



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
Campus Profª. Cinobelina Elvas - Bom Jesus - Piauí - Brasil

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA
AGRONÔMICA**

Apresentado: Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma/UFPI.

**Bom Jesus
2019**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
Campus Profª. Cinobelina Elvas - Bom Jesus - PiauÍ - Brasil

REITOR

Prof. Dr. José Arimatéia Dantas Lopes

VICE-REITOR

Profª. Dra. Nadir do Nascimento Nogueira

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

Prof. Dr. André Macedo Santana

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO

Lucas Lopes de Araújo

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Profª. Dra. Romina Julieta Sanchez Paradizo de Oliveira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Prof. Dr. João Xavier da Cruz Neto

PRÓ-REITORA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Profª. Dra. Regina Lúcia Ferreira Gomes

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA

Profª. Dra. Clêania de Sales Silva

PRÓ-REITORA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS E COMUNITÁRIOS

Profª. Dra. Adriana de Azevedo Paiva

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CORPO DIRIGENTE

Romina Julieta Sanchez Paradizo de Oliveira

Pró-reitora de Ensino de Graduação

Maraisa Lopes

Coordenadoria Geral de Graduação

Maria Rosália Ribeiro Brandim

Coordenadora Geral de Estágio

Mirtes Gonçalves Honório

Coordenadora de Desenvolvimento e Acompanhamento Curricular

Lucyana Oliveira Barbosa

Diretora de Administração Acadêmica

Rosa Lina Gomes do N. Pereira da Silva

Coordenadora de Administração Acadêmica Complementar

Josânia Lima Portela Carvalhedo

Coordenadora de Seleção e Programas Especiais

Ana Caroline Moura Teixeira

Assistente do Pró-Reitor

CAMPUS PROFESSORA CINOBELINA ELVAS
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA

DIRETOR:

Prof. Dr. Stélio Bezerra Pinheiro de Lima

VICE-DIRETOR:

Prof. Dr. Everaldo Moreira da Silva

COORDENADOR DO CURSO:

Prof. Dr. Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira

SUBCOORDENADOR DO CURSO:

Prof. Dr. Gustavo Alves Pereira

COMPOSIÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO

Prof(a). Adriana miranda de S. Arauco, Prof(a). Adriana Ursulino Alves, Prof(a). Alexandra Pereira Martins, Prof(a). Alice Maria Gonçalves Santos, Prof(a). Artur Mendes Medeiros, Prof(a). Cácio Luiz Boechat, Prof(a). Caio de Meneses Cabral, Prof(a). Daniela Vieira Chaves, Prof(a). Doze Batista de Oliveira, Prof(a). Edivania de Araújo Lima, Prof(a). Elaine Martins Da Costa, Prof(a). Everaldo Moreira da Silva, Prof(a). Fabio Luiz Zanatta, Prof(a). Francisco Fernandes Pereira, Prof(a). Gustavo Alves Pereira, Prof(a). Jaqueline Zanon de Moura, Prof(a). Julian Junio de Jesus Lacerda, Prof(a). Juliana Joice Pereira de Lima, Prof(a). Larissa de Oliveira Fontes, Prof(a). Natanael P. da Silva Santos, Prof(a). Neisvaldo Barbosa dos Santos, Prof(a). Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira, Prof(a). Priscila Alves Barroso, Prof(a). Ronny Sobreira Barbosa, Prof(a). Yuri Jacques A. Bezerra da Silva, Discente Alan de Sousa, Discente Gabriel Araújo Milarindo, Discente Milane Sales Lobato, Discente Raphael Vinícius de Souza Martins, Discente Otávio César de Oliveira Silva

COMPOSIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO

Prof(a). Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira, Prof(a). Gustavo Alves Pereira, Prof(a). Edivania de Araújo Lima, Prof(a). Julian Junio de Jesus Lacerda, Prof(a). Doze Batista de Oliveira, Prof(a). Yuri Jacques A. Bezerra da Silva, Prof(a). Larissa de Oliveira Fontes

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO

Bacharelado em Engenharia Agrônômica

CÓDIGO DO CURSO:

99916

CRIAÇÃO DO CURSO:

Resolução N°: 220/06

Publicação: 19/12/2006

RECONHECIMENTO DO CURSO:

Resolução: N° Portaria n° 133

Publicação: Ato normativo 01/03/2018

DOU: 02/03/2018

TÍTULO ACADÊMICO

Engenheiro Agrônomo

MODALIDADE

Ensino Presencial

DURAÇÃO DO CURSO

Ideal: 10 semestres

Mínimo: 8 semestres

Máxima: 16 semestres

Para alunos com necessidades educacionais especiais acrescentar até 50% do prazo máximo de permanência no curso, conforme resolução CEPEX/UFPI N° 054/2017 – 05/04/2017.

FORMA DE ACESSO AO CURSO

Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), através do Sistema de Seleção Unificada – SISU/MEC e, de acordo com Edital específico da UFPI.

REGIME LETIVO

Semestral

TURNO DE OFERTA

Curso diurno (matutino/vespertino), com aulas de segunda à sábado.

VAGAS AUTORIZADAS

100 vagas anuais, sendo 50 para o primeiro e 50 para o segundo período letivo.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

RESUMO DO BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA	CARGA HORÁRIA (HA)	CRÉDITOS
Carga horária das disciplinas obrigatórias	3135	209
Carga horária das disciplinas optativas	120	8
Trabalho de Conclusão de Curso	120	8
Atividades Complementares	120	8
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	405	27
Total carga horária	3900 HA	260

HA: hora aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL A SER CURSADA PELO DISCENTE

Mínimo: 12 créditos

Máximo: 45 créditos

RESUMO DA MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica compreende três Núcleos de Conteúdos (Núcleo de Conteúdos Básicos; Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos), compondo-se de disciplinas obrigatórias e optativas e atende plenamente as recomendações do Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior, conforme estabelecido na Resolução CNE/CES 01, de 02 de fevereiro de 2006 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia Agrônômica.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	11
2 JUSTIFICATIVA	14
3 FINALIDADES.....	15
4 OBJETIVO	16
5 PRINCÍPIOS CURRICULARES.....	17
6 PERFIL DO PROFISSIONAL.....	18
7 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	19
8 ÁREA DE ATUAÇÃO.....	20
9 ESTRUTURA CURRICULAR	21
9.1 CURSO.....	21
9.2 CURRÍCULO PLENO PROPOSTO	21
9.3 ESTRUTURA CURRICULAR	23
9.4 JUSTIFICATIVA DE ALTERAÇÕES NA MATRIZ CURRICULAR E EM EMENTAS E CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS	24
10 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA	31
10.1 TRANSIÇÃO PARA MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA E EQUIVALÊNCIAS DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	36
10.2 FLUXOGRAMA.....	40

11 EMENTA DAS DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIA.....	41
12 DISCIPLINAS OPTATIVAS	98
12.1 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DE OPTATIVAS	100
13 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	126
14 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	128
15 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	129
16 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO CURRICULAR	131
16.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	131
16.2 O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	132
16.3 APOIO AO DISCENTE	133
16.4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	133
17 SUPORTE PARA O FUNCIONAMENTO DO CURSO	135
18 ESTRUTURA FÍSICA.....	137
19 BIBLIOTECA	149
20.1 ESPAÇO FÍSICO	149
20.2 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.....	149
20.3 ACERVO BIBLIOTECÁRIO.....	149
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	150
ANEXOS I.....	151

APÊNDICE I.....157

APÊNDICE II176

APÊNDICE III.....189

1 APRESENTAÇÃO

A UFPI é uma instituição de ensino superior, mantida pela Fundação Universidade Federal do Piauí, institucionalizada pela Lei 5.528/68, de 12 de novembro de 1968, e oficialmente instalada em 12 de março de 1971, com o objetivo de cultivar o saber em todos os campos do conhecimento puro e aplicado e com a incumbência de ministrar ensino de graduação e pós-graduação, para formar profissionais capazes de contribuir com o processo de desenvolvimento econômico, científico e cultural do estado, da região e da nação, bem como, realizar pesquisas e estender à comunidade, através dos seus cursos e serviços especiais, os resultados alcançados.

O curso de graduação em Engenharia Agrônoma da Universidade Federal do Piauí, localizado no *Campus* Professora Cinobelina Elvas (CPCE) em Bom Jesus-PI, propõe-se a formar profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

O *Campus* Professora Cinobelina Elvas (CPCE), localizado na cidade de Bom Jesus (situada a 634 Km do *Campus* Sede), é um *Campus* Universitário pertencente à Universidade Federal do Piauí. Foi criado através do Programa de Expansão das Universidades Federais e inaugurado em 14 de novembro de 2006. Sua implantação atende ao objetivo de suprir as necessidades de uma região com um dos maiores potenciais do estado, com a criação de cursos considerando as vocações regionais.

O Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma da Universidade Federal do Piauí no CPCE começou a funcionar em 2006, e foi reconhecido pela Portaria N° 283 de 22 de Julho de 2011 – Ministério de Educação e Cultura (MEC), com conceito 4,0 (quatro). A cada ano são ofertadas vagas para 100 alunos que atualmente são admitidos através do Sistema de Seleção Unificado (SISU), sendo 50 para o primeiro e 50 para o segundo período letivo. São admitidos também alunos, independentemente de Concurso Vestibular, de acordo com o que estabelece a Resolução 112/99-CEPEX de 13/07/99, nas modalidades de transferência facultativa e portador de curso superior. Atualmente, o curso possui 323 alunos cadastrados.

Apesar da significativa nota atribuída na avaliação do MEC, no entendimento da sociedade acadêmica, o atual Projeto Pedagógico do Curso (PPC) não favorece plenamente a formação de profissionais de acordo com as demandas do mercado de trabalho e do tripé ensino, pesquisa e extensão, uma vez que estabelece uma carga horária teórica demasiadamente extensa em detrimento

de maior tempo livre para participação em atividades técnico-práticas, científicas e de extensão. Da mesma maneira, o elevado número de créditos a serem cursados em disciplinas optativas faz com que o seu objetivo primordial, que é permitir ao acadêmico desenvolver-se em áreas específicas do curso, perca sua função.

Assim, esse novo PPC propõe de momento, uma alteração na carga horária total de 4230 horas para 3900 horas, com a criação das disciplinas obrigatórias de Física Básica, Química Orgânica, Biologia Vegetal I, Biologia Vegetal II, Pedologia, Fertilidade e Nutrição de Plantas, Microbiologia Agrícola, Metodologia Científica, Fisiologia de Plantas Cultivadas, Geoprocessamento, Máquinas e Mecanização Agrícola, Física, Manejo e Conservação do Solo, Zootecnia Geral, Manejo Integrado de Pragas, Olericultura, Produção e Tecnologia de Sementes, Fruticultura e Manejo Integrado de Plantas Daninhas.

Em razão da melhor formação de nossos discentes passam a ser obrigatórias as disciplinas optativas de Princípios e Manejo Integrado de Pragas e Tecnologia de Sementes, sendo que a primeira teve seu nome alterado para Manejo Integrado de Pragas, por ser o mais usual no meio acadêmico e ambas tiveram suas ementas e bibliografias atualizadas.

Por razões de ajuste de nome ou por fusão de disciplinas, foram eliminadas as seguintes disciplinas obrigatórias: Física do Ambiente Agrícola, alterada para Física Básica; Anatomia Vegetal, alterada para Biologia Vegetal I, Botânica Sistemática e Fitogeografia de Angiospermas, alterada para Biologia Vegetal II, Microbiologia Geral e Microbiologia do Solo, fundidas com o nome de Microbiologia, Gênese do Solo, alterada para Pedologia Meteorologia e Climatologia Agrícola, alterada para Meteorologia e Climatologia, Mecânica Aplicada e Máquinas e Implementos Agrícolas, fundidas na disciplina de Mecanização e Máquinas Agrícolas, Morfologia e Física do Solo e Manejo e Conservação do Solo e da Água, fundidas com o nome de Física, Manejo e Conservação do Solo; Química e Fertilidade do Solo, alterada para Fertilidade e Nutrição de Plantas; Agricultura Geral, que se torna optativa uma vez que a maior parte de sua ementa foi transferida para Agricultura I e Agricultura II, Olericultura I, que passa a se chamar apenas Olericultura; Zootecnia I e Zootecnia II, substituídas por Zootecnia Geral; Plantas Daninhas e Seu Controle, que passa a se chamar Manejo Integrado de Plantas Daninhas; Fruticultura I, que passa a se chamar apenas Fruticultura. Além das alterações de nomes e fusões, essas disciplinas tiveram suas ementas e bibliografias atualizadas.

Ainda, uma vez que não está entre as funções fundamentais do Engenheiro Agrônomo o processamento e análise de produtos de origem animal, torna-se optativa a disciplina atualmente obrigatória Tecnologia de Produtos de Origem Animal. Modifica-se também a carga horária mínima de disciplinas optativas de 300 (trezentos) para 120 (cento e vinte) horas-aula.

Por não serem ofertadas, foram extintas as disciplinas optativas de: Controle de Plantas Invasoras, Doenças de Hortaliças, Fruteiras, Ornamentais e Medicinais, Plantas Medicinais e Aromáticas, Agricultura Especial II, Culturas de Essências Nativas Extrativas, Nutrição e Alimentação de Monogástricos, Nutrição e Alimentação de Ruminantes, Aquicultura, Bioclimatologia Zootécnica, Equideocultura, Estatística e Técnicas Experimentais com Animais, Informática Aplicada à Produção Animal, Eletricidade para a Agricultura, Evapotranspiração, Poluição do solo e da água, Salinidade e Drenagem Agrícola, Economia Familiar, Planejamento Agrícola, Projetos Agropecuários, Processamento de Carnes e Produtos Cárneos, Processamento do Pescado, Cultivo Protegido.

A disciplina de Hidrologia de Regiões Semiáridas teve seu nome modificado para Hidrologia, o que a torna mais ampla.

Foram criadas as disciplinas optativas de Agroecologia, Fisiologia do Desenvolvimento e Germinação da Semente, Secagem e armazenagem de grãos, Comercialização e Marketing em Agronegócios, Economia de Recursos Naturais, Empreendedorismo, Legislação Agrária e Ambiental, Operações em Bolsa, Mercado de Futuros e Derivativos agrícolas e LIBRAS- Língua Brasileira de Sinais e Relações Étnico Raciais, Gênero e Diversidade.

As justificativas das alterações acima mencionadas encontram-se no item 10.4 deste PPC.

Ainda, de maneira a haver uma transição mais rápida do PPC atual para este, todas as disciplinas apresentam equivalência, evitando assim a coexistência de dois currículos. Dessa maneira, todos os alunos poderão fazer a migração imediata de currículo sem qualquer prejuízo em seu tempo de formação, estimando-se que a transição completa ocorrerá em 2 (dois) períodos regulares, ou seja, 1 (um) ano, quando então desativado o currículo vigente.

2 JUSTIFICATIVA

Visando atender à qualificação dos egressos do ensino médio no Sul do Estado do Piauí e à carência de profissionais da área agrária, a UFPI está participando do Processo de Expansão Universitária com a implantação do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica no CPCE. Nesse novo PPC o Curso de Bacharelado de Engenharia Agrônômica pretende avançar em termos pedagógicos e técnicos apresentando uma nova Matriz Curricular (MC), mais condizente com as demandas do mercado e da sociedade. Além disso, espera-se que com essa MC, mais dinâmica e otimizada, o número de egressos seja aumentado e o número de reprovações, desistências e o tempo médio de permanência seja diminuído. Ainda, o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica da UFPI contempla as recomendações do Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior, conforme estabelecido na Resolução CNE/CES 02, de 18 de junho de 2007 fevereiro de 2006 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia Agrônômica.

O curso de Bacharelado Engenharia Agrônômica na região favorece a geração de conhecimentos e práticas tecnológicas que possam ser aplicadas adequadamente às diferentes regiões do País, objetivando a melhoria da qualidade de vida das populações. Contudo, as detenções dos conhecimentos práticos e teóricos para gerenciar através de princípios sociais, econômicos e ambientais, se viabilizam com a formação técnico-científica qualificada dos recursos humanos para atender às demandas regionais. A partir desses entendimentos, a Universidade Federal do Piauí (UFPI), se propôs a criar o curso de graduação em Engenharia Agrônômica no Estado do Piauí, no Campus do Município de Bom Jesus, na busca de qualificar profissionais para administração dos recursos regionais visando a sua utilização sustentável de modo a atender aos anseios da sociedade.

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UFPI, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, está em discussão permanente e deve ser continuamente aperfeiçoado e avaliado. É fruto do trabalho dedicado de todos os docentes, discentes, colegiado e coordenação do curso e servidores técnico-administrativos. As alterações aprovadas em reuniões do colegiado do curso visam atender a demanda de todos os seguimentos, sempre com o intuito da melhoria na qualidade do ensino e do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

3 FINALIDADES

O Currículo de Agronomia tem como finalidade a organização do ensino agrônômico, fundamentado nas Diretrizes Curriculares, nas novas demandas sociais da profissão e na necessidade de formar um profissional que possa entrar em contato com a prática profissional de seu campo durante o percurso acadêmico, e a partir daí possa identificar como se organiza o sistema social em que sua profissão está inserida a fim de reconhecer e atuar no seu futuro espaço de trabalho.

4 OBJETIVO

Formar profissional apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

5 PRINCÍPIOS CURRICULARES

O currículo de um curso é o conjunto de atividades, de experiências, de situações de ensino-aprendizagem, vivenciadas pelo aluno durante sua formação. É o currículo que assegura a formação para uma competente atuação profissional, assim as atividades desenvolvidas devem articular harmoniosamente as dimensões: humana, técnica, político-social e ética.

