – Pré-requisito Ter integralizado a carga horária e créditos dos Núcleos de Conteúdos Básicos, Conteúdos Profissionais Essenciais e Conteúdos Profissionais Específicos

Ementa

Elaboração e execução de um projeto de monografia sobre tema relacionado à área de formação do curso, sob orientação, incorporando conhecimentos metodológicos, científicos e tecnológicos.

Objetivo Geral:

Desenvolver a habilidade de pesquisa sobre tema de interesse, com elaboração e defesa do trabalho, para a conclusão do curso.

Bibliografia Básica

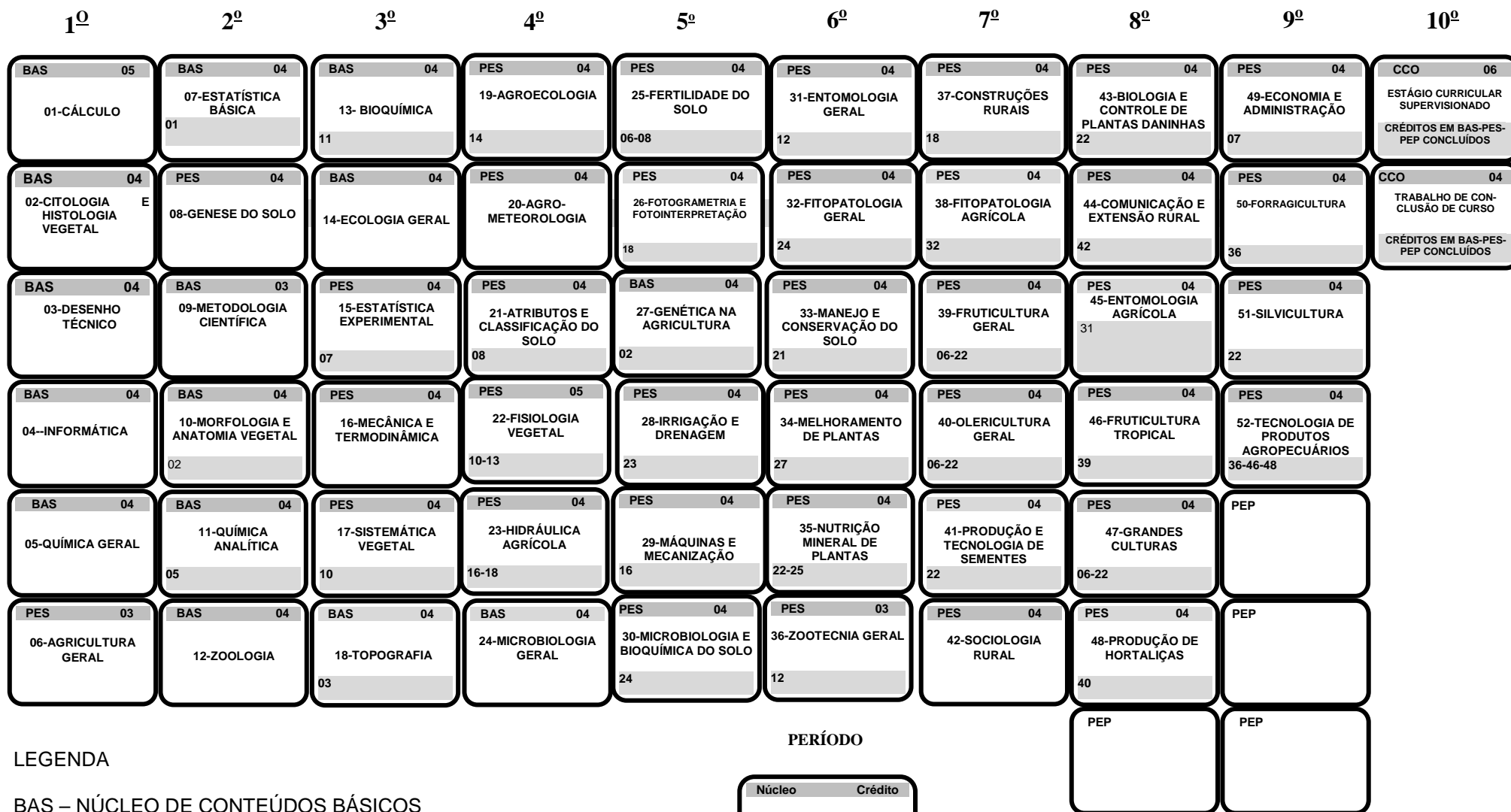
ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 1995.