Nesta perspectiva, no decorrer do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica devem ser considerados os seguintes princípios:

- **Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão** – este princípio demonstra que o ensino deve ser compreendido como o espaço da produção do saber, por meio da centralidade da investigação como processo de formação para que se possam compreender fenômenos, relações e movimentos de diferentes realidades e, se necessário, transformar tais realidades.

- **Formação profissional para a cidadania** ó a UFPI tem o compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual, para que o profissional por meio do questionamento permanente dos fatos possa contribuir para o atendimento das necessidades sociais.

- **Interdisciplinaridade** ó este princípio demonstra que a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re)criação do conhecimento.

- **Relação orgânica entre teoria e prática** – todo conteúdo curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica deve fundamentar-se na articulação teórico-prática, que representa a etapa essencial do processo ensino-aprendizagem. Adotando este princípio, a prática estará presente em todas as disciplinas do curso, permitindo o desenvolvimento de habilidades para lidar com o conhecimento de maneira crítica e criativa.

6 PERFIL DO PROFISSIONAL

O processo de formação do profissional de Agronomia deverá ser orientado para atender ao seguinte perfil:

- a.** Visão cultural ampla;
- b.** Habilidade de comunicação oral, escrita e eletrônica;
- c.** Conhecimento generalista com uma base de conhecimento bem eclética que possibilite aprofundamento em uma área específica;
- d.** Iniciativa crítica, criadora e capacidade de adaptação às novas situações;
- e.** Domínio metodológico pluralista;
- f.** Competência no relacionamento interpessoal;
- g.** Propensão para o trabalho em equipe;
- h.** Ação de liderança;
- i.** Postura ética fundamentada em valores universalmente consagrados;
- j.** Disposição para a aprendizagem permanente e o autodesenvolvimento;
- k.** Sensibilidade para os problemas agrários e agrícolas visando a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais;
- l.** Compromisso com a produção diversificada de alimentos e outros produtos, conservação ambiental e qualidade de vida da população.
- m.** Proativo na geração e/ou adequação de tecnologias às diversas realidades;

7 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- 1-** Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- 2-** Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e flora e promovendo a conservação e/ ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- 3-** Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes, na gestão de políticas setoriais;
- 4-** Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- 5-** Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- 6-** Exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- 7-** Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

8 ÁREA DE ATUAÇÃO

Compete ao Engenheiro Agrônomo desempenhar as atividades profissionais previstas na Resolução nº 218, de 29.06.73, do CONFEA, e atuar nos seguintes setores: manejo e exploração de culturas de cereais, olerícolas, frutíferas, ornamentais, oleaginosas, estimulantes e forrageiras; produção de sementes e mudas; doenças e pragas das plantas cultivadas; paisagismo; parques e jardins; silvicultura; composição, toxicidade e aplicação de fungicidas, herbicidas e inseticidas; controle integrado de doenças de plantas, plantas daninhas e pragas; classificação e levantamento de solos, química e fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos; manejo e conservação do solo, bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; controle de poluição na agricultura; economia e crédito rural; planejamento e administração de propriedades agrícolas e extensão rural; mecanização e implementos agrícolas; irrigação e drenagem; pequenas barragens de terra; construções rurais; tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal; beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas; criação de animais domésticos; nutrição e alimentação animal; pastagens; melhoramento vegetal; melhoramento animal.

9 ESTRUTURA CURRICULAR

9.1 CURSO

Engenharia Agrônômica

9.2 CURRÍCULO PLENO PROPOSTO

O Currículo Pleno do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação, compreende três Núcleos de Conteúdos, com interpenetrabilidade entre eles, quais sejam:

- Núcleo de Conteúdos Básicos;
- Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e
- Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

O Núcleo de Conteúdos Básicos compõe-se das matérias que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Este Núcleo corresponde, no mínimo, a 25% da carga horária total, excluída àquela do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, é constituído por:

- Biologia;
- Estatística;
- Expressão Gráfica;
- Física;
- Informática;
- Matemática;
- Metodologia Científica e Tecnológica;
- Química.

O Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais compõe-se das matérias destinadas à caracterização da identidade do profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam

atribuições, deveres e responsabilidades. Este Núcleo corresponde, no mínimo, a 40% da carga horária total, excluída àquela do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

Este núcleo é constituído por:

- Avaliação e perícias rurais;
- Biotecnologia Vegetal;
- Cartografia e geoprocessamento;
- Comunicação e extensão rural;
- Construções rurais;
- Controle de qualidade de produtos de origem vegetal e animal;
- Economia e administração agrária;
- Energia;
- Ética e legislação;
- Fisiologia Vegetal;
- Fitossanidade;
- Genética, melhoramento e propagação vegetal;
- Gestão empresarial e marketing;
- Hidráulica e hidrologia;
- Manejo de bacias hidrográficas;
- Manejo e gestão ambiental;
- Máquinas e mecanização agrícola;
- Meteorologia e climatologia;
- Microbiologia;
- Paisagismo;
- Política e desenvolvimento agrário;
- Sistemas agroindustriais;
- Sistemas de irrigação e drenagem;
- Sistemas de produção vegetal e animal;
- Sociologia rural;
- Solos, nutrição de plantas, manejo e conservação;
- Técnicas e análises experimentais;
- Tecnologia de produtos agropecuários;
- Tecnologia pós-colheita.

O Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos visa contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do egresso. Sua inserção permitirá atender peculiaridades locais e regionais; e quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria. Esses conteúdos corresponderão até o limite de 35% da carga horária total.

Os núcleos dos conteúdos estão dispostos, em termos de carga horária e de planos de estudo, considerando atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe, tais como:

- Participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras;
- Experimentação em condições de campo ou laboratório;
- Utilização de sistemas computacionais;
- Consultas à biblioteca;
- Viagens de estudo;
- Visitas técnicas;
- Pesquisas temáticas e bibliográficas;
- Projetos de pesquisa e extensão;
- Estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES; e
- Encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões, etc.

9.3 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular que compõe o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma do CPCE tem como referência duas premissas básicas.

A primeira refere-se ao atendimento das diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação estabelecidas pelo MEC. Estas diretrizes definem a necessidade de formação de recursos humanos com amplo e profundo domínio de conceitos básicos e essenciais à atuação profissional, bem como de outros mais específicos, permitindo-se, assim, profissionais com conhecimento mais especializado em determinadas áreas de atuação, ou, até mesmo mais generalista. Porém, a mesma base de conceitos básicos e essenciais é comum a ambas as variações, o que torna o profissional formado muito mais adaptável às necessidades futuras.

A segunda premissa básica refere-se à necessidade de flexibilização da estrutura curricular.

Esta premissa é atendida pelos aspectos discutidos na primeira, ou seja, oferecimento e organização das disciplinas por núcleos, sendo alguns de caráter obrigatório, ou seja, essenciais para a formação do estudante, e os específicos, organizados por áreas de conhecimento, sendo oferecidos a escolha do estudante, porém exigindo-se o cumprimento de certo número de créditos. Adotou-se a carga horária de 60 horas-aula como referência para a grande maioria das disciplinas. Outra alternativa de flexibilização do currículo associa a estratégia pedagógica à atividade supervisionada. Esta estratégia é incentivadora ao envolvimento do estudante com atividades diretamente correlacionadas com o curso nos diferentes campos de atuação.

O Currículo Pleno será integralizado após o cumprimento de 3900 (três mil e novecentas) horas-aula, em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, atividades complementares e Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, correspondendo a 3255, 120, 120 e 405 horas-aula, respectivamente. Considera-se como hora-aula neste PPC, o período de 60 (sessenta) minutos, conforme definido no art. 97, inciso III da resolução 177/12 CEPEX

A integralização curricular para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica ocorrerá em 5 anos (10 semestres), com duração mínima de 4 anos (8 semestres) e máxima de 8 anos (16 semestres).

Não serão computadas, para efeito de integralização da carga horária mínima, as atividades que não se articulem com o projeto pedagógico do Curso, bem como as atividades que visem a recuperação de deficiências dos alunos.

9.4 JUSTIFICATIVA DE ALTERAÇÕES NA MATRIZ CURRICULAR E EM EMENTAS E CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS

- **Introdução a Agronomia:** foi reduzida a carga horária por se entender que 30 horas são suficientes para cumprir a ementa e proporcionar que os discentes compreendam a filosofia e o escopo de sua futura profissão.
- **Informática:** Como a informática tornou-se uma ferramenta de estudo e trabalho para professores e alunos no seu cotidiano, é interessante que a carga horária possa ser reduzida uma vez que os discentes já chegam às aulas com um conhecimento prévio sobre computação.

- **Cálculo Diferencial e Integral, Química Geral e Analítica, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Geologia e Mineralogia, Entomologia Geral, Entomologia Agrícola, Fitopatologia, Melhoramento Vegetal, Ecologia Agrícola e Construções Rurais:** ementas e bibliografias foram atualizadas de maneira a proporcionar mais efetividade no ensino-aprendizado, e também, para torná-las mais condizentes com os últimos avanços no conhecimento técnico-científico. Ainda, essas alterações visam também proporcionar a unificação das disciplinas com outros cursos do CPCE.
- **Física Básica:** ocupa o lugar de Física do Ambiente Agrícola e seu nome foi alterado a fim de permitir a unificação da disciplina com outros cursos do CPCE. Sua ementa e bibliografia foram atualizadas.
- **Desenho Técnico:** a ementa da Disciplina de Desenho Técnico para Engenharia Agrônômica foi alterada em razão de os tópicos atuais estarem desatualizados e haver a necessidade de novas abordagens, além disso, a carga horária está incondizente com as necessidades do curso, pois os discentes realizam uma parcela significativa de suas tarefas em atividades extraclasse. A realocação da disciplina do primeiro para o segundo período é necessária para que o aluno tenha um melhor entendimento da aplicação dos conceitos da disciplina no seu futuro profissional.
- **Pedologia:** O nome da disciplina foi alterado de Gênese do Solo para Pedologia, e sua ementa foi readequada para atender à sequência da disciplina Geologia e Mineralogia. Ainda, sua carga horária foi elevada para 75 horas, contemplando o tema “Classificação de Solos” e “Química de Solos”, que deveriam ser disciplinas específicas. Entretanto, como o CPCE não tem disponibilidade de docentes suficientes e, da forma em que a nova ementa está formulada e ainda com aumento de 15 horas aula, entende-se que será suficiente para atender às necessidades do curso
- **Química Orgânica:** Essa disciplina está sendo introduzida no curso de Engenharia Agrônômica com o propósito de possibilitar maior embasamento para a disciplina de Bioquímica, a qual por sua vez, é de suma importância para o desenvolvimento de diversas disciplinas do curso.
- **Biologia Vegetal I e Biologia Vegetal II:** Essas disciplinas substituem Anatomia Vegetal e Botânica e Fitogeografia de Angiospermas, respectivamente. As ementas e a carga horária foram adequadas para que exista um melhor aproveitamento por parte dos alunos e uma

melhor formação acadêmica. Os nomes anteriores foram alteradas de maneira a possibilitar a unificação com disciplinas de outros cursos do *campus*.

- **Estatística Básica e Estatística Experimental:** As ementas e bibliografias foram atualizadas e as disciplinas foram realocadas no 3º e 4º período, respectivamente, a fim de diminuir a concentração de disciplinas de cálculo no primeiro ano de curso, o que por vir a reduzir o índice de reprovações nos períodos iniciais.
- **Topografia:** A ementa e bibliografia foram atualizadas. A disciplina foi realocada no terceiro período para poder se posicionar posterior ao pré-requisito Desenho Técnico.
- **Meteorologia e Climatologia:** A ementa e bibliografia foram atualizadas. O nome foi alterado de Meteorologia e Climatologia Agrícola para possibilitar a unificação com outros cursos.
- **Bioquímica:** A ementa e bibliografia foram atualizadas. A disciplina foi realocada no terceiro período para poder se posicionar posterior ao pré-requisito Química Orgânica.
- **Anatomia e Fisiologia animal:** A disciplina foi reduzida em 15 (quinze) horas aula, passando a ter 45 horas aula, por haver o entendimento que como esse componente curricular não faz parte do escopo do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do CPCE. Contudo, a mesma foi mantida, ainda que com carga horária menor, para que os discentes que almejem seguir carreira na área de produção animal tenham o embasamento mínimo para tanto.
- **Fisiologia Vegetal:** A ementa e bibliografia foram atualizadas. A disciplina foi reduzida de 90 (noventa) para 60 (sessenta) horas com o propósito de unificação com outros cursos.
- **Fisiologia de Plantas Cultivadas:** Essa disciplina foi criada com 30 horas para compensar a redução de carga horária na disciplina de Fisiologia Vegetal.
- **Fertilidade e Nutrição de Plantas:** O nome desta disciplina também foi alterado, seguindo uma sequência lógica das disciplinas anteriores. A parte de “Química do Solo” foi incorporada na disciplina de Pedologia. A partir desta proposta atual, a disciplina passa a se chamar Fertilidade e Nutrição de Plantas. Assim, cumpre sua função e ajuda a melhorar os conhecimentos aplicados pelas demais disciplinas ligadas a Ciência do Solo, como também, contempla à Nutrição de Plantas, que não fazia parte da matriz curricular dos cursos de Ciências Agrárias do CPCE. Ainda, sua carga horária foi elevada para 75 horas, contemplando o tema Nutrição de Plantas.

- **Microbiologia:** As disciplinas de Microbiologia Geral e Microbiologia do Solo foram fundidas, formando a disciplina de Microbiologia, com carga horária de 75 horas, que antes somadas perfaziam 120 horas. As duas disciplinas estavam com excesso de carga horária dificultando os temas para as aulas práticas, pois muitos temas eram repetitivos. Objetivando maximizar as informações e a ementa, foi criada a disciplina de Microbiologia que apresenta uma ementa ampla contemplando todos os temas, tanto de Microbiologia Geral quanto de Microbiologia do Solo, que podem ser ministrados de forma sucinta e correlacionados numa mesma disciplina, facilitando a compreensão dos discentes e a execução das aulas, principalmente, às práticas a serem desenvolvidas pelos docentes.
- **Metodologia Científica:** Essa disciplina foi criada por haver o entendimento, que é crucial que nossos acadêmicos tenham maior embasamento no método científico, o que resultará na melhora da técnica de escrita acadêmica. Foi posicionada no segundo semestre em função da carga horária do primeiro já estar elevada.
- **Geoprocessamento:** A disciplina de Geoprocessamento está sendo inserida na nova matriz curricular do curso de Engenharia Agrônômica, em vista da grande evolução que a área de geoinformação apresentou nos últimos tempos. Na área agrícola e florestal a geoinformação é a informação especializada e aplicada na agricultura de precisão, estimativa de colheita, demarcação de terras, monitoramento de queimadas, monitoramento de secas e estiagens, delimitação de bacias hidrográficas, entre outras áreas que envolvam o uso da informação no espaço. Em face de sua importância no mercado de trabalho, entendemos ser essa disciplina de fundamental importância para o profissional agrônomo que pretendemos formar.
- **Ecologia Agrícola:** A ementa desta disciplina foi alterada em razão da ementa anterior tratar de Agroecologia e não de Ecologia Agrícola. A carga horária foi reduzida por se acreditar que 45 (quarenta e cinco) horas serem suficientes para adequada formação dos discentes nesta disciplina.
- **Irrigação e Drenagem:** A ementa da disciplina irrigação e drenagem foi alterada para promover um melhor entendimento do conteúdo programático necessário para a formação de profissionais da área de Ciências Agrárias e atender a uma sequência lógica das etapas da disciplina. As bibliografias básicas e complementares foram atualizadas, promovendo assim uma melhor qualidade na busca de informações por parte dos discentes.
- **Física, Manejo e Conservação do Solo:** Essa disciplina resultou em fusão parcial da Morfologia e Física do Solo e de Manejo e Conservação do Solo e da Água, ambas extintas da matriz curricular do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica. Das 60 horas da

matriz curricular de Morfologia e Física do Solo, 15 horas foram repassadas para a nova disciplina criada (Pedologia) e outras 15 horas foram adicionadas à disciplina de Fertilidade e Nutrição de Plantas. O restante, 30 horas, será adicionado à disciplina de Física, Manejo e Conservação do Solo e da Água. Considerando-se que a disciplina de Manejo e Conservação do Solo e da Água possuía 60 horas, as quais, fundidas a 30 horas acima mencionada, passa a nova disciplina, contar com 90 horas aula. Dessa forma, espera-se que todas as disciplinas ligadas à Ciência do Solo deste *Campus* possam, da forma em que a presente proposta está articulada, contribuir de forma direta com o aprendizado dos discentes de todos os cursos, visto ser uma sequência lógica da Ciência do Solo, sem repetições de mesmos conteúdos, como havia anteriormente.

- **Produção e Tecnologia de Sementes:** Essa disciplina tornou-se obrigatória por vir sendo ofertada todos os períodos e por ser fundamental para a formação do engenheiro agrônomo. A ementa e bibliografia foram atualizadas.
- **Mecanização e Máquinas Agrícolas:** Por entendermos ser desnecessária para o curso de Engenharia Agrônoma do CPCE a carga horária de 120 horas para mecanização aplicada e Máquinas e Implementos Agrícolas e uma vez que parte destes temas são abordados nas disciplinas de Agricultura I e II, fez-se a fusão destas duas disciplinas em uma única, com carga horária de 60 horas.
- **Teoria Econômica Aplicada:** A ementa e bibliografia foram atualizadas. A disciplina foi realocada no 7º período para ficar mais próxima de Administração Rural.
- **Administração Rural:** A ementa e bibliografia foram atualizadas, bem como, sua carga horária, que era excessiva para o que se pretende da formação dos discentes. A mesma foi realocada no 8º período para que os discentes tivessem um maior embasamento técnico, fundamental para o desenvolvimento de projetos e planos de negócios.
- **Agricultura I:** A bibliografia foi atualizada, a ementa foi alterada de forma a absorver um segmento da disciplina de Agricultura Geral. A realocação do período foi para que a mesma viesse posterior à Fisiologia de Plantas Cultivadas.
- **Agricultura II:** A bibliografia foi atualizada, a ementa foi alterada de forma a absorver um segmento da disciplina de Agricultura Geral. A realocação do período foi para que a mesma viesse posterior à Fisiologia de Plantas Cultivadas.
- **Forragicultura:** Por se entender que é necessária para a completa formação do engenheiro agrônomo o correto manejo de pastagens, esta disciplina tornou-se obrigatória, contudo foi

implementada com 45 horas, por haver o entendimento que a carga horária necessária para o satisfatório aprendizado dos discentes.

- **Zootecnia Geral:** Esta disciplina resultou da fusão de Zootecnia I e Zootecnia II, contudo a nova disciplina terá a carga horária de 45 horas, por haver o entendimento que como esse componente curricular não faz parte do escopo do curso de agronomia de Bom Jesus, mas é importante para que os discentes que almejem seguir carreira na área de produção animal, tenham o embasamento mínimo para tanto.
- **Fruticultura:** Por não haver Fruticultura II o nome foi alterado de Fruticultura I para Fruticultura. A ementa e bibliografia foram atualizadas.
- **Manejo Integrado de Pragas:** Por ser fundamental na formação do engenheiro agrônomo e sistematicamente ofertada no curso, essa disciplina passou a ser obrigatória. A ementa e bibliografia foram atualizadas.
- **Extensão Rural:** A Extensão rural no Brasil passa por mudanças profundas. Novos conceitos, metodologias, paradigmas e novos sujeitos sociais são envolvidos em seus projetos de desenvolvimento.

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural apresenta temas que historicamente não se discutia ao pensar desenvolvimento, portanto, Agroecologia, sustentabilidade, movimentos sociais camponeses, extensão rural agroecológica e crítica ao modelo de agricultura convencional passam atualmente a serem inseridos nas discussões de diferentes grupos sociais. A universidade como formuladora de novos paradigmas não pode se ausentar desses debates.

As diretrizes para o ensino de extensão rural no Brasil afirmam que o ensino dessa disciplina “deve se comprometer com a maioria da população rural, particularmente os agricultores familiares”. Deve ainda, “aproveitar o momento histórico para o desenvolvimento sustentável, valorizando e resgatando a importância dos movimentos sociais, experiências de organização social e lutas históricas pela terra.” (MATOS, 2008 p.7)

Portanto o perfil desse profissional demandado pelos mercados de trabalho em extensão rural aponta para a formação de profissionais críticos, responsáveis, abertos, reflexivos, sensíveis a realidade local, proativos com conhecimentos diversificados em temas como gênero, geração, etnia, meio ambiente, relação urbano – rural, movimentos sociais e políticas públicas.

Por isso, urge inserir esses temas nas disciplinas que discutem o rural brasileiro. Portanto a extensão rural deve estar inserida nesse contexto.

Foi realocada no 8º período em razão da distribuição de carga horária por período.

- **Manejo Integrado de Plantas Daninhas:** O nome anterior era Plantas Daninhas e Seu Controle para Manejo Integrado de Plantas Daninhas, por ser este o mais usual entre os cursos de agronomia. A disciplina foi alocada no 9º período em razão da necessidade do discente ter cursado o maior número de disciplinas, em especial Agricultura II, seu pré-requisito.
- **Silvicultura:** Ementa e Bibliografia foram atualizadas. Foi alocada no 9º período em razão da distribuição de carga horária por período.
- **Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal:** Ementa e Bibliografia foram atualizadas. Foi alocada no 9º período em razão da distribuição de carga horária por período.
- **DISCIPLINAS OPTATIVAS:** Foram excluídas disciplinas que jamais haviam sido ofertadas, foram incluídas novas disciplinas a pedido de docentes do curso e todas as ementas e bibliografias foram atualizadas.

10 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA¹

Nº	1º PERÍODO LETIVO	C/H Sem.	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor.	Prát.	Total	
1	Introdução a Agronomia	2	30	0	30	-
2	Biologia Celular	4	60	0	60	-
3	Cálculo Diferencial e Integral	4	30	30	60	-
4	Física Básica	4	60	0	60	-
5	Química Geral e Analítica	6	60	30	90	-
6	Zoologia Geral	4	30	30	60	-
7	Metodologia Científica	3	30	15	45	-
8	Seminário de Introdução ao Curso	1	15	0	15	-
	Total	28	315	105	420	

Nº	2º PERÍODO LETIVO	C/H Sem.	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor.	Prát.	Total	
1	Desenho Técnico	3	15	30	45	-
2	Álgebra Linear e Geometria Analítica	4	60	0	60	Cálculo Diferencial e Integral
3	Química Orgânica	4	30	30	60	Química Geral e Analítica
4	Biologia Vegetal I	4	30	30	60	Biologia Celular
5	Meteorologia e Climatologia	4	30	30	60	Física Básica
6	Geologia e Mineralogia	4	30	30	60	Química Geral e Analítica
7	Informática	2	15	15	30	-
	Total (HA)	25	210	165	375	

¹ As disciplinas estão sem código, pois todas sofreram alteração de nomenclatura ou ementa.

	3° PERÍODO LETIVO	C/H Sem.	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor.	Prát.	Total	
1	Estatística Básica	4	60	0	60	Cálculo Diferencial e Integral
2	Topografia	4	30	30	60	Cálculo Diferencial e Integral e Desenho Técnico
3	Pedologia	5	45	30	75	Geologia e Mineralogia
4	Biologia Vegetal II	4	30	30	60	Biologia Vegetal I
5	Entomologia Geral	4	30	30	60	Zoologia Geral
6	Bioquímica	4	30	30	60	Química Orgânica
7	Anatomia e Fisiologia Animal	3	30	15	45	Zoologia Geral
	Total (HA)	28	255	165	420	

N°	4° PERÍODO LETIVO	C/H Sem.	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor.	Prát.	Total	
1	Estatística Experimental	4	30	30	60	Estatística Básica
2	Hidráulica Aplicada	4	30	30	60	Topografia
3	Fisiologia Vegetal	4	30	30	60	Biologia Vegetal I, Bioquímica e Meteorologia e Climatologia
4	Fertilidade e Nutrição de Plantas	5	45	30	75	Pedologia
5	Microbiologia	5	45	30	75	Bioquímica e Biologia Celular
6	Genética Básica	4	30	30	60	Bioquímica e Estatística Básica
	Total (HA)	26	210	180	390	

Nº	5º PERÍODO LETIVO	C/H Sem	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor	Prát	Total	
1	Fitopatologia	6	60	30	90	Microbiologia e Fisiologia Vegetal
2	Fisiologia de Plantas Cultivadas	2	15	15	30	Fisiologia Vegetal
3	Geoprocessamento	4	30	30	60	Topografia
4	Melhoramento Vegetal	4	30	30	60	Genética Básica e Fisiologia Vegetal
5	Mecanização e Máquinas Agrícolas	4	30	30	60	Desenho Técnico e Fertilidade e Nutrição de Plantas
6	Entomologia Agrícola	4	30	30	60	Entomologia Geral
7	Horticultura	4	30	30	60	Fisiologia Vegetal
	Total (HA)	28	225	195	420	

Nº	6º PERÍODO LETIVO	C/H Sem	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor	Prát	Total	
1	Ecologia Agrícola	3	30	15	45	Microbiologia
2	Zootecnia Geral	3	30	15	45	Anatomia e Fisiologia Animal
3	Olericultura	4	30	30	60	Horticultura
4	Física, Manejo e Conservação do solo	6	45	45	90	Fertilidade e Nutrição de Plantas
5	Sociologia Rural	3	30	15	45	Introdução a Agronomia
6	Produção e Tecnologia de Sementes	4	30	30	60	Melhoramento Vegetal
	Total (HA)	23	195	150	345	

Nº	7º PERÍODO LETIVO	C/H Sem	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor	Prát	Total	
1	Teoria Econômica Aplicada	3	30	15	45	Álgebra Linear e Geometria Analítica
2	Agricultura I	4	30	30	60	Fertilidade e Nutrição de Plantas e Fisiologia de Plantas Cultivadas
3	Forrageicultura	3	30	15	45	Fisiologia Vegetal e Fertilidade e Nutrição de Plantas
4	Irrigação e Drenagem	6	60	30	90	Hidráulica Aplicada e Meteorologia e Climatologia
5	Fruticultura	4	30	30	60	Horticultura
6	Optativa					
7	Optativa					
	Total (HA)	20	180	120	300	

Nº	8º PERÍODO LETIVO	C/H Sem	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor	Prát	Total	
1	Manejo Integrado de Pragas	4	30	30	60	Entomologia Agrícola
2	Agricultura II	4	30	30	60	Agricultura I
3	Administração Rural	3	30	15	45	Teoria Econômica Aplicada
4	Extensão Rural	4	30	30	60	Sociologia Rural
5	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCCI)	2	30	0	30	Metodologia Científica
6	Optativa					
7	Optativa					
	Total (HA)	17	150	105	255	

Nº	9º PERÍODO LETIVO	C/H Sem	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor	Prát	Total	
1	Construções Rurais	4	30	30	60	Topografia
2	Manejo Integrado de Plantas Daninhas	4	30	30	60	Agricultura II
3	Silvicultura	4	30	30	60	Fisiologia Vegetal e Fertilidade e Nutrição de Plantas
4	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	4	30	30	60	Microbiologia e Química Orgânica
5	Trabalho de Conclusão de Curso II	6	30	60	90	TCC I
6	Optativa					
7	Optativa					
Total (HA)		22	150	180	330	

Nº	10º PERÍODO LETIVO	C/H Sem	C/H SEMESTRAL				Pré-Requisito
			Teor	Prát	Estágio	Total	
	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	27	0	0	27	405	Ter cumprido toda a carga horária de disciplinas obrigatórias e optativas.
Total (HA)						405	

Nº	OPTATIVAS	C/H Total	C/H SEMESTRAL			Pré-Requisito
			Teor	Prát	Total	
	Carga Horária de Optativas ²	8			120	
Total (HA)					120	

² Recomendamos que os discentes passem a matricular-se nas disciplinas optativas apenas a partir do 7º período.

RESUMO DO BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS
Carga horária das disciplinas obrigatórias	3135 HA	209
Carga horária das disciplinas optativas	120 HA	8
Trabalho de Conclusão de Curso	120 HA	8
Atividades Complementares	120 HA	8
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	405 HA	27
Total carga horária	3900 HA	260
Prazo máximo de integralização		8 anos (16 semestres)

10.1 TRANSIÇÃO PARA A MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA E EQUIVALÊNCIAS DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

O curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do CPCEP/UFPI já está em andamento desde 2006. Com a reformulação do projeto pedagógico atual, a inserção, retirada e a modificação de unidades curriculares, torna-se necessário padronizar uma equivalência entre os conteúdos curriculares da matriz curricular antiga relativamente àqueles da nova matriz proposta, de forma a garantir uma transição tranquila aos discentes, sem ônus para a conclusão do curso. Dessa maneira, todos os alunos poderão fazer a migração imediata de currículo sem qualquer prejuízo em seu tempo de formação, estimando-se que a transição completa ocorrerá em 2 (dois) períodos regulares, ou seja, 1(um) ano, quando então será desativado o currículo vigente.

Neste sentido, foi criada uma tabela de equivalências que e apresentada na Tabela abaixo:

Equivalência entre a Matriz Curricular Proposta e as Matrizes Curriculares Vigentes ³

Nº	1º PERÍODO LETIVO (Proposto)	EQUIVALÊNCIA (Matrizes Curriculares Vigentes)
1	Introdução a Agronomia	Introdução a Agronomia
2	Biologia Celular	Biologia Celular
3	Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo Diferencial e Integral
4	Física Básica	Física do Ambiente Agrícola

³ Todas as equivalências são recíprocas; Não haverá equivalência global; As disciplinas optativas do currículo proposto são equivalentes às demais disciplinas optativas dos currículos ativos do curso.

5	Química Geral e Analítica	Química Geral e Analítica
6	Zoologia Geral	Zoologia Geral
7	Informática	Informática Agrícola
8	Seminário de Introdução ao Curso	Seminário de Introdução ao Curso

Nº	2º PERÍODO LETIVO	EQUIVALÊNCIA
1	Desenho Técnico	Desenho Técnico
2	Álgebra Linear e Geometria Analítica	Álgebra Linear e Geometria Analítica
3	Química Orgânica	Química Geral e Analítica
4	Biologia Vegetal I	Anatomia Vegetal
5	Meteorologia e Climatologia	Meteorologia e Climatologia Agrícola
6	Geologia e Mineralogia	Geologia e Mineralogia
7	Metodologia Científica	Estatística Experimental
Nº	3º PERÍODO LETIVO	EQUIVALÊNCIA
1	Estatística Básica	Estatística Básica
2	Topografia	Topografia
3	Pedologia	Gênese do Solo
4	Biologia Vegetal II	Botânica, Sistemática e Fitogeografia de Angiospermas
5	Entomologia Geral	Entomologia Geral
6	Bioquímica	Bioquímica
7	Anatomia e Fisiologia Animal	Anatomia e Fisiologia Animal
Nº	4º PERÍODO LETIVO	EQUIVALÊNCIA
1	Estatística Experimental	Estatística Experimental
2	Hidráulica Aplicada	Hidráulica Aplicada
3	Fisiologia Vegetal	Fisiologia Vegetal
4	Fertilidade e Nutrição de Plantas	Química e Fertilidade
5	Microbiologia	Microbiologia do Solo
6	Genética Básica	Genética Básica
Nº	5º PERÍODO LETIVO	EQUIVALÊNCIA
1	Fitopatologia	Fitopatologia
2	Fisiologia de Plantas Cultivadas	Fisiologia Vegetal

3	Geoprocessamento	Topografia ou Geoprocessamento
4	Melhoramento Vegetal	Melhoramento Vegetal
5	Mecanização e Máquinas Agrícolas	Máquinas e Implementos Agrícolas
6	Entomologia Agrícola	Entomologia Agrícola
7	Horticultura	Horticultura

Nº	6º PERÍODO LETIVO	EQUIVALÊNCIA
1	Ecologia Agrícola	Ecologia Agrícola
2	Zootecnia Geral	Zootecnia I ou Zootecnia II
3	Olericultura	Olericultura
4	Física, Manejo e Conservação do solo	Morfologia e Física do Solo + Manejo e Conservação do Solo e da Água
5	Sociologia Rural	Sociologia Rural
6	Produção e Tecnologia de Sementes	Agricultura Geral ou Tecnologia e Produção de Sementes
Nº	7º PERÍODO LETIVO	EQUIVALÊNCIA
1	Teoria Econômica Aplicada	Teoria Econômica Aplicada
2	Agricultura I	Agricultura I
3	Forragicultura	Forragicultura
4	Irrigação e Drenagem	Irrigação e Drenagem
5	Fruticultura	Fruticultura
Nº	8º PERÍODO LETIVO	EQUIVALÊNCIA
1	Manejo Integrado de Pragas	Entomologia Agrícola ou Princípios de Manejo Integrado de Pragas
2	Agricultura II	Agricultura II
3	Administração Rural	Administração Rural
4	Extensão Rural	Extensão Rural
5	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCCI)	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCCI)
Nº	9º PERÍODO LETIVO	EQUIVALÊNCIA
1	Construções Rurais	Construções Rurais
2	Manejo Integrado de Plantas Daninhas	Plantas Daninhas e seu Controle
3	Silvicultura	Silvicultura
4	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal
5	Trabalho de Conclusão de Curso II	Trabalho de Conclusão de Curso II

Todos os alunos que ainda não concluíram 80% (oitenta por cento) da carga horária obrigatória, irão migrar automaticamente para a nova matriz curricular, podendo no entanto, solicitar o cancelamento da migração, pedido o qual deverá ser aprovado em reunião do colegiado do curso. Para os demais a adesão será voluntária, e para aqueles acadêmicos que fizeram a opção pela nova matriz, será analisado caso a caso e excepcionalmente poderão cursar disciplinas de períodos anteriores, quando for possível, em função da disponibilidade de horários.

Os estudantes que optarem pela nova matriz terão prioridade de vagas nas disciplinas obrigatórias da nova matriz, em relação àqueles que não optaram.

O regime de transição deverá passar pela aprovação da Chefia do Curso ou pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) que irá fazer as recomendações de adaptação e aproveitamento dos créditos, para instruir o estudante na construção do seu Currículo Acadêmico.

Discente que não optarem pela nova grade curricular poderá seguir normalmente até o término do curso pelo projeto pedagógico anterior.