BARRAS, R. **Os cientistas precisam escrever**: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. São Paulo: T. A. Queiroz, 1986. 218 p.

BARROS, A. J. P.; LEHEFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 1990.

ANEXO 1 – Fluxograma do Curso

UFCG – CCTA – UATA – FLUXOGRAMA DO CURSO DE AGRONOMIA (Resolução CSE 06/2008)



LEGENDA

BAS – NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS
 PES – NÚCLEO DE CONTEÚDO PROFISSIONAIS ESSENCIAIS
 PEP – NÚCLEO DE CONTEÚDO PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS
 CCO – COMPONENTE COMPLEMENTAR OBRIGATÓRIO

PERÍODO



ANEXO 2 – Resolução PRE 06/2008 (Aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia, do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar e torna sem efeito a Resolução CSE 21/2007)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
COLEGIADO PLENO DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO
CÂMARA SUPERIOR DE ENSINO**

RESOLUÇÃO Nº. 06/2008

Aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia, do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, torna sem efeito a Res. 21/2007, e dá outras providências.

A Câmara Superior de Ensino da Universidade Federal de Campina Grande, no uso de suas atribuições;

Considerando o disposto na Resolução Nº. 02/2006, da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação, que instituiu as diretrizes do Curso de Graduação em Agronomia;

Considerando a necessidade de adequação à Resolução nº. 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

Tendo em vista a deliberação da plenária, em reunião realizada nos dias 16 e 17 de julho de 2008 (Processo nº. 23096.017830/08-32),

RESOLVE:

Art. 1º Alterar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia, do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, *Campus* de Pombal desta Universidade.

Art. 2º O Curso de Graduação em Agronomia tem como finalidade conferir o grau de Bacharel aos alunos que cumprirem as determinações constantes da presente Resolução e demais normas da Instituição.

Art. 3º O curso terá duração mínima de 3.735 (três mil, setecentos trinta e cinco) horas de atividades didáticas, correspondentes a 249 (duzentos e quarenta e nove) créditos, distribuídos de acordo com o quadro a seguir e o Anexo I, desta Resolução.

CONTEÚDOS CURRICULARES	Carga horária (CH)	Créditos	CH %
Núcleo de Conteúdos Básicos	960	64	25,70
Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais	2.145	143	57,43
Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos ¹	390	26 ²	10,44
Complementares Obrigatórios (Estágio Curricular Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC)	240	16	6,43
TOTAL GERAL	3.735	249	100,00

¹ Composto de disciplinas profissionais específicas e atividades complementares

² Mínimo de 12 créditos a serem cumpridos em disciplinas profissionais específicas (optativas) e 6 créditos em Atividades Complementares

Art. 4º O Curso funcionará em sistema de créditos, no turno diurno, em período integral, devendo o aluno integralizar o Curso em, no mínimo 10 (dez) e, no máximo 15 (quinze) períodos letivos, integralizando um total de 3.735 (três mil setecentos e trinta e cinco) horas e 249 (duzentas e quarenta e nove) créditos.

Art. 5º O aluno deverá matricular-se em componentes curriculares totalizando, no mínimo, 17 (dezesete) créditos e, no máximo, 28 (vinte e oito) créditos por período letivo.

Art. 6º As atividades acadêmicas serão distribuídas em:

I – Componentes Curriculares obrigatórios:

- a) Conteúdos básicos;
- b) Conteúdos profissionais essenciais;
- c) Conteúdos complementares – Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso.

II – Componentes Curriculares Flexíveis:

- a) Conteúdos profissionais específicos (disciplinas optativas).
- b) Tópicos Especiais
- c) Atividades Complementares:
 1. Monitoria acadêmica;
 2. trabalhos científicos
 3. projetos de pesquisa e extensão;
 4. cursos de extensão;
 5. organização e participação em eventos;
 6. estágios

Parágrafo único. O aproveitamento das participações em atividades acadêmicas complementares será disciplinado pelo Colegiado do Curso.

Art. 7º O Estágio Supervisionado, de caráter obrigatório, terá duração de 180 (cento e oitenta) horas, correspondendo a 12(doze) créditos.