10.2 FLUXOGRAMA

PERÍODO I	Introdução a Agronomia		Biologia Celular		Cálculo Diferencial e Integral		Física Básica		Química Geral e Analítica		Zoologia Geral		Metodologia Científica		Seminário de Introdução ao Curso	
	30	2	60	4	60	4	60	4	90	6	60	4	45	3	15	1
PERÍODO II	Desenho Técnico		Álgebra Linear e Geometria Analítica		Química Orgânica		Biologia Vegetal I		Meteorologia e Climatologia		Geologia e Mineralogia		Informática			
	45	3	60	4	60	4	60	4	60	4	60	4	30	2		
PERÍODO III	Estatística Básica		Topografia		Pedologia		Biologia Vegetal II		Entomologia Geral		Bioquímica		Anatomia e Fisiologia Animal			
	60	4	60	4	75	5	60	4	60	4	60	4	45	3		
PERÍODO IV	Estatística Experimental		Hidráulica Aplicada		Fisiologia Vegetal		Fertilidade e Nutrição de Plantas		Microbiologia		Genética Básica					
	60	4	60	4	60	4	75	5	75	5	60	4				
PERÍODO V	Fitopatologia		Fisiologia de Plantas Cultivadas		Geoprocessamento		Melhoramento Vegetal		Mecanização e Máquinas Agrícolas		Entomologia Agrícola		Horticultura			
	90	6	30	2	60	4	60	4	60	4	60	4	60	4		
PERÍODO VI	Ecologia Agrícola		Zootecnia Geral		Olericultura		Física, Manejo e Conservação do solo		Sociologia Rural		Produção e Tecnologia de Sementes					
	45	3	45	3	60	4	90	6	45	3	60	4				
PERÍODO VII	Teoria Econômica Aplicada		Agricultura I		Forragicultura		Irrigação e Drenagem		Fruticultura		OPTATIVA		OPTATIVA			
	45	3	60	4	45	3	90	6	60	4						
PERÍODO VIII	Manejo Integrado de Pragas		Agricultura II		Administração Rural		Extensão Rural		Trabalho de Conclusão de Curso I (TCCI)		OPTATIVA		OPTATIVA			
	60	4	60	4	45	3	60	4	30	2						
PERÍODO IX	Construções Rurais		Manejo Integrado de Plantas Daninhas		Silvicultura		Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal		Trabalho de Conclusão de Curso II		OPTATIVA		OPTATIVA			
	60	4	60	4	60	4	60	4	90	6						
PERÍODO X	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório															
	405	27														

11 EMENTA DAS DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIA

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Introdução a Agronomia	Teórico	2	Prático	0	30
PROFESSOR: Dr. Gustavo Alves Pereira.		PRÉ ó REQUISITO: -- PERÍODO: 1º				
EMENTA						
Formação do Engenheiro Agrônomo. Definição do perfil do Engenheiro Agrônomo, suas responsabilidades e direitos e compôs de atuação. Histórico e evolução da agricultura. Agronomia e o meio ambiente. Modelos de exploração agrícola. Ética profissional.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BUNGE, M. Epistemologia . EDUSP.						
CASTRO, P.C.B. Ecofisiologia da produção agrícola . POTAFOS.						
PASTORE, J. Agricultura e desenvolvimento . APEP Editora S.A. Rio de Janeiro.						
Complementar:						
ANDRADE, F. A. de. Agronomia e humanismo: problemas de política econômica e educacional agrária . Fortaleza, Imprensa Universitária do Ceará.						
CREA-RS – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Lei Federal nº 5.194/66 . Porto Alegre – RS: CREA – RS, 2004. 23 p.						
FEITOSA, A. M. F. R. P. Piauí: visão sumária Fundação CEPRO . Teresina.						
MARTINS, A . de S. et al. Piauí: evolução, realidade e desenvolvimento . Fundação CEPRO. Teresina.						
MENDES, F. Economia e desenvolvimento do Piauí . Teresina: Fundação Monsenhor Chaves, 2003.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	4	Prático	0	
	Biologia Celular					60
PROFESSOR (a): Eullaysa Nascimento Saboia		PRÉ ó REQUISITO: --				
		PERÍODO: 1º				
EMENTA						
Compreensão da origem, evolução e estrutura das células procariontes e eucariontes, bem como de sua composição química e da função dos componentes celulares - membranas, citoesqueleto, núcleo - , além dos diferentes mecanismos de divisão, diferenciação e morte celular. Abordagem prática dos métodos de estudo da célula e utilização de microscópios.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
ALBERTS, B; RAY, D; LEWIS, J; MARTIN, R; ROBERTS, K; WATSON, J. D. Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.						
DE ROBERTIS; DE ROBERTIS, Jr. Bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.						
JUNQUEIRA, L.C; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan , 2005.						
Complementar:						
BOLSOVER, S. R; HYAMS, J; SHEPHARD, E; WHITE, H. Biologia celular . 2. ed. Guanabara Koogan, 2005.						
KARP, G. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos . São Paulo: Manole, 2005.						
LORETO, É. L.; SEPEREL, M. N. Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular . São Paulo: SBG, 2002.						
JORDÃO, B. Q. (Org.) Práticas de biologia celular . Londrina: Eduel, 1998.						
POLIZELI, M. de L. T. M. Manual prático de biologia celular . Ribeirão Preto: Ed. Holos, 1999.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Cálculo Diferencial e Integral	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: MSc. Alberone Fernandes de Sousa		PRÉ ó REQUISITO: -- PERÍODO: 1º				
EMENTA						
Analisar e interpretar os fundamentos do cálculo diferencial e integral, enfatizando a formação dos conceitos, a consistência lógica e suas aplicações na Física e em outras áreas de conhecimento, no decorrer do curso e da vida profissional.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>FLEMING, D.M; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1991.</p> <p>IEZZI, G; DOLCE, O; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. Vol. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed., vol. 1. São Paulo, Harbra Ltda, 1994.</p>						
Complementar:						
<p>ÁVILA, G. S de S. Cálculo I: Funções de uma variável. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 1994.</p> <p>FERREIRA, R.S. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Editora UFV, 1999. 333 p.</p> <p>PISKUNOV, N.S. Cálculo Diferencial e Integral. Porto: Lopes da Silva, 1982. 2V</p> <p>GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo. 3. ed., vol. 2 e 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, (2001).</p> <p>STEWART, J. Cálculo. 5. ed., vol. 1. São Paulo, Thonson, 2006.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Física Básica	Teórico	4	Prático	0	60
PROFESSOR: Dr. Alexandre José Medeiros do Nascimento.		PRÉ ó REQUISITO: --				
		PERÍODO: 1º				
EMENTA						
Sistema de unidades; Conversão de unidades; Leis de Newton e Aplicações; Trabalho e Energia; Lei da Conservação da Energia; Hidrostática e Hidrodinâmica; Calorimetria; Gás Ideal; Leis da Termodinâmica; Processos de Transferência de Calor.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
HALLIDAY, D; RESNICK, R. W. Fundamentos de física . Vol. 4. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2006.						
OKUNO, E; CALDAS, I; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas . Harbra Editora, 2006.						
SERWAY, R. A; JEWETT Jr., J. W. Princípios de física . Vol. 4. Thomson, São Paulo, 2004.						
Complementar:						
GOLDEMBERG, J. Física Geral e Experimental . Cia. Editora Nacional, 3o vol., 1970. 350 p.						
HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Fundamentos de Física . 4 v. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1991.						
TIPLER, P.A. Física, vol 2. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1981. p. 516-999.						
LER, P. A; MOSCA, G. Física . Vol. 3. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2006.						
SEARS, ZEMANSKY, YOUNG & FREEDMAN. Física . Vol. 4. Pearson, São Paulo, 2006.						
TIPLER, P.A. Física . Vol 2. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1981. p. 516-999.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	4	Prático	2	
	Química Geral e Analítica					90
PROFESSOR: Profa. Larissa Castro Diógenes.		PRÉ ó REQUISITO: ---				
		PERÍODO: 1º				
EMENTA						
Estequiometria. Soluções e Misturas. Propriedades Periódicas dos Elementos. Ligações Químicas. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Equilíbrio Iônico. Análise Volumétrica. Espectroscopia. Técnicas básicas de laboratório.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>ATKINS, P; JONES, L (Colab.). Princípios de química: questionado a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>BROWN, Theodore L (Colab.). Química: a ciência central. 9. ed. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>KOTZ, John C; TREICHEL JR, Paul M (Colab.). Química geral e reações químicas. Vol. 1 e 2. São Paulo: Pioneira, 2005.</p>						
Complementar:						
<p>BACCON, N; ANDRADE, Joao Carlos de (Colab.). Química analítica quantitativa complementar. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.</p> <p>BESSLER, Karl E; NEDER, Amarilis de V. Finageiv (Colab.). Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 8. ed, Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>HANGE, D. S. Química analítica e análise quantitativa. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>LEITE, F. Práticas de Química Analítica. Campinas: Alínea, 2008.</p> <p>MENDHAM, J (Colab.); DENNEY, R. C (Colab.). Vogel: Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>RUSSEL, J. B. Química Geral. vol. 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>VOGEL, A. Química analítica qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665p.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Zoologia Geral					60
PROFESSOR: Prof. Daniel Pires Coutinho		PRÉ ó REQUISITO: ---				
		PERÍODO: 1º				
EMENTA						
Zoologia no contexto das ciências. Sistemática e taxonomia. Relações entre seres vivos. Classificação, morfologia, modos de vida, reprodução e importância no ecossistema dos grupos de animais: Protozoa, Platyhelminths, Annelida, Mollusca, Arthropoda e Chordata.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. São Paulo: Livraria Roca Ltda. 1990.</p> <p>HICKMAN, C. P. Jr.; ROBERTS, L.S; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004.</p> <p>RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas. Holos, Ribeirão Preto. 2002. 226pp.</p>						
Complementar:						
<p>GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Os Insetos: um resumo de Entomologia. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.</p> <p>ORR, T. T. Biologia dos vertebrados. 5. ed. Roca, São Paulo, 1986. 508pp.</p> <p>PASCHOAL, A.D.; MONTEIRO, A.R.; FERRAZ, L.C.C.B.; INOMOTO, M.M. Funda-mentos de Zoologia agrícola e Parasitologia. Animais do meio rural e sua importância. Piracicaba, Depto. Zoologia, ESALQ, 1996. 244 p.</p> <p>PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos da Taxonomia Zoológica. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.</p> <p>STORER, T. I; USINGER, L. R; STEBBINS, R. C; NUBAKKEN, J. W. Zoologia geral. 6. ed. Companhia Editora Nacional, São Paulo. 1984. 816pp.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Seminário de Introdução ao Curso	Teórico	1	Prático	0	15
PROFESSOR: Ao encargo do coordenador do curso.		PRÉ ó REQUISITO: --				
		PERÍODO: 1º				
EMENTA						
Apresentação ao alunado do Projeto Pedagógico do Curso e do Projeto Político da Instituição – UFPI. Discussão do Fluxograma do curso, dos objetivos e da metodologia de ensino. Passeio de reconhecimento da área física e organizacional do campus. Orientação dos direitos e deveres.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:					Nº de Exemplares	
UFPI. Estatuto da Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2005. UFPI. Regimento Geral da UFPI. Teresina, 2000. UFPI. Normas de Funcionamento dos Cursos de Graduação. Teresina, 2012. UFPI. Plano de desenvolvimento institucional: PDI 2010-2014. Teresina, 2010. UFPI. PPC - Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Informática	Teórico	1	Prático	1	30
PROFESSOR:		PRÉ ó REQUISITO: --				
		PERÍODO: 2º				
EMENTA						
Histórico da computação. Fundamentos de Informática. Utilização da Informática na agricultura. Tecnologias avançadas em computação na agricultura, Softwares Agrícolas. Ferramentas: editores de texto, planilhas, programas de apresentação.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:					Nº de Exemplares	
BENINI FILHO FILHO, P A. / MARÇULA, M. Informática - Conceitos e Aplicações . 4ª Ed. Editora Érica.2013 CAPRON, H.L. JOHNSON, J.A. Introdução à Informática . Editora Pearson Prentice Hall, 8ª Edição, 2006. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos . 10ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier – Campus 2017						
Complementar:						
CASTILLO, E. B. SURIANI, R. M. Windows XP . 7ª ed. São Paulo: Editora SENAC, São Paulo 2014.-(Nova Série Informática) ISSA, N. ISKANDAR, M. K. Word 2013 . São Paulo: Editora SENAC, São Paulo 2014.-(Nova Série Informática) MARTELLI, R. MENDONÇA DE BARROS, M. S. Excel 2013 Avançado . 1ª ed. São Paulo: Editora SENAC, São Paulo 2013. (Nova Série Informática) MARTELLI, R. PowerPoint 2013 .1ª ed. São Paulo: Editora SENAC, São Paulo 2014.-(Nova Série Informática). MEIRELLES, F. S. Informática - Novas Aplicações com Microcomputadores . São Paulo: McGraw Hill, 2008. 616 p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	1	Prático	2	
	Desenho Técnico					45
PROFESSOR: MSc. Doze Batista de Oliveira.		PRÉ ó REQUISITO: --- PERÍODO: 2º				
EMENTA						
Introdução ao Desenho Técnico. Uso de Instrumentos, papéis, formatos e margens. Linhas técnicas. Convenções e normatização de acordo com a ABNT. Escalas. Representação de forma e dimensão. Projeções ortogonais e perspectivas. Elaboração, interpretação e representação de projetos de edificação. Cotagem.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
LEAKE, J.M; BORGERSON, J. L. Manual de desenho técnico para engenharia - desenho, modelagem e visualização . Rio de Janeiro; LTC, 2014.						3
MONTENEGRO, G. A. Desenho Arquitetônico . São Paulo, Editora Blucher, 4 ed., 2001.						5
BUENO, C.P; PAPAZOGLU, R. S. Desenho técnico para engenharias . Curitiba, Editora Juruá, 2013.						5
Complementar:						
ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico . São Paulo: SENAI – DTE – DMD, 1990. 86p. (Programa de Publicações Técnicas e Didáticas, Série Organização e Administração).						
DAGOSTINHO, F. R. Desenho técnico contemporâneo . Editora Hemus, 448p.						
FRENCH, T. E; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 5. ed. São Paulo: Ed. Globo, 1995. 1093p.						6
NEIZEL, E. Desenho técnico para a construção civil . São Paulo, EPU-EDUSP, vol. 2. 1974.						6
NEUFERT, E. A arte de projetar em arquitetura . São Paulo: Editora Gustavo Gili S. A., 2004, 618 p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	4	Prático	0	
	Álgebra Linear e Geometria Analítica					60
PROFESSOR: MSc. Alberone Fernandes de Sousa		PRÉ ó REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral				
		PERÍODO: 2º				
EMENTA						
Matriz; Determinante; Sistema Linear; Coordenadas no espaço, Vetores; Equações de Retas e Plano.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BOULUS, P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial, geometria analítica. São Paulo: Macgraw-Hill, 2003.						
BOLDRINI, J. L. Álgebra linear , São Paulo: Haper & Row do Brasil, 1980.						
STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 3. ed. 2006.						
Complementar:						
LEIHMANN, C. H. Geometria Analítica , Rio de Janeiro, Globo.						
STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Algebra linear. São Paulo: Makron Books, 2. ed. 2006.						
SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria analítica. São Paulo. McGraw-Hill.						
SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria analítica. São Paulo. Makron Books						
WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2006.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Química Orgânica					60
PROFESSOR: Dr. João Sammy Nery de Souza		PRÉ ó REQUISITO: Química Geral e Analítica				
		PERÍODO: 2º				
EMENTA						
Características Estruturais do Carbono. Principais Funções Orgânicas: hidrocarbonetos, oxigenadas, nitrogenadas, halogenadas. Grupos Funcionais. Estereoquímica. Principais Reações Orgânicas: de Adição, Eliminação e Substituição. Características Estruturais dos Principais Macrocompostos Orgânicos (Metabólitos Primários): Carboidratos, Lipídios e Proteínas.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BRUCE, P. Y. Química orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. MCMURRY, J. Química orgânica . São Paulo: Thompson, 2005. SOLOMONS, T. W. G; FRYHLE, C. B. Química orgânica . 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A. (LTC), 2006.						
Complementar:						
ALLINGER, N. L. et al. Química orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1976. VOGEL et al. Análise Inorgânica Quantitativa . Editora Guanabara S/A.. KOLTHOFF, I.M. & SANDELL, E.B. Text Book of Quantitative Inorganic Analysis . 3a ed. The MacMillan Co., New York. OHLWEILER, A.O.A. Teoria e Prática da Análise Quantitativa Inorgânica . (Livro texto, ESALQ). VOLLHARDT, K. P. C; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função . 4. ed. Porto Alegre: Bookman - Artmed Editora S.A., 2004.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Biologia Vegetal I					60
PROFESSORA: Dra. Cristiane de Almeida Nascimento.		PRÉ ó REQUISITO: Biologia Celular				
		PERÍODO: 2º				
EMENTA						
Introdução ao Reino <i>Plantae</i> . Organização interna do corpo vegetal: sumário dos tecidos e células. Embriologia: do embrião à planta adulta. Morfologia externa e interna e estrutura anatômica da Raiz, Caule, Folha, Flor, Inflorescência, Fruto e Semente.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
APEZZATO-DA-GLÓRIA, B; CARMELO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . Viçosa: UFV, 2003.						9
RAVEN, P. H; EVERT, R. F; CURTIS, H. Biologia vegetal . 6. ed. Editora Guanabara Koogan S. A. Rio de Janeiro. 2001.						30
VIDAL, M. R. R; VIDAL, V. N. Botânica: organografia . Ed. UFV. 2004.						6
Complementar:						
ALBERTS, B.: BRAY, D.: JOHNSON, A.: LEWIS, J.: RAFF, M.: ROBERTS, K.: WALTER, P. (1999). Fundamentos da Biologia Celular : Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula . Artes Médicas, Porto Alegre, 758p.						8
JUNQUEIRA, L.C. e CARNEIRO, J. (1998) . Biologia Celular e Molecular . 7a Edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 339p.						
ROBERTIS JR, E.M.F. (2001). Bases da Biologia Celular e Molecular . 3a Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 307p.						
JUDD, W. S; CAMPBELL, C. S; KELLOG, E. A; STEVENS, P. F; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético . Porto Alegre: Artmed, 2009, 632p.						
SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula . Ponta Grossa: UEPG, 2003. 258 p.						1

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Meteorologia e Climatologia					60
PROFESSOR: Dra. Edivânia Araújo Lima		PRÉ ó REQUISITO: Física Básica				
		PERÍODO: 2º				
EMENTA						
Tempo e Clima, Elementos e Fatores Climáticos e suas influências nas atividades agropecuárias, Estações Meteorológicas, Radiação Solar e Balanço de Energia, Temperatura do Ar, Temperatura do Solo e Temperatura como Fator Agrônômico, Ventos e sua importância agroecológica, Umidade do Ar e do Solo, Precipitação, Processo de Evaporação e Evapotranspiração, Balanço Hídrico Climatológico e Zoneamento Agroclimático.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BARRY, R. G; CHORLEY, R. J. Atmosfera, tempo e clima . 9. ed. Editora: Bookman. 528p. 201.						10
MONTEIRO, J. E. B. A. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola . 1. ed. Brasília, DF. INMET. 2009.						1
VIANELLO, R. L; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações . 2. ed. Editora UFV. 2013. 460p.						11
Complementar:						
AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos . 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.						
FERREIRA, A. G. Meteorologia prática . 1. ed. São Paulo. Oficina de Textos. 2006. 192p.						
JAREJÃO, S.; REIS, M.A.; SOUSA, A.C. de. Agrometeorologia e Climatologia tropical. Curso de agricultura tropical . Modulo 1., Brasília, 1988.						
LETCHER, T. M. Climate Change: observed impacts on planet earth. Second Edition . Editora: Elsevier. 595p. 2016.						
PEREIRA, A. R; ANGELOCCI, L. R; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas . Guaíba - SP. Agropecuária, 2002.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS/CARGA HORÁRIA				CARGA HORÁRIA
	Geologia e Mineralogia	Teórico	2	Prático	2	60h
PROFESSOR: Dr. Francisco Rodolfo Júnior		PRÉ ó REQUISITO: Química Geral e Analítica				
		PERÍODO: 2º				
EMENTA						
Mineralogia: Estudo dos minerais nos aspectos de conceito, nomenclatura, número, importância, gênese, propriedades, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Petrologia: Estudo das rochas nos aspectos de conceito, gênese, classificação, distribuição, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Intemperismo Físico e Químico: Desintegração física e decomposição química dos minerais e rocha, principais grupos de materiais de origem do solo. Esboço Geológico Brasileiro: complexo cristalino brasileiro, bacias sedimentares, origem e evolução.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
LEINZ, V; AMARAL, S. E. Geologia geral . São Paulo: Nacional, 2003, 399 p.						12
POPP, J. H. Geologia geral . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010, 309 p.						6
SUGUIO, K. Geologia sedimentar . São Paulo: Edgar Blucher, 2003, 400 p.						3
Complementar:						
ABRAHÃO, I.O.; MARCONI, A. Petrologia. Apostila. Departamento Editorial do Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz" , 1991, 94 pág						
DAVIS, G. H; REYNOLDS, S. J; KLUTH, C. F. Structural geology of rocks and regions . 3 rd ed. New York: John Wiley, 2011, 864 p.						
Geoderma (Amsterdam) – ISSN: 0016-7061						
LEMOS, R.C. & SANTOS, R.D. Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo . SBCS. 3ª edição. Campinas. 1995.						
LEPSCH, I.F. (2002) Formação e Conservação de Solos . Ed. Oficina de Textos, São Paulo.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	1	
	Metodologia Científica	Teórico	2	Prático	1	45
PROFESSOR: Dr. Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira e outros docentes		PRÉ ó REQUISITO: PERÍODO: 1º				
EMENTA						
Reflexão crítica sobre o saber científica, especialmente nos campos da lógica e da metodologia cartesiana e da pesquisa social. Identificação e uso das fontes de informação. Redação, leitura e interpretação crítica de textos técnicos, científicos e de projetos. Métodos e técnicas da Pesquisa bibliográfica. Aplicação de normas da ABNT.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 3ª ed. São Paulo, Atlas, 1996.						
MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas. 2007. 315p.						20
SANTOS, R. dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento . Rio de Janeiro: DP&A, 2006. 168p.						5
Complementar:						
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724. Informação e documentação ó Trabalhos acadêmicos - Apresentação . Rio de Janeiro: ABNT, 2005.						
CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais . São Paulo: Cortez. 2006. 164p.						
COSTA, S. F. Os caminhos da investigação científica . São Paulo: Harbra. 2001. 103p.						
SALSBURG, D. Uma senhora toma chá: como a estatística revolucionou a ciência do século XX . Rio de Janeiro, Zahar, 2009. 286p.						
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 21. ed. rev. amp. São Paulo: Cortez, 2000.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	4	Prático	0	
	Estatística Básica					60
PROFESSOR: Dr. Artur Mendes Medeiros		PRÉ ó REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral				
		PERÍODO: 3º				
EMENTA						
Introdução. Princípios básicos da Estatística. Somatório e produtório. Estatística descritiva. Distribuição de frequências pontual e intervalar. Medidas de posição e dispersão. Introdução à teoria da probabilidade. Teoremas do cálculo de probabilidades. Probabilidade condicionada e independência. Variáveis aleatórias. Funções de variáveis aleatórias. Distribuições de variáveis aleatórias. Correlação. Regressão linear simples. Testes de hipóteses.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BUSSAB W. de. O; MORETTIN, P. A. Estatística básica . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548p.						18
FONSECA, J. S; MARTINS, G. A. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 351p.						5
TOLEDO, G. L. Estatística básica . 2. ed. São Paulo: Atlas. 1985. 459p						12
Complementar:						
BANZATTO, D. A; KRONKA, S. do N. Experimentação agrícola . 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.						6
FERREIRA, D. F. Estatística básica . 1. ed. Lavras: UFLA, 2005. 663p.						
LARSON, R; FARBER, B. Estatística aplicada . 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 476p.						
TRIOLA, M. F. Introdução à estatística . 9. ed. Rio de Janeiro: LIC, 2005. 656p.						
VIEIRA, S. Elementos de estatística . 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 162p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Topografia					60
PROFESSOR: Dr. Fábio Luiz Zanatta		PRÉ ó REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral e Desenho Técnico				
		PERÍODO: 3º				
EMENTA						
Definição e generalidades. Unidades de medidas. Instrumentos topográficos. Medições de distâncias e ângulos. Métodos de levantamento planimétrico. Desenho topográfico. Cálculo de área. Memorial descritivo. Métodos gerais de nivelamento. Representação gráfica do relevo. Demarcação de curvas de nível. Planialtimetria. Noções sobre sistema de posicionamento global (GPS) e georreferenciamento.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil . Vol. 1. São Paulo. Edgard Bluscher. 2012. 191p.						25
BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil . Vol. 2. São Paulo. Edgard Bluscher. 2012. 232p.						23
BORGES, A. C. Exercícios de topografia . São Paulo. Edgard Bluscher. 2005. 232p.						12
COMASTRI, J. A; TULLER, J. C. Topografia: altimetria . Viçosa, Imprensa Universitária. 2010. 200p.						5
Complementar:						
GONÇALVES, J. A; MADEIRA, S; SOUSA, J. J. Topografia ó Conceitos e aplicações . Lisboa, Lidel. 2012. 368p.						
LEICK, A. GPS- Sattelite Surveying . New York, John Wiley & Sons, 1990. 348p.						4
McCORMAC, Jack. Topografia . 5. ed. LTC. São Paulo. 2006. 408p.						
TULER, M; SARAIVA, S. Fundamentos de topografia . Porto Alegre. Bookman. 2013. 324p.						
TULER, M; SARAIVA, S; TEIXEIRA, A. Manual de práticas de topografia . Porto Alegre. Bookman. 2016. 144p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	3	Prático	2	
	Pedologia					75
PROFESSOR: Dr. Ronny Sobreira Barbosa		PRÉ ó REQUISITO: GEOLOGIA E MINERALOGIA				
		PERÍODO: 3º				
EMENTA						
<p>Minerais essenciais e acessórios formadores de rochas. Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas. Intemperismo e sua relação com a Gênese de Solos. Fatores e processos de formação dos solos. Minerais da fração argila-identificação formação e estabilidade sob condições tropicais. Minerais da fração argila e sua relação com atributos químicos e físicos. Reações de intemperismo químico no solo. Componentes do solo. Características físicas gerais do solo. Morfologia como base para inferências sobre a Gênese do Solo e aspectos químicos. A Pedogênese como base para conceituação de atributos, horizontes diagnósticos e classes de solos. Levantamentos pedológicos. Classificação de solos.</p>						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplos
RESENDE, M; CURI, N; REZENDE, S. B. de; CORRÊA, G. F. Pedologia: bases para distinção de ambientes . 5. ed. Lavras: Editora UFLA, 2007. 322p.						3
SANTOS, R. D; LEMOS, R. C; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C; ANJOS, L. H. C. dos. Manual de descrição e coleta de solos no campo . 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005. 100p.						7
SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; OLIVEIRA, J. B. de; COELHO, M. R; LUMBRERAS, J. F; CUNHA, T. J. F. (Ed.). Sistema brasileiro de classificação de solos . 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p.						7
Complementar:						
POPP, J. H. Geologia geral . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010, 309p.						3
RESENDE, M; CURI, N; KER, J. C; RESENDE, S. B. de. Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações . 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. 187p.						3
TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M; FAIRCHILD, T. R; TAIOLI, F. Decifrando a terra . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 557p.						5
TIECHER, T. A química antes da química do solo . Frederico Westphalen: URI – Frederico Westph, 2015. 92p.						On line
USA - United States Department of Agriculture. Natural Resources Conservation Service. Keys Soil Taxonomy . Twelfth Edition, 2014. 360p. (Disponível em https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/soils/survey/class/taxonomy/?cid=nrcs142p2_053580).						On line

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Biologia Vegetal II					60
PROFESSORA: Profa. Joxleide Mendes da Costa Pires Coutinho		PRÉ ó REQUISITO: Biologia Vegetal I PERÍODO: 3º				
EMENTA						
Princípios taxonômicos. Sistemas de Classificação. Herbário. Nomenclatura Botânica. Surgimento e evolução das embriófitas. Sistemática das Magnoliophyta (Angiospermae) e relações evolucionárias. Técnicas de coleta, confecção e conservação de exsicatas dos principais grupos vegetais. Identificação e Chaves Analíticas. Noções de Fitogeografia.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplos
JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal . 13. ed. São Paulo: Cia Ed. Nacional. 2002. 777p.						12
JUDD, W. S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético . Porto Alegre: Artmed, 2009, 632p.						8
RAVEN, P. H; EVERT, R. F; CURTIS, H. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.						30
Complementar:						
CAPELLARI JR., L.; RODRIGUES, R.R. & ROCHELLE, L.A. 2003. Botânica Sistemática . Apostila. Departamento de Ciências Biológicas/ESALQ-USP, Piracicaba/SP. 76pp.						
FERRI, M.G. et al. 1981. Glossário ilustrado de botânica . São Paulo, Ed. Nobel, 197pp.						
JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A. & STEVENS, P.F. 1999. Plant Systematics: An Phylogenetic Approach . Sinauer. 346 pp.						
SOUZA, V. C; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III . 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2012.						
THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP III (APG III). An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG III . Botanical Journal of the Linnean Society, 2009, 161, pp. 105-121.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Entomologia Geral	Teórico	2	Prático	2	60 h
PROFESSOR: Dr. Francisco Fernandes Pereira		PRÉ ó REQUISITO: --- Zoologia				
		PERÍODO: 3º				
EMENTA						
Introdução à Entomologia. Importância dos insetos na biodiversidade. Posição dos insetos entre os artrópodes, biologia geral dos insetos e taxionomia geral dos insetos, com ênfase nas principais ordens com importância agrícola. Morfologia externa dos insetos. Anatomia interna e noções de fisiologia dos insetos. Manejo e conservação de insetos em coleções entomológicas. Ecologia dos insetos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BORROR, D. J; DELONG, D. M. Introdução ao estudo dos insetos . Ed. Edgard Blüchers, São Paulo, 1988.						1
GALLO, D; NAKANO, O; SILVEIRA NETO, S; CARVALHO, R. P. L; BATISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E; PARRA, J. R. P; ZUCCHI, R. A; ALVES, S. B; VENDRAMIM, J. D; MARCHINI, L. C; LOPES, J. R. S; OMOTO, C. Entomologia Agrícola . Piracicaba, SP: FEALQ, 2002.						4
SILVEIRA NETO, S; NAKANO, O; BARBIN, D; VILLA NOVA, N. A. Manual de ecologia dos insetos . Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 1976.						1
Complementar:						
BORROR, D.J.; C.A. TRIPLEHORN & N.F. JOHNSON. 1989. An Introduction to the Study of Insects, Saunders College Publishing , 6ª edição, 875p. CHAPMAN, R. F. The insects: structure and function . Cambridge: Harward University Press, 1998. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; DENTE, D. Insect pest management . Ascot, UK: CABI Publishing. 2000. 410p. VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola . Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP: FEALQ, 2002, 920p						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Bioquímica					60
PROFESSOR: Dr. Rafael de Sousa Miranda		PRÉ ó REQUISITO: Química Orgânica				
		PERÍODO: 3º				
EMENTA						
Química de carboidratos, dos lipídeos, das proteínas, dos ácidos nucleicos. Enzimas: propriedades gerais. Bioenergética. Oxidações biológicas. Metabolismo dos carboidratos, dos lipídeos, dos aminoácidos. Determinação qualitativa de carboidratos, lipídeos, aminoácidos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
CAMPBELL, M. K. Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.						11
NELSON, D. L; COX, M. M. Princípios de bioquímica de lehninger . 5. ed. São Paulo. Ed. Artmed, 2011.						6
VOET, D; VOET, J. G. Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.						11
Complementar:						
CHAMPE, P. C; HARVER, R. A. Bioquímica ilustrada . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.						12
CISTERNAS, J. R; VARGAS, J; MONTE, O. Fundamento de bioquímica experimental . São Paulo: Atheneu. 2005.						18
CONN, E. E; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica . São Paulo: Edgard Blucher, 2007.						11
DEVLIN, T. M. Manual de bioquímica com correlações clínicas . 5. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.						24
MARZZOCO, A; TORRES, B. B. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.						18

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Anatomia e Fisiologia Animal	Teórico	2	Prático	1	45
PROFESSOR: Prof. Dra. Hatawa Melo de Almeida Monteiro		PRÉ ó REQUISITO: Zoologia Geral PERÍODO: 3º				
EMENTA						
Noções de Anatomia e Fisiologia dos sistemas: esquelético, muscular, circulatório, respiratório, digestório, urinário, reprodutor, endócrino, pele anexo das principais de interesse zootécnico.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>CUNNINGHAM, J. G; KLEIN, B. G. Tratado de fisiologia veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710p.</p> <p>DYCE, K. M; SACK, W. O; WENSING, C. J. G. Tratado de anatomia veterinária. Rio de Janeiro, Elsevier, 2004.</p> <p>SALOMON, F. V; GEYER, H. Atlas de anatomia aplicada dos animais domésticos. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.</p>						
Complementar:						
<p>d'ARCE, R.D. & C.H.W. FLECHTMANN, 1985. Introdução á Anatomia e Fisiologia Animal. Ed. Nobel, SP, 186 p.</p> <p>DYCE,K.M; SACK,W.O.; WENSING,C.J.D. Tratado de Anatomia Veterinária. Rio de Janeiro, Guanabara-koogan, 1987.</p> <p>FRANDSON, R. D; WILKE, W. L; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2005.</p> <p>GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos. 5 ed. Rio de Janeiro, Guanabara, 1986.v.1, (Tradução de: Sisson and Grossman?s). p. 952</p> <p>SWENSON, M. J. Dukes: fisiologia dos animais domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 946p.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Estatística Experimental					60
PROFESSOR: Dr. Natanael Pereira da Silva Santos		PRÉ ó REQUISITO: Estatística Básica				
		PERÍODO: 4º				
EMENTA						
Testes de hipóteses. Testes F e t. Contrastes. Princípios básicos da Experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas: testes de Tukey, Duncan e Scheffé. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Análise de regressão em dados experimentais.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BANZATO, D. A; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola . 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.						6
PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental . 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451 p.						6
STORCK, L; GARCIA, D. C; LOPES, S. J; ESTEFANEL, V. Experimentação vegetal . 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011. 200 p.						9
Complementar:						
BARBIN, D. 1994. Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agrônomicos . Piracicaba, SP. 135 p.						
COCHRAN, W.G. e G.M. COX. 1957. Experimental Design . 2ª edição. Nova York. John Wiley. 611 p.						
NOGUEIRA, M.C.S. 1991. Curso de Estatística Experimental Aplicada à Experimentação Agrônômica . Piracicaba. ESALQ/DME. 168 p.						
RESENTE, M. D. V. Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético . Colombo: EMBRAPA FLORESTAS, 2007. 561p.						
ZIMMEMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola . 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 2014. 582p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Hidráulica Aplicada					60
PROFESSOR: Dr. Everaldo Moreira da Silva		PRÉ ó REQUISITO: Topografia				
		PERÍODO: 4º				
EMENTA						
Sistemas de unidades de medida. Propriedade física dos fluidos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Conduitos Forçados. Bombas e Sistemas de Recalque. Conduitos Livres. Hidrometria. Barragens de terra.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
AZEVEDO Neto, J. M; FERNANDEZ, M. F; ARAÚJO, R; ITO, A. E. Manual de hidráulica . 8. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998. 670p.						8
BERNARDO, S; SOARES, A. A; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação . 8. ed. Viçosa: UFV, 2006. 627p.						8
ERES, J. G. Hidráulica agrícola . Piracicaba - SP: 2006. 373p.						4
Complementar:						
MANTOVANI, E. C; BERNARDO, S; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2007. 355p.						4
MORETTI FILHO, J. Hidráulica geral . Piracicaba:Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Departamento de Engenharia Rural, 1993. 95p. (Apostila).						
NEVES, E. T. Curso de hidráulica . Rio de Janeiro:Globo, 1982. 577p.						
MORETTI FILHO, J. Hidráulica geral . Piracicaba:Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Departamento de Engenharia Rural, 1993. 95p. (Apostila).						
PORTO, R. M. Hidráulica básica . 4. ed., São Carlos, SP: Escola de Engenharia de São Carlos, USP, 2006. 519 p.						1