§ 1º O Estágio Supervisionado de que trata o *caput* deste artigo será realizado no 10º período ou, desde que o aluno tenha integralizado a carga horária e créditos dos Núcleos de Conteúdos Básicos, Conteúdos Profissionais Essenciais e Conteúdos Profissionais Específicos.

§ 2º O Estágio Supervisionado será regulamentado em resolução específica do Colegiado do Curso.

Art. 8º O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC deverá ser realizado, obrigatoriamente, ao longo do último ano do curso e apresentado no período de conclusão do curso, centrado em determinada área teórica-prática da formação profissional, sob orientação de um professor orientador designado pelo Colegiado do Curso.

Parágrafo único. A matrícula e a defesa do TCC serão efetivadas no período de conclusão do curso e será regulamentado por Resolução específica do Colegiado do Curso.

Art. 9º O Projeto Pedagógico passará por avaliação periódica através de instrumento regulamentado por Resolução específica do Colegiado do Curso de Agronomia

§ 1º. O Projeto Pedagógico será implantado com efeito retroativo ao período 2006.2, por força do Processo de Transferência Voluntária que se deu quando da criação do curso.

§ 2º. Após a aprovação desta Resolução, serão vedadas alterações num prazo inferior a 10 (dez) períodos letivos, ressalvados os casos de adaptações a normas emanadas pelo Conselho Nacional de Educação e/ou emergenciais, a juízo da Câmara Superior de Ensino da UFCG.

Art. 10. Compete à Pró-Reitoria de Ensino, ouvido o Colegiado do Curso, efetuar, mediante Portaria, as adaptações necessárias aos alunos que ingressaram no Curso pelo Processo de Transferência Voluntária, no período 2006.2.

Art. 11. Os casos omissos serão apreciados por esta Câmara Superior de Ensino.

Art. 12. Esta Resolução torna sem efeito a Resolução 21/2007 e entra em vigência, com efeitos retroativos à data da criação do curso.

Art. 13. Revogam-se as disposições em contrário.

Câmara Superior de Ensino do Conselho Universitário da Universidade Federal de Campina Grande, em Campina Grande, 18 de julho de 2008.

VICEMÁRIO SIMÕES
Presidente

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CÂMARA SUPERIOR DE ENSINO**

ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº. 06/2008

DISTRIBUIÇÃO DE DISCIPLINAS POR NÚCLEO

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS (OBRIGATÓRIAS)

Nº	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO
1	BIOQUÍMICA	60	4	Química analítica
2	CÁLCULO	75	5	-
3	CITOLOGIA E HISTOLOGIA VEGETAL	60	4	-
4	DESENHO TÉCNICO	60	4	-
5	ECOLOGIA GERAL	60	4	-
6	ESTATÍSTICA BÁSICA	60	4	Cálculo
7	GENÉTICA AGRICULTURA NA	60	4	Citologia e Histologia Vegetal
8	INFORMÁTICA	60	4	-
9	MECÂNICA TERMODINÂMICA E	60	4	-
10	METODOLOGIA CIENTÍFICA	45	3	-
11	MICROBIOLOGIA GERAL	60	4	-
12	MORFOLOGIA ANATOMIA VEGETAL E	60	4	Citologia e Histologia Vegetal
13	QUÍMICA ANALÍTICA	60	4	Química Geral
14	QUÍMICA GERAL	60	4	-
15	SISTEMÁTICA VEGETAL	60	4	Morfologia e Anatomia Vegetal
16	ZOOLOGIA	60	4	-
		960	64	

**DISCRIMINAÇÃO DE DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS
PROFISSIONAIS ESSENCIAIS (OBRIGATÓRIAS)**

Nº	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO
1	AGRICULTURA GERAL	45	3	-
2	AGROECOLOGIA	60	4	Ecologia Geral
3	AGROMETEOROLOGIA	60	4	-
4	ATRIBUTOS E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	60	4	Gênese do solo
5	COMUNICAÇÃO E EXTENSÃO RURAL	60	4	Sociologia Rural
6	CONSTRUÇÕES RURAIS	60	4	Topografia