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Fisiologia Vegetal					60
PROFESSORA: Dra. Daniela Vieira Chaves		PRÉ ó REQUISITO: Biologia Vegetal I, Meteorologia e Climatologia e Bioquímica				
		PERÍODO: 4º				
EMENTA						
Introdução à fisiologia vegetal e a célula vegetal, relações hídricas, nutrição mineral, fotossíntese, translocação no floema, respiração, crescimento e desenvolvimento, fotomorfogênese e hormônios vegetais.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
APPEZATO-DA-GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . Viçosa: Editora UFV, 2. ed., 2006. 438p.						9
RAVEN, P. H; EVERT, R. F; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 906p.						29
TAIZ, L; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . 4. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009. 820p.						21
Complementar:						
BUCHANAN, B; WILHELM-GRUISSEM, W; JONES, R. L. Biochemistry & Molecular Biology of Plants . American Society of Plant Physiologists, 2000. 1200p						
COX, M. M. Princípios de bioquímica . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p.						
FOSKET, D. E. 1994. Plant growth and development. A molecular approach . Academic Press, New York, 580 p.						
HOPKINS, W.G. 1998. Introduction to plant physiology . John Wiley & Sons, New York. 464p.						
KERBAUY, G.B. 2004. Fisiologia Vegetal . Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 452p						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Fertilidade e Nutrição de Plantas	Teórico	3	Prático	2	75h
PROFESSOR: Dr. Elaine Martins da Costa		PRÉ ó REQUISITO: Pedologia				
		PERÍODO: 4º				
EMENTA						
Introdução; leis da fertilidade do solo; interação nutriente-solo; disponibilidade de macro e micronutrientes no solo; acidez e sua correção; matéria orgânica do solo; absorção de elementos pelas raízes e folhas das plantas; transporte e redistribuição de nutrientes nas plantas; funções e sintomas de deficiências dos nutrientes nas plantas; elementos úteis e tóxicos; cultivo de plantas em ambiente controlado; amostragem de solo e plantas para fins de recomendação de corretivos e fertilizantes; principais corretivos e fertilizantes.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
ALLEONI, L. R. F; MELO, V. F. Química e mineralogia do solo: parte I ó conceitos básicos . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.						5
PRADO, R. M. Nutrição de plantas . São Paulo: UNESP, 2008.						17
VAN RAIJ, B. Fertilidade do solo e seu manejo . Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011.						1
Complementar:						
EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análises de solo . Rio de Janeiro. EMBRAPA-CNPS. 1997.						
FERNANDES, M. S. (Ed). Nutrição mineral de plantas . Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006.						
MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants . 2. ed. London, Academic Press, 1995.						
Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, Brasil. SBCS. ISSN 0100-0683						
Plant and Soil, Crawley, Australia. The University of Western Australia. ISSN 0032-079X.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	3	Prático	2	
	Microbiologia					75h
PROFESSOR (a): Dra. Adriana Miranda de Santana Arauco e Dr. Cacio Luiz Boechat		PRÉ ó REQUISITO: Biologia Celular e Bioquímica				
		PERÍODO: 4º				
EMENTA						
Introdução a Microbiologia. Caracterização e classificação dos microorganismos. Metabolismo microbiano. Cultivo e crescimento microbiano. Técnicas de controle do crescimento microbiano. Os ciclos biogeoquímicos e suas relações na decomposição da matéria orgânica. Microbiologia Ambiental, industrial e dos alimentos. Biotecnologia.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplos
MADIGAN, M. T; MARTINKO, J. M; PARKER, J. Microbiologia de brock . 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, São Paulo, 2004.						12
PELCZAR, Jr., M. J; CHAN, E. C. S; KRIEG, N. R. Tradução: YAMADA, S. F; NAKAMURA, T. U; DIAS Filho, B. P. Microbiologia: conceitos e aplicações . Vol. 1 e 2., 2. ed. Editora Makron Books, São Paulo, 1996. 1059p.						77
TORTORA, G. J; FUNKE, B. R; CASE, C. L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894p.						30
Complementar:						
ARAÚJO, R; HUNGRIA, M. Microorganismos de importância agrícola . Embrapa, Brasília, 1994. 236p.						<i>On line</i>
FRANCO, B. D. G. M. de; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 2003. 182p.						6
HOLT, J. G; KRIEG, N. R; SNEATH, P. H; STALEY, J. T; WILLIAMS, S. T. Bergey's manual of determinative bacteriology . Ninth edition, Williams & Wilkins, Copyright, Baltimore, Maryland, USA, 1994. 1134p.						<i>On line</i>
MOREIRA, F. M. S; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . 2. ed. Vol. 1. Lavras: Editora UFLA, 2006. 1729p.						
TRABULSI, L. R; ALTERTHUM. F; GOMPertz, A. F; CANDEIAS, J. A. N. Microbiologia . Editora Atheneu, 4. ed. São Paulo, 2005. 718p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Genética Básica	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Prof. Silvokleio da Costa Silva		PRÉ ó REQUISITO: Bioquímica e Estatística Básica				
		PERÍODO: 4º				
EMENTA						
Princípios básicos da Genética. Genética molecular. Genética mendeliana. Interação gênica. Efeito do ambiente na expressão dos genes. Herança relacionada ao sexo. Ligação fatorial. Mutação. Introdução à genética de populações. Biotecnologia.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:					Nº de Exemplos	
RAMALHO, M. A. P; SANTOS, J. B; PINTO, A. C. B. P. (2001). Genética na agropecuária . UFLA, 472p. ZAHA, A. Biologia molecular básica . Porto Alegre. Ed. Mercado Aberto, 1996, 336p. BROW, T. A. Genética: um enfoque molecular . Guanabara Koogan, 1999, 336p.						
Complementar:						
GRIFFTHS, A. J. F; SUZUKI, A. T; MILLER, J. H; LEWONTIN, R; GELBART, W. An introduction to genetic analysis . Freeman, 2000. FARAH, S. B. DNA: segredos e mistérios . Editora Sarvier. 1997, 276p. HARTL, D.L. (1994). Genetics . 3ª Edition. RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, A.C.B.P. (2001). Genética na Agropecuária . UFLA, 472p. BROW, T.A. (1999). Genética: Um enfoque Molecular . Guanabara Koogan, 336p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Fitopatologia	Teórico	4	Prático	2	90
PROFESSOR: Dra. Alice Maria Gonçalves Santos		PRÉ ó REQUISITO: Microbiologia e Fisiologia Vegetal				
		PERÍODO: 5º				
EMENTA						
<p>Conceito e história da Fitopatologia. Conceito e importância das doenças de plantas. Etiologia e classificação de patógenos. Sintomatologia de doenças de plantas. Classificação de doenças de plantas. Fungos como agentes de doenças de plantas. Bactérias como agentes de doenças de plantas. Vírus como agentes de doenças de plantas. Nematoides como agentes de doenças de plantas. Outros agentes de doenças de plantas. Variabilidade de agentes fitopatogênicos. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia de doenças de plantas. Princípios gerais de controle de doenças de plantas. Técnicas laboratoriais visando estudo de fungos, bactérias e nematoides. Técnica de avaliação das doenças de plantas cultivadas e recomendações de manejo.</p>						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>AMORIM, L; REZENDE, J. A. M; BERGAMIN FILHO, A. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo. Editora Agronômica Ceres Ltda. 2011.</p> <p>FREITAS, L. G; OLIVEIRA, R. D. L; FERRAZ, S. Introdução à nematologia. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2001. 84p.</p> <p>KIMATHI, H; AMORIM, L; BERGAMIN FILHO, A; CAMARGO, L. E. A; REZENDE, J. A. M. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 4. ed., vol. 2. Piracicaba-SP. Editora Agronômica Ceres Ltda. 2005.</p>						4
Complementar:						
<p>AGRIOS, G. N. Plant Pathology. 5. ed. New York. Academic Press. 2005.</p> <p>BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H. & AMORIM, L. (Eds.). 1995. Manual de Fitopatologia. Vol. 1. Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 919 p.</p> <p>KIMATI, h., AMORIM, l. , BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. 1997. Manual de Fitopatologia, Vol. II - Doenças das Plantas Cultivadas. 3ª edição . Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo, 774 pp.</p> <p>TRIGIANO, R. N; WINDHAM, M. T; WINDHAM, A. S. (Eds.). Plant pathology: concepts and laboratory exercises. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2007. 576p.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Fisiologia de Plantas Cultivadas	Teórico	1	Prático	1	30
PROFESSORA: Dra. Daniela Vieira Chaves		PRÉ ó REQUISITO: Fisiologia Vegetal				
		PERÍODO: 5º				
EMENTA						
Introdução à fisiologia de plantas cultivadas, reprodução em plantas superiores, frutificação e amadurecimento, dormência e germinação de sementes, ecofisiologia de plantas cultivadas, fisiologia do estresse.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452p.						12
RAVEN, P. H; EVERT, R. F; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 906p.						29
TAIZ, L; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 4. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.820p.						21
Complementar:						
APPEZATO-DA-GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . Viçosa: Editora UFV, 2. ed., 2006. 438p.						
HOPKINS, W. G. Introduction to plant physiology . New York: John Wiley & Sons, 1999. 512p.						
FOSKET, D. E. 1994. Plant growth and development. A molecular approach . Academic Press, New York, 580 p.						
LARSHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531p.						
SALISBURY, F. B.; ROSS, C. 1991. Plant Physiology . Wadsworth, Belmont, 442p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Geoprocessamento	Teórico	2	Prático	2	60h
PROFESSOR: Prof. Me. Doze Batista de Oliveira		PRÉ ó REQUISITO: Topografia.				
		PERÍODO: 5º				
EMENTA						
Definição de SIG (Sistemas de Informações Geográficas). Projeções Cartográficas. Estrutura Geral de um SIG. Representação Computacional de Dados Geográficos. Integração de Dados em SIG. Sistema de Posicionamento Global (GPS). Bancos de Dados Espaciais. Integração Sensoriamento Remoto / SIG. Aplicações em Agronomia.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação . Oficina de Textos, São Paulo, SP, 2008.						0
MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação . 3. ed. atual ampl., Ed. UFV, Viçosa, MG, 2005.						0
NOVO, E. M. M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações . 4. ed. São Paulo, Blucher, 2010, 387p.						18
Complementar:						
ASSAD, E. D; SANO, E. E. Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura . 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998, 434p.						
FERREIRA NETO, J. A; EINLOFT, C. J; GONÇALVES, R. L. Desenvolvimento rural, sustentabilidade e ordenamento territorial . Visconde do Rio Branco: Suprema, 2011, 284p.						
FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011, 128p.						
JENSEN, J. R. Remote sensing of the environment: an earth resource perspective . 2. ed. Geographic Information Science, 2006.						
LEICK, A. GPS- Sattelite Surveying . New York, John Wiley & Sons, 1990. 348p.						4

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Melhoramento Vegetal	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Artur Mendes Medeiros		PRÉ ó REQUISITO: Genética Básica e Fisiologia Vegetal				
		PERÍODO: 5º				
EMENTA						
Bases genéticas e métodos de melhoramento das plantas autógamas, alógamas e das propagadas assexualmente. Avaliação e manutenção de cultivares melhorada. Biotecnologia no melhoramento de plantas.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas . 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 969p.						3
BORÉM, A; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas . 6. ed. Viçosa: UFV, 2013. 523p.						19
RAMALHO, M. A. P. et al. Genética na agropecuária . 5. ed. Lavras: UFLA, 2012. 565p.						12
Complementar:						
BORÉM, A. Hibridação artificial de plantas . 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 625p.						
BUENO, L. C. S de; MENDES, A. N. G; CARVALHO, S. P de. Melhoramento genético de plantas . 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. 319p.						
FERREIRA M. E; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética . 3. ed. Brasília: Embrapa, 1998. 220p.						
RAMALHO, M. A. P; ABREU, A. F. B; SANTOS, J. D; NUNES, J. A. R. (2012). Aplicações da genética quantitativa no melhoramento de plantas autógamas . 1. ed. Lavras: UFLA, 522p.						
RONALD, J. B. O. Introdução ao melhoramento genético de plantas . 2. ed. Maringá: UEM, 2009. 351p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Mecanização e Máquinas Agrícolas					60
PROFESSOR: MSc. Neivaldo Barbosa dos Santos		PRÉ ó REQUISITO: Desenho Técnico e Fertilidade e Nutrição de Plantas				
		PERÍODO: 5º				
EMENTA						
Fontes de potência na Agricultura. Transmissão de potência. Técnicas de construção mecânica. Tração animal. Motores elétricos. Motores de combustão interna. Tratores agrícolas. Máquinas e implementos, técnicas, planejamento e custos para: preparo inicial do solo, preparo periódico do solo, plantio, aplicação de adubos e corretivos, cultivo mecânico, aplicação de defensivos agrícolas e colheita.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas . São Paulo: Editora Manole, 1987. 307 p.						
BARGER, E. L. et al. Tratores e seus motores . St. Joseph. Ed. Edgard Blucher. SP. 398 p.						
GADANHA Jr., C. D. et al. Máquinas e implementos agrícolas do Brasil . São Paulo, NSI-MA/CIENTEC, 1991. 468 p.						
Complementar:						
ATARES, P. V. A; BLANCA, A. L. Tratores e motores agrícolas . 2. ed. Madri: Ediciones Mundi. Prensa, 1993.						
CORTEZ, L. A. B; MAGALHÃES, P. S. G. Introdução à engenharia agrícola . Editora UNICAMP. 1992.						
PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto . Aprenda fácil. Viçosa. 2001. 252p.						
SAAD. O. Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo . Nobel. 4. ed. 1989. 98p.						
GADANHA Jr., C. D. et al. Máquinas e implementos agrícolas do Brasil . São Paulo, NSI-MA/CIENTEC, 1991. 468 p						
SILVERIA, G. M. O preparo do solo: implementos corretos . Globo. 1988. 242p.						
CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA

						HORÁRIA
	Entomologia Agrícola	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dra. Jaqueline Zanon de Moura		PRÉ ó REQUISITO: Entomologia Geral				
		PERÍODO: 5º				
EMENTA						
O conceito de pragas. Filosofias de controle de pragas. Medidas de Controle de Pragas. Receituário agrônômico. Toxicologia e toxicidade dos inseticidas. Uso correto e seguro de produtos fitossanitários. Introdução ao Manejo Integrado de Pragas. Bioecologia das principais pragas agrícolas.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BORROR, D. J; DELONG, D. M. Introdução ao estudo dos insetos . Ed. Edgard Blüchers, São Paulo, 1988.						1
GALLO, D; NAKANO, O; SILVEIRA NETO, S; CARVALHO, R. P. L; BATISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E; PARRA, J. R. P; ZUCCHI, R. A; ALVES, S. B; VENDRAMIM, J. D; MARCHINI, L. C; LOPES, J. R. S; OMOTO, C. Entomologia agrícola . Piracicaba, SP: FEALQ, 2002.						4
SILVEIRA NETO, S; NAKANO, O; BARBIN, D; VILLA NOVA, N. A. Manual de ecologia dos insetos . Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 1976.						1
Complementar:						
AZEVEDO, P. R. G de. Manual técnico do consultor agroquímico . São Paulo: Icone, 1995. 437p.						2
BUZZI, Z. J. Entomologia didática . Curitiba, UFPR, 1985. 272p.						
COULSON, R. N; WITTER, J. A. Forest entomology. Ecology and Management . John Wiley & Sons, New York, 1984. 669p.						1
CHAPMAN, R. F. The insects: structure and function . Cambridge: Harward University Press, 1998.						1
GULLAN, P. J; CRANSTON, P. S. (Colab.). Insetos: um resumo de entomologia . 3. ed. São Paulo: Roca, 2007. 439p.						2

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA
--------	------------	----------	-------

						HORÁRIA
	Horticultura	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSORA: Dra. Adriana Ursulino Alves	PRÉ ó REQUISITO: Fisiologia Vegetal					
	PERÍODO: 5º					
EMENTA						
Conceitos, divisão, importância e classificação das plantas hortícolas. Controle de crescimento. Propagação. Ecofisiologia. Práticas culturais.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
RUGGIERO, C. Maracujá: do plantio à colheita . FUNEP. Jaboticabal, 1998. 387p.						
FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças . Viçosa:UFV, 2008. 402 p.						10
SOUZA, J. L. S. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 206. 842p.						12
Complementar:						
DAVIES, F. S; ALBRIGO, L. G. Citrus . CAB International. 1994. 254p.						
HARTMANN, H. T; KESTER, D. E; DAVIER, Jr. F. T. Plant propagation . 5. ed. Regents/Prentice Hall. New Jersey. 1990. 647p.						
SOUZA, J. L. S. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 206. 842p.						6
VIEIRA, C. O feijão em cultivos consorciados . Viçosa: UFV, 1989. 134p.						
ZAMBOLIM, L; VALE, F. X. R; COSTA, H. Controle integrado das doenças de hortaliças . Viçosa, 1997. 121p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	1	
	Ecologia Agrícola	Teórico	2	Prático	1	45
PROFESSORA: Profa. Marlete Moreira Mendes Ivanov		PRÉ ó REQUISITO: Microbiologia				
		PERÍODO: 6º				
EMENTA						
Definição de Ecologia Agrícola. Conceitos básicos em ecologia. Definição de sistemas e análise sistêmica da produção agrícola. Estrutura e funções dos ecossistemas naturais e agrícolas. Sustentabilidade agrícola. Fluxo de Energia. Balanço de Energia. Fluxo de matéria (nutrientes). Sucessão Ecológica. Diversidade Ecológica e seus índices. Princípios da Agroecologia. Agriculturas Alternativas. Análise dos processos ecológicos em sistemas de produção agrícola. Impactos antrópicos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
DAJOZ, R. Princípios de ecologia . 7. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.						
ODUM, E. P. Ecologia . Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1983.						
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia . Artmed Editora, Porto Alegre, 2000.						
Complementar:						
FUTUYMA. D.J. (1995) Biologia Evolutiva . SBG/CNPq, 2ª Ed., 631p.						
IBGE (1993) Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Manuais Técnicos em Geociências 1, 92p.						
PROCTOR, M.; YEO, P. & LACK, A.(1996) The Natural History of Pollination . Haper Collins Publ.						
RICKFELS, R. E. A economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.						
TOWNSEND, C. R; BEGON, M; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 2. ed. Porto Alegre, Artmed Editora, 2003.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	1	
	Zootecnia Geral					45
PROFESSOR: Aguardando Docente		PRÉ ó REQUISITO: Anatomia e Fisiologia Animal				
		PERÍODO: 6º				
EMENTA						
Introdução ao Estudo da Zootecnia. Panorama atual da pecuária brasileira. Estudo da origem dos animais domésticos e os processos de domesticação. Classificação zootécnica. Especialização das funções e aptidões produtivas das espécies domésticas. Ezoognósia. Principais raças de animais domésticos. Sistemas de criação. Noções de bioclimatologia animal. Princípios de manejo e alimentação.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
DOMINGUES, O. Elementos de Zootecnia Tropical . 5. ed. São Paulo, Nobel, 1981. 143 p.						
DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia . 3. ed. Rio de Janeiro: MA/SIA, 1968. 392 p.						
MILLEN, E. Guia do Técnico Agropecuário: veterinária e zootecnia . Campinas: ICEA, 1988. 794 p.						
Complementar:						
ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. Normas e Padrões de Nutrição Animal . Nutrição. Editoras e Publicitárias Ltda., Curitiba, PR						
FERREIRA, W. M. Zootecnia Brasileira: quarenta anos de história e reflexões/Associação Brasileira de Zootecnistas . Recife: UFRPE, Imprensa Universitária, 2006. 82p.						
PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C. e FARIA, V.P. (Ed.). 1986. Bovinocultura de Corte. Fundamentos da Exploração Racional . FEALQ, Piracicaba, SP.						
PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C. e FARIA, V.P. (Ed.). 1986. Bovinocultura Leiteira. Fundamentos da Exploração Racional . FEALQ, Piracicaba, SP. Nutrição Animal						
SILVA, R. G. Introdução à bioclimatologia animal . 1. ed. São Paulo, 2000, 288 p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Olericultura	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dra. Adriana Ursulino Alves		PRÉ ó REQUISITO: Horticultura				
		PERÍODO: 6º				
EMENTA						
<p>Importância. Botânica das principais olerícolas. Clima. Cultivares. Propagação. Solo. Nutrição e adubação. Plantio. Tratos culturais. Colheita. Classificação. Embalagem. Fisiologia pós-colheita e armazenamento. Comercialização. Produção de hortaliças em ambiente protegido. Plantas medicinais.</p>						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa:UFV, 2000. 421 p.</p> <p>LOPES, C. A; QUEZADO-SOARES, A. M. Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle. Brasília. Embrapa-CNPq, 1997. 70p.</p> <p>ZAMBOLIM, L; VALE, F. X. R; COSTA, H. Controle integrado das doenças de hortaliças. Viçosa, 1997. 121p.</p>						10
Complementar:						
<p>RUGGIERO, C. Maracujá: do plantio à colheita. FUNEP. Jaboticabal, 1998. 387p.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa:UFV, 2008. 402 p.</p> <p>FRUITS E SCIENTIA HORTICULTURA</p> <p>SOUZA, J. L. S. Manual de horticultura orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil, 206. 842p.</p> <p>VIEIRA, C. O feijão em cultivos consorciados. Viçosa: UFV, 1989. 134p.</p>						12

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Física, Manejo e Conservação do Solo e da Água	Teórico	3	Prático	3	90
PROFESSOR: Aguardando realização de concurso		PRÉ REQUISITO: Fertilidade e Nutrição de Plantas				
		PERÍODO: 6º				
EMENTA						
Introdução. O solo como sistema polifásico. Relações massa-volume entre constituintes do solo. Textura. Estrutura. Porosidade. Consistência. Compactação. Água no solo. Erosão do solo: tipos e conceitos. Agentes e formas. Fatores que afetam a erosão. Modelos de predição de perdas de solo. Práticas de controle da erosão. Sistemas de manejo. Planejamento conservacionista. Manejo de bacias hidrográficas.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BERTONI, J; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . 8. ed. São Paulo: Ícone, 2013. 360p.						20
PEDRETTI, A. Avanços em ciência do solo: a física do solo na produção agrícola e qualidade ambiental . São Cristóvão - SE: UFS. 2009.209 p.						0
REICHARDT, K; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicação . 2. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2012, 524p.						5
Complementar:						
BLANCO-CANQUI, H; LAL, R. Principles of soil conservation and management . Hays: Springer, 2008. 617p.						
CLASS, TERRA. Projeto Terra Class Cerrado 2013 . Brasília, Ministério do Meio Ambiente. Disponível: em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/Cerrado/publicacoes/Livro%20EMBRAPA-WEB-1-TerraClass%20Cerrado.pdf						
HILLEL, D. Optimizing the soil physical environment toward greater crop yields . New York: Academic Press, 1971. 240p.						
LEPSCH, I. F; BELLINAZZI Jr., R; BERTOLINI, D; ESPÍNDOLA, C. R. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso . 4ª aprox.. Campinas: SBCS, 1991, 175p.						
LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo . Piracicaba: ESALQ, Departamento de Ciências Exatas, 2000. 509p.						
HILLEL, D. Optimizing the soil physical environment toward greater crop yields . New York: Academic Press, 1971. 240p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Sociologia Rural	Teórico	2	Prático	1	45
PROFESSOR: Aguardando Docente		PRÉ ó REQUISITO: Introdução a Agronomia				
		PERÍODO: 6º				
EMENTA						
Sociologia rural ou a sociologia dos processos sociais agrários: caracterização e problemática. Sociedade rural versus sociedade urbana. Estado, cultura, sociedade, políticas agrícolas e agrárias. Mudança social e movimentos sociais no meio rural. Relações étnico-raciais, gênero e diversidade.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplos
<p>ABRANTES, J. Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Inter ciência, 2004.</p> <p>BRUM, A. J. O desenvolvimento econômico brasileiro. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>WHITAKER, Dulce C. A. Sociologia rural: questões metodológicas emergentes. São Paulo: Letras à margem, 2002.</p>						
Complementar:						
<p>GEERTZ, Clifford. Nova luz sobre a antropologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</p> <p>GOMES DA SILVA, J. A gestão das políticas na agricultura brasileira moderna. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 27, nº 3, p. 46-49, 1989.</p> <p>IANNI, O. Raças e classes sociais no Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1987.</p> <p>LAURENTI, A. C. ÍA terceirização da execução dos trabalhos diretos na agrícola. XXXIV Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Anais...Sergipe, ago. 1996.</p> <p>MOYANO ESTRADA, E. ÍLa agricultura entre el nuevo y el viejo corporativismoÍ. In: YRUELA, M.P. ; GINER, S. El corporativismo en España. Barcelona, Ariel, 1988.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Produção e Tecnologia de Sementes					60
PROFESSORA: Dra. Juliana Joice Lima		PRÉ ó REQUISITO: Melhoramento Vegetal PERÍODO: 6º				
EMENTA						
Introdução a Produção e Tecnologia de Sementes. Importância da Semente. A formação das Sementes. Estrutura das Sementes. Composição química de sementes. Maturação de Sementes. Germinação de Sementes. Dormência de Sementes. Vigor de Sementes. Produção de Sementes. Inspeção de Campos de Produção de Sementes. Colheita de Sementes. Secagem de Sementes. Beneficiamento de Sementes. Extração de Sementes de Frutos Carnosos. Armazenamento de Sementes						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
DAVIDE, A. C. Produção de sementes e mudas de espécies florestais . UFLA, 2008, 175p.						
FERREIRA, A. G; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado . Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.						
MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . FEALQ, 2005, 495p.						
Complementar:						
BEWLEY, J. D; BLACK, M. Seeds physiologi of development and germination . 2. ed. New York: Plenum Press, 1994. 445p.						
BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. Regras para análise de sementes . Brasília, 2009. 398p.						
BRYANT, J. A. Fisiologia da semente . São Paulo: EPU, 1989. 86 p.						
CARVALHO, N. M; NAKAGAVA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção . 4. ed. Jaboticabal - SP: Funep, 2000. 588p.						
TOLEDO, F. F.; MARCOS FILHO, J. Manual das sementes: tecnologia da produção . São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1977. 244 p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	1	
	Teoria Econômica Aplicada	Teórico	2	Prático	1	45
PROFESSORA: MSc. Alexandra Pereira Martins		PRÉ ó REQUISITO: Álgebra Linear e Geometria Analítica				
		PERÍODO: 7º				
EMENTA						
Teoria Econômica do Consumidor. Teoria dos preços. Teoria da firma. Teoria dos custos. Mercados. Políticas governamentais aplicadas no setor agrário. Preços agrícolas. O agronegócio brasileiro. Princípios de macroeconomia.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
PASSOS, C. R. M; OTTO. N. Princípios de economia . 6. ed. São Paulo, Cengage Learning. 2012.						3
ROSSETTI, J. P. Introdução à economia . 20. ed. São Paulo. Atlas, 2012.						11
VARIAN, Hal R. Microeconomia: uma abordagem moderna . 8. ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2012.						7
Complementar:						
ARAUJO, N.B.; WEDEKIN, I. e PINAZZA, L.A. Complexo Agroindustrial: o "agribusiness brasileiro" . São Paulo, Agroceres, 1990. BACHA, C.J.C. Economia e Política Agrícola . ESALQ/USP, 2003, 195 páginas. BRUM, A.L.; JUNK, M.S. e LOPES, M.R. A Competitividade das Cadeias Agroindustriais no Mercosul . Ijuí, UNIJUI, 1997. KREPS, D. M. Microeconomics for managers . 1. ed. IE-WW NORTON, 2004. PINDYCK, R. S; RUBINFELD, D. L. Microeconomia . 7. ed. São Paulo, Prentice, 2010.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Agricultura I					60
PROFESSOR: Dra. Juliana Joice Lima		PRÉ ó REQUISITO: Fertilidade e Nutrição de Plantas e Fisiologia de Plantas Cultivadas				
		PERÍODO: 7º				
EMENTA						
Culturas de feijão, soja, adubos verdes, mandioca e algodão com relação aos aspectos: origem, importância, classificação botânica, morfologia e fisiologia da planta, clima, solo e preparo de solo, adubação, plantio, tratos culturais, principais pragas e doenças, colheita, beneficiamento, armazenamento e melhoramento.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
SEDIYAMA, T. Tecnologia de produção e usos da soja. Viçosa: UFV, 2009, 314p.						3
SEDIYAMA, T; TEIXEIRA, R. C; REIS, M. S. Melhoramento da soja. In: BORÉM A. Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa: Editora UFV, 2005. p. 553-603.						3
SOUZA. C. M; PIRES, F. R. Adubação verde e rotação de culturas. Editora UFV: Viçosa, Caderno Didático 96, 2007, 72p.						5
Complementar:						
<i>Agronomy Journal</i> (Periódico)						
CEREDA, M. P. Cultivo de mandioca. Viçosa - MG, CPT, 2003. 134p.						
EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE (Dourados, MS). Algodão: tecnologia de produção. Dourados, 2001. 296p.						
FANCELLI, A. L; NETO, D. D. Produção de feijão. Piracicaba, 2007. 386.						
VIEIRA, C; PAULA JUNIOR, T. J; BORÉM, A. Feijão. 2.. ed. atualizada e ampliada. Viçosa: Editora UFV, 2006, 600p.						4

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Forragicultura	Teórico	2	Prático	1	45
PROFESSOR: Dr. Ricardo Loiola Edvan		PRÉ ó REQUISITO: Fisiologia Vegetal e Fertilidade e Nutrição de Plantas PERÍODO: 7º				
EMENTA						
Conceitos, histórico e importância das pastagens cultivadas e nativas. Zoneamento ecológico das plantas forrageiras do Brasil. Principais famílias botânicas das plantas forrageiras. Formação e manejo de pastagens cultivadas. Conservação de forrageiras. Cultura de cactáceas forrageiras e consorciação em pastagem. Arborização de pastagens. Sistemas agrosilvipastoris. Controle de plantas invasoras em pastagens.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplos
<p>ALCÂNTARA, P. B; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: Gramíneas e Leguminosas. São Paulo, Nobel, 1988. 163p.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico de Pastagens. Editora: Studio Nobel. 1984. 186p.</p> <p>VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.</p>						
Complementar:						
<p>HOLECHEK, J. L; PIEPER, R. D. and HERBEL, C. H. Range management: principles and practices. 4. th ed. United States, 2000.</p> <p>MACHADO, L.A.Z. Manejo de pastagem nativa. Agropecuária, 1999. 158p.</p> <p>MELADO, J. Manejo de pastagem ecológica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.</p> <p>MORAES, Y.J.B. Forrageiras: conceitos, formação e manejo. Rio Grande do Sul, Agropecuária, 1995. 215p.</p> <p>VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 283p.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	4	Prático	2	
	Irrigação e Drenagem					90h
PROFESSOR: Dr. Everaldo Moreira		PRÉ ó REQUISITO: Hidráulica Aplicada; Meteorologia e Climatologia;				
		PERÍODO: 7º				
EMENTA						
Introdução à agricultura irrigada; Água no solo; Relação água-solo-planta-atmosfera; Qualidade da água para irrigação; Sistema de irrigação por aspersão; Sistema de irrigação localizada; Sistema de irrigação por superfície; Conceitos básicos de drenagem agrícola.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
AZEVEDO Neto, J. M; FERNANDEZ, M. F; ARAÚJO, R; ITO, A. E. Manual de hidráulica . 8. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998.						8
BERNARDO, S; SOARES, A. A; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação. 8. ed. Viçosa: UFV, 2006.						8
MANTOVANI, E. C; BERNARDO, S; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2007.						4
Complementar:						
FRIZZONE, J. A; FREITAS, P. S. L; REZENDE, R; FARIA, M. A. Microirrigação ó gotejamento e microirrigação . 1. ed. Maringá: UEM, 2012.						1
PERES, J. G. Hidráulica agrícola . Piracicaba-SP: 2006. Periodic: Irrigation ScienceISSN: 0342-7188 (print version) ISSN: 1432-1319 (electronic version)						4
PORTO, R. Hidráulica básica . São Carlos. EFSC / USP. 1998. 540p.						
RITZEMA, H.P. Drainage principles and applications . ILRI Publication 16, 2nd Ed. Wageningen, The Netherlands. 1994.						
SCHWAB, G.O. et alii. Soil and water conservation engineering . John Wiley. N. York, 1993.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA
--------	------------	----------	-------

						HORÁRIA
	Fruticultura	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Gustavo Alves Pereira		PRÉ ó REQUISITO: Horticultura PERÍODO: 7º				
EMENTA						
<p>Conceito e classificação das plantas hortícolas. Características e importância econômico/social da fruticultura. Propagação de espécies frutíferas. Planejamento e instalação de pomares. Poda de plantas frutíferas. Aspectos de origem, distribuição geográfica, importância social e econômica, classificação botânica, propagação, formação do pomar, pragas e doenças, tratos culturais, colheita, pós-colheita e comercialização para as culturas dos citros, bananeira, mangueira, maracujazeiro e goiabeira</p>						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>FACHINELLO, J. C; HOFFMAN, A; NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.</p> <p>GOMES, R. P. Fruticultura brasileira. São Paulo: Nobel, 2007. 440 p.</p> <p>SOUZA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas. Nova ed. rev. e atualiz. São Paulo: Nobel, 2005. 153 p.</p>						6 6
Complementar:						
<p>Revista Brasileira de Fruticultura</p> <p>Fruits e Scientia Horticultura</p> <p>CHITARRA, M.I.F. Tecnologia e qualidade pós-colheita de frutos e hortaliças. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de Lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p> <p>PENTEADO, S. R. Fruticultura orgânica- Formação e condução. Viçosa: Aprenda fácil Editora, 2004. 308p.</p> <p>VILLAS BOAS, E.V.B. Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutos. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de Lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p> <p>VILLAS BOAS, E.V.B. Perdas pós-colheita. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de Lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p>						12