7	BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS	60	4	Fisiologia Vegetal
8	ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL	60	4	Estatística Básica
9	ENTOMOLOGIA GERAL	60	4	Zoologia
10	ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA	60	4	Entomologia Geral
11	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	60	4	Estatística Básica
12	FERTILIDADE DO SOLO	60	4	Agricultura Geral Gênese do Solo
13	FISIOLOGIA VEGETAL	75	5	Morfologia e Anatomia Vegetal, Bioquímica
14	FITOPATOLOGIA GERAL	60	4	Microbiologia Geral
15	FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA	60	4	Fitopatologia Geral
16	FORRAGICULTURA	60	4	Zootecnia Geral
17	FOTOGRAFIA E FOTOINTERPRETAÇÃO	60	4	Topografia
18	FRUTICULTURA GERAL	60	4	Agricultura Geral Fisiologia Vegetal
19	FRUTICULTURA TROPICAL	60	4	Fruticultura Geral
20	GÊNESE DO SOLO	60	4	-
21	GRANDES CULTURAS	60	4	Agricultura Geral; Fisiologia Vegetal
22	HIDRÁULICA AGRÍCOLA	60	4	Mecânica e Termodinâmica; Topografia
23	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	60	4	Hidráulica Agrícola
24	MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	60	4	Atributos e Classificação de Solos
25	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	60	4	Mecânica e Termodinâmica
26	MELHORAMENTO DE PLANTAS	60	4	Genética na Agricultura
27	MICROBIOLOGIA E BIOQUÍMICA DO SOLO	60	4	Microbiologia Geral
28	NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	60	4	Fisiologia Vegetal; Fertilidade do Solo
29	OLERICULTURA GERAL	60	4	Agricultura Geral Fisiologia Vegetal
30	PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS	60	4	Olericultura Geral
31	PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES	60	4	Fisiologia Vegetal
32	SILVICULTURA	60	4	Fisiologia Vegetal
33	SOCIOLOGIA RURAL	60	4	-
34	TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	60	4	Fruticultura Tropical; Produção de Hortaliças; Zootecnia Geral

35	TOPOGRAFIA	60	4	Desenho Técnico
36	ZOOTECNIA GERAL	45	3	Zoologia
		2145	143	

COMPONENTES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS

Nº	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO
01	ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR	180	12	Integralização dos créditos dos Núcleos de Conteúdos Básicos, Conteúdos Profissionais Essenciais e Conteúdos Profissionais Específicos
02	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	60	4	
		240	16	

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESPECÍFICAS – OPTATIVAS

Nº	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO
01	AGRICULTURA ORGÂNICA: PRINCÍPIOS BÁSICOS	60	4	Agricultura Geral; Fertilidade do Solo
02	AGRICULTURA DE PRECISÃO	45	3	Cálculo, Informática
03	ANÁLISE DE SEMENTES	45	3	Produção e Tecnologia de Sementes
04	APICULTURA	45	3	Entomologia Geral
05	BIOLOGIA DO SOLO	45	3	Microbiologia e Bioquímica do Solo
06	BIOTECNOLOGIA APLICADA À AGRICULTURA	45	3	Melhoramento de Plantas
07	CONSTRUÇÕES EM MADEIRA	45	3	Construções Rurais
08	CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS	60	4	Entomologia Geral
09	CRÉDITO RURAL E POLÍTICAS AGRÍCOLAS	45	3	Economia e Administração Rural
10	CULTIVO DE OLEAGINOSAS	60	4	Grandes Culturas
11	CULTIVO E	45	3	Fisiologia Vegetal

	PROCESSAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS			
12	CULTIVOS PROTEGIDOS	60	4	Fisiologia Vegetal; Nutrição Mineral de Plantas
13	DESENHO GRÁFICO APLICADO ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	45	3	Informática, Construções Rurais
14	FLORICULTURA TROPICAL	45	3	Fisiologia Vegetal
15	GEOPROCESSAMENTO	60	4	Informática e Fotogrametria e Fotointerpretação
16	GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES NO AGRONEGÓCIO	45	3	Economia e Administração Rural
17	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	45	3	Entomologia Agrícola
18	PAISAGISMO E JARDINOCULTURA	60	4	Silvicultura
19	PATOLOGIA DE SEMENTES	45	3	Produção e Tecnologia de Sementes; Fitopatologia Geral
20	PRODUÇÃO DE RUMINANTES E MONOGÁSTRICOS	60	4	Forragicultura
21	PROJETOS DE SILOS VERTICAIS	45	3	Construções Rurais
22	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	60	4	Agroecologia; Manejo e Conservação do Solo
23	RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS	45	3	Ecologia Geral
24	SALINIDADE DO SOLO	60	4	Fertilidade do Solo
25	SISTEMAS AGROFLORESTAIS	60	4	Agricultura Geral; Silvicultura
26	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	60	4	Fotogrametria e Fotointerpretação; Informática
27	TECNOLOGIA DE PÓS-COLHEITA	45	3	Fruticultura Tropical; Produção de Hortaliças