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Manejo Integrado de Pragas					60 h
PROFESSORA: Dra. Jaqueline Zanon de Moura		PRÉ ó REQUISITO: Entomologia Agrícola				
		PERÍODO: 8º				
EMENTA						
Relação artrópode-planta. Teoria da Trofobiose. Desequilíbrios biológicos em agro ecossistemas. Técnicas de quantificar a densidade populacional. Estudos de distribuição espacial de pragas. Impacto de agroquímicos no ambiente, nos insetos benéficos (seletividade), na seleção de raças resistentes (manejo da resistência). Estudo sobre a evolução das estratégias de manejo para compreender, diagnosticar falhas, e elaborar propostas ecológicas, sociais e economicamente aceitáveis dentro de uma agricultura que visa minimizar desequilíbrios em agro ecossistemas.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
GALLO, D. (Colab.); NAKANO, O. (Colab.). Manual de entomologia agrícola. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649p.						1
OLIVEIRA-FILHO, E. C. (Ed.). Fundamentos para a regulação de semioquímicos, inimigos naturais e agentes microbiológicos de controle de pragas. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2006. 352.						1
PANIZZI, A. R. (Ed.). Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. São Paulo: Manole, 1991. 359p.						1
Complementar:						
ALTIERI, M. A; SILVA, E. N; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.						10
COSTA, E. C; CANTARELLI, Edison Bisognin (Colab.). Entomologia florestal. Santa Maria: UFSM, 2008. 239 p.						
CROCOMO, W. B. org. Manejo integrado de pragas. São Paulo: UNESP/CETESB, 1990.						
GALLO, D; NAKANO, O; SILVEIRA NETO, S; CARVALHO, R. P. L; BATISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E; PARRA, J. R. P; ZUCCHI, R. A; ALVES, S. B; VENDRAMIM, J. D; MARCHINI, L. C; LOPES, J. R. S; OMOTO, C. Entomologia agrícola. Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP: FEALQ, 2002.						
SILVEIRA NETO, S. (Colab.); NAKANO, O. (Colab.). Manual de ecologia dos insetos. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 419p.						
VENZON, M; PAULA Jr. T. J; PALLINI, A. Controle alternativo de pragas e doenças na agricultura orgânica. Viçosa - MG: u. r. Empaizm, 2010. 232p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Agricultura II					60
PROFESSOR: Dra. Juliana Joice Lima		PRÉ ó REQUISITO: Agricultura I				
		PERÍODO: 8º				
EMENTA						
Culturas de cana-de-açúcar, milho, arroz e sorgo com relação aos aspectos: origem, importância, classificação botânica, morfologia e fisiologia da planta, clima, solo, preparo do solo, adubação, plantio, tratos culturais, principais pragas e doenças, colheita, beneficiamento, armazenamento e melhoramento.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
CASTRO, P. R. C; KLUGE, R. A. Ecofisiologia da produção agrícola . FEALQ. 1987. 249p.						1
EMBRAPA. Sistema de produção de arroz de sequeiro em Rondônia . 1987, 49p.						1
GALVÃO, J. C. C; MIRANDA, G. V. Tecnologias de produção do milho . Viçosa, UFV, 2004, 366p.						5
Complementar:						
CICERO, S.M. Sistemas de produção de sementes . Piracicaba, Departamento de Agricultura, ESALQ/USP, 1993. 13 p.						
FANCELLI, A.L; NETO, D.D. Produção de milho . Piracicaba, 2004. 306.						
FORNASIERI, D; FORNASIERI, J. L. Manual da cultura do sorgo . FUNEP.2009. 202p.						
RITCHIE, S. W; HANWAY, J. J; BENSON, G. O. Como a planta de milho se desenvolve . Arquivo do agrônomo - nº 15, Informações agrônômicas Nº 103. POTAFOS, Setembro/2003.						
UTUMI, M. M. Sistema de produção de arroz de terras altas . 4. ed. Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2008. 33 p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	1	
	Administração Rural	Teórico	2	Prático	1	45
PROFESSOR: Dr. Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira		PRÉ ó REQUISITO: Teoria Econômica Aplicada				
		PERÍODO: 8º				
EMENTA						
Matemática Financeira, tabela price, sistema de amortização de crédito, juros reais e nominais. Conceito de Administração, Planejamento e Projetos, Tomada de Decisão, Marketing em Empresas do Agronegócio, Análise Ambiental; Plano de Negócios Empresarial; Modelos Organizacionais e Empreendedorismo; Comercialização de produtos agrícolas, Contabilidade Rural, Custos e Análise de Investimentos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
MENDES, J. T. G; PADILHA Jr., J. B. Agronegócio uma abordagem econômica. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007.						12
SANTOS, G. J. dos. Administração de custos na agropecuária. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.						6
SILVA, R. A. G. Administração Rural: teoria e prática. 2. ed. rev. Curitiba: Juruá, 2009.						6
Complementar:						
<p>ARAUJO, L. C. G. Teoria geral da administração: aplicação e resultados nas empresas brasileiras. São Paulo: Atlas, 2004. 291p.</p> <p>CORREIA NETO, J. F. Excel para profissionais de finanças: manual prático. 7 reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 283p.</p> <p>CREPALDI, S. A. Contabilidade rural: uma abordagem decisória. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 340p.</p> <p>INTERNATIONAL FOOD AND AGRIBUSINESS MANAGEMENT REVIEW (Periódico)</p> <p>MICELI, W. M. Derivativos de agronegócios: gestão de riscos de mercado. São Paulo: Saint Paul, 2008. 220p.</p> <p>TEJON, J. L; XAVIER, C. Marketing & agronegócios: a nova gestão ó diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 316p.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Extensão Rural	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: MSc. Caio Meneses Cabral		PRÉ ó REQUISITO: Sociologia Rural				
		PERÍODO: 8º				
EMENTA						
Fundamentos da Extensão Rural. Processo de comunicação. Processo de difusão de inovações tecnológicas na agricultura. Novos conceitos na extensão rural. assessoria técnica. Orientação técnica. Agroecologia. Processo de modernização da agricultura brasileira. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Agricultura familiar e a diversidade camponesa no Brasil e o Nordeste. Extensão rural Agroecológica. Metodologia de extensão. Desenvolvimento comunitário. Projetos comunitários de extensão camponesa.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>CONAB. Agricultura e Abastecimento Alimentar. Políticas Públicas e Mercado Agrícola. Brasília. CONAB,2009.548p.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação. Paz e Terra. 2011.</p> <p>MATOS, L. S. (Coord.) Diretrizes para o ensino de extensão rural no Brasil: uma contribuição do seminário ãEstado da arte do ensino de extensão ruralö. Recife: Artimpresso, 2008.</p>						
Complementar:						
<p>BONILLA, J. A. Fundamentos da agricultura ecológica. São Paulo, Nobel. 1992.</p> <p>Revista de Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria.</p> <p>SORJ, B. Estado e classes sociais na agricultura brasileira. Rio de Janeiro, Zahar, 1980.</p> <p>SZMRECSANYI, T. Sugestão de um novo esquema de análise do setor agropecuário. Contexto (4):127-36, nov., 1977.</p> <p>SZMRECSANYI, T. Pequena história da agricultura no Brasil. São Paulo, Contexto, 1990.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Trabalho de Conclusão de Curso I	Teórico	2	Prático	0	30
PROFESSOR:		PRÉ ó REQUISITO: Metodologia Científica PERÍODO: 8º				
EMENTA						
Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I): Fase 1 – elaborar projeto de pesquisa experimental ou de revisão bibliográfica ou de tratamento de dados						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 3ª ed. São Paulo, Atlas, 1996.						0
MARCONI, A. M. de; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas. 2007.						20
SANTOS, R. dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento . Rio de Janeiro: DP&A, 2006.						5
Complementar:						
CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais . São Paulo: Cortez. 2006.						
COSTA, S. F. Os caminhos da investigação científica . São Paulo: Harbra. 2001.						
VOLPATO, G. L. Bases teóricas para redação científica... por que seu artigo foi negado? . 1. ed., São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007, 125p.						
VOLPATO, G. L. Ciência: da filosofia à publicação . 5. ed., São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008, 245p.						
VOLPATO, G. L. Dicas para redação científica: por que não somos citados? 2. ed., Bauru: Joarte Gráfica e Editora, 2006, 84p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Construções Rurais					60
PROFESSOR: Dr. Fábio Luiz Zanatta		PRÉ ó REQUISITO: Topografia				
		PERÍODO: 9º				
EMENTA						
Planejamento e projeto de instalações rurais. Noções de resistência dos materiais. Materiais de construção. Sistemas construtivos. Noções de instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias. Planilha orçamentária. Ambiência em edificações rurais. Noções de estradas rurais.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BORGES, A. C. Prática das pequenas construções . 9. ed. Editora Edgard Blucher Ltda. São Paulo. 2009. Volume 01.						12
BORGES, A. C. Prática das pequenas construções . 6. ed. Editora Edgard Blucher Ltda. São Paulo. 2010. Volume 02.						12
PEREIRA, M. F. Construções rurais . São Paulo: Nobel, 2011.						3
Complementar:						
BAÊTA, F. C; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal . Ed. UFV: Viçosa, 2010.						
BAUER, F. L. A. Materiais de construção . Vol. 1. Rio de Janeiro, LTC. 1994. 472p.						
BAUER, F. L. A. Materiais de construção . Vol. 2. Rio de Janeiro, LTC. 1994. 952p.						
CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias . Rio de Janeiro, LTC. 2006. 450p.						
CURTIS, S. E. Environmental management in animal agriculture . Ames, ISU, 1983. 409p.						
PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de madeira . Rio de Janeiro, LTC. 2003. 224p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Manejo Integrado de Plantas Daninhas	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dra. Larissa de Oliveira Fortes		PRÉ ó REQUISITO: Agricultura II				
		PERÍODO: 9º				
EMENTA						
Biologia das plantas daninhas. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidologia: Classificação, mecanismo de ação, formulações, absorção e translocação. Interações herbicidas ambiente. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Tecnologia para aplicação de herbicidas.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
LORENZI, H. Plantas daninhas no Brasil: terrestre, aquáticas parasitas e tóxicas . 4. ed. Nova Odessa - SP, Plantarum, 2008.						5
OLIVEIRA Jr, R. S; CONSTANTIN, J; INOUE, M. H. Biologia e manejo de plantas daninhas . 1. ed., vol. 1 Curitiba: Ed. Omnipax, 2011. 348p. (online)						On line
SILVA, A. A; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas . Viçosa: Editora UFV, 2009.						5
Complementar:						
CHRISTOFFOLETI, P. J. Aspectos da resistência de plantas daninhas a herbicidas . Londrina: HRAC-BR, 2003.						
LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional . 6. ed. Nova Odessa - SP, Plantarum, 2006.						
OLIVEIRA Jr., R. S; CONSTANTIN, J. Plantas daninhas e seu manejo . Guaíba, Agropecuária, 2001.						
ZIMDHAL, R. L. Fundamentos of Weed Science . Academic Press Incorporation. California, 1999. 556p.						
Periódico: Revista Planta Daninha						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Silvicultura	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR(a): Bruna Nair Souto Dias		PRÉ Ó REQUISITO: Fisiologia Vegetal e Fertilidade e Nutrição de Plantas				
		PERÍODO: 9º				
EMENTA						
Definição. Importância. Escolha de espécies. Obtenção de material propagativo. Colheita, beneficiamento, armazenamento e análise de frutos e sementes. Escolha de local e instalações de viveiro. Semeadura e produção de mudas. Viveiro de espera. Preparo do terreno, plantio e tratos. Parques e incêndios florestais. Dendrologia, bases bioecológicas do crescimento das árvores e dos povoamentos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplos
PAIVA, H. N. et al. Cultivo de eucalipto: implantação e manejo . Viçosa, MG: Ed. Aprenda Fácil, 2011. 354 p.						10
RIBEIRO, N. et al. Manual de silvicultura tropical . Maputo, 2002. 130 p. Disponível em: < https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/silvicultura2_000g7dvzi9202wx5ok0wtedt3bo11r6z.pdf >						On line
SHUMACHER, M. V; CALIL, F. N; VOLGEL, H. L. M. Silvicultura aplicada . Santa Maria - RS, 2005. 120 p. Disponível em: http://www.celsofoelkel.com.br/artigos/outros/13_UFSM.%20apostila_Silvicultura_aplicada.pdf						On line
Complementar:						
CALDEIRA, F. S. Práticas silviculturais . Notas de aulas. Cuiabá, MT, 1999. 73 p. Disponível em: https://engenhariaflorestal.jatai.ufg.br/up/284/o/Apostila-Praticas-Silviculturais-UFMT.pdf						On line
IBÁ – Indústria brasileira de árvores . Brasília, DF: Ed. Studio 113, 2016. 100 p. Disponível em: < http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2016_.pdf >						On line
Roteiro Metodológico para a Elaboração de Plano Operativo de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais. Brasília, 2009. 33 p. http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/roteirometodologicoparaaelaboracaodeplanooperativodeprevencaoecombateaosincendiosflorestaisdigital.pdf						On line
VIANA, V. M. & PINHEIRO, L.A.F.V. Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais . In: Anais do II simpósio sobre ecologia e manejo de fragmentos florestais. Piracicaba, 1997.						
VIANA, M. V. MATOS, J. C. S. AMADOR, D. B. Sistemas Agroflorestais e Desenvolvimento Rural Sustentável no Brasil . In: Anais XXVI Congresso brasileiro de ciência do solo. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1997.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Aguardando docente		PRÉ ó REQUISITO: Microbiologia e Química Orgânica				
		PERÍODO: 9º				
EMENTA						
Métodos gerais de conservação de alimentos. Conservas de vegetais. Óleos e gorduras vegetais. Fermentações Industriais. processos de redução de milho, arroz, mandioca e farinhas. Embalagens. Higiene e controle de qualidade.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>CHITARRA, M. I. F. Tecnologia e qualidade pós-colheita de frutos e hortaliças. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p> <p>CHITARRA, M. I. Processamento mínimo de frutos e hortaliças. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p> <p>LIMA, L. C. O. Padronização, classificação, embalagem e transporte de frutos e hortaliças. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p>						
Complementar:						
<p>CHITARRA, M.I.F. Tecnologia e qualidade pós-colheita de frutos e hortaliças. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p> <p>CHITARRA, M.I. Processamento mínimo de frutos e hortaliças. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p> <p>LIMA, L.C.O. Padronização, classificação, embalagem e transporte de frutos e hortaliças. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p> <p>VILLAS BOAS, E.V.B. Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutos. Textos Acadêmicos. Universidade Federal de lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e extensão. Lavras - MG. 1999.</p> <p>IAMFES. Guia de procedimentos para implantação do método de análise de perigos em pontos críticos de controle. Tradução Dr. Arruda, G.A et al. São Paulo: Ponto Crítico Consultoria em Alimentação, 1997.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Trabalho de Conclusão de Curso II	Teórico	2	Prático	4	90
PROFESSOR:		PRÉ ó REQUISITO: TCCI PERÍODO: 9º				
EMENTA						
Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II): Fase 2 – desenvolver o projeto de pesquisa experimental ou de revisão bibliográfica ou de tratamento de dados; Escrever a monografia e apresentar a defesa perante banca examinadora.						
BÁSICA						
<p>BASTOS, L. R. da. (Colab.); PAIXAO, L. (Colab.). Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 222p.</p> <p>JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004. 312p.</p> <p>LACAZ-RUIZ, R. Monografia: por que e como fazer: dicas práticas para quem vai fazer o trabalho de conclusão de curso, dissertação, tese ou artigo científico. Pirassununga: Lawbook, 2009. 124.</p>						
COMPLEMENTAR						
<p>CARVALHO, M. C. M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 18. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007. 174p.</p> <p>LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de. A. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1983.</p> <p>VOLPATO, G. L. Bases teóricas para redação científica... por que seu artigo foi negado?. 1. ed., São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007, 125p.</p> <p>VOLPATO, G. L. Ciência: da filosofia à publicação. 5. ed., São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008, 245p.</p> <p>VOLPATO, G. L. Publicação científica. 3. ed., São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008, 125p.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	Teórico Prático	0	Estágio	27	405
PROFESSOR:		PRÉ ó REQUISITO: Ter cumprido toda a carga horária de disciplinas obrigatórias e optativas. PERÍODO: 10º				
EMENTA						
Trabalho de Experiência de Campo – desenvolver atividades de treinamento prático a nível de campo abrangendo áreas do conhecimento agrônômico existente no local do estágio, visando à complementação da formação acadêmica. Elaborar documento final, relatório de estágio ou monografia; oriunda de uma atividade acadêmica prática.						
BÁSICA						
<p>BASTOS, L. da. R. (Colab.); PAIXAO, L. (Colab.). Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 222p.</p> <p>JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004. 312p.</p> <p>KASPARY, A. J. Redação oficial: normas e modelos. 17. ed. Porto Alegre: Edita, 2004. 201p.</p> <p>LACAZ-RUIZ, R. Monografia: por que e como fazer: dicas práticas para quem vai fazer o trabalho de conclusão de curso, dissertação, tese ou artigo científico. Pirassunga: Lawbook, 2009. 124.</p>						
Complementar						
<p>BALASTREIRE, L.A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Manole, 1987.</p> <p>BENTO, C. Como informatizar o seu empreendimento. São Paulo: Erica, 1989.</p> <p>EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 305p.</p> <p>LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p.</p> <p>PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. Editora: Papyrus.</p> <p>VIANELLO, R. L; ALVES, R. (Colab.). Meteorologia básica