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CÂMARA SUPERIOR DE ENSINO

ANEXO II DA RESOLUÇÃO Nº. 06/2008

DISTRIBUIÇÃO DE DISCIPLINAS POR PERÍODO

1º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Cálculo	75	5	
Citologia e Histologia Vegetal	60	4	
Desenho Técnico	60	4	
Informática	60	4	
Química Geral	60	4	
Agricultura Geral	45	3	
SUB-TOTAL	360	24	

2º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Estatística Básica	60	4	Cálculo
Gênese do Solo	60	4	-
Metodologia Científica	45	3	-
Morfologia e Anatomia Vegetal	60	4	Citologia e Histologia Vegetal
Química Analítica	60	4	Química Geral
Zoologia	60	4	-
SUB-TOTAL	345	23	

3º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Bioquímica	60	4	Química Analítica
Ecologia Geral	60	4	-
Estatística Experimental	60	4	Estatística Básica
Mecânica e Termodinâmica	60	4	-
Sistemática Vegetal	60	4	Morfologia e Anatomia Vegetal
Topografia	60	4	Desenho Técnico
SUB-TOTAL	360	24	

4º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Agroecologia	60	4	Ecologia Geral
Agrometeorologia	60	4	-
Atributos e Classificação do solo	60	4	Gênese do solo
Fisiologia Vegetal	75	5	Morfologia e Anatomia Vegetal; Bioquímica
Hidráulica	60	4	Mecânica e Termodinâmica, Topografia
Microbiologia Geral	60	4	-
SUB-TOTAL	375	25	

5º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Fertilidade do Solo	60	4	Agricultura Geral, Gênese do solo
Fotogrametria e Fotointerpretação	60	4	Topografia
Genética na Agricultura	60	4	Citologia e Histologia Vegetal
Irrigação e Drenagem	60	4	Hidráulica Agrícola
Máquinas e Mecanização	60	4	Mecânica e Termodinâmica
Microbiologia e Bioquímica do solo	60	4	Microbiologia Geral
SUB-TOTAL	360	24	

6º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Entomologia Geral	60	4	Zoologia
Fitopatologia Geral	60	4	Microbiologia Geral
Manejo e Conservação do Solo	60	4	Atributos e Classificação do Solo
Melhoramento de Plantas	60	4	Genética na Agricultura
Nutrição Mineral de Plantas	60	4	Fisiologia Vegetal e Fertilidade do Solo
Zootecnia Geral	45	3	Zoologia
SUB-TOTAL	345	23	

7º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Construções Rurais	60	4	Topografia
Fitopatologia Agrícola	60	4	Fitopatologia Geral
Fruticultura Geral	60	4	Agricultura Geral e Fisiologia Vegetal
Olericultura Geral	60	4	Agricultura Geral e Fisiologia Vegetal
Produção e Tecnologia de Sementes	60	4	Fisiologia Vegetal
Sociologia Rural	60	4	-
SUB-TOTAL	360	24	

8º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Biologia e Controle de Plantas Daninhas	60	4	Fisiologia Vegetal
Comunicação e Extensão Rural	60	4	Sociologia Rural
Entomologia Agrícola	60	4	Entomologia Geral
Fruticultura Tropical	60	4	Fruticultura Geral
Grandes Culturas	60	4	Agricultura Geral e Fisiologia Vegetal
Produção de Hortaliças	60	4	Olericultura Geral
Disciplina optativa			
SUB-TOTAL	360	24	

9º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Economia e Administração Rural	60	4	Estatística Básica
Forragicultura	60	4	Zootecnia Geral
Silvicultura	60	4	Fisiologia Vegetal
Tecnologia de Produtos Agropecuários	60	4	Fruticultura Tropical Produção de Hortaliças Zootecnia Geral
Disciplina Optativa			
Disciplina Optativa			
Disciplina Optativa			
SUB-TOTAL	240	16	

10º PERÍODO

DISCIPLINAS	CH	CR	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado Curricular	180	12	Créditos nos Núcleos Básicos , Profissional Essencial e Profissional Específico concluídos
Trabalho de Conclusão de Curso	60	4	
SUB-TOTAL	240	16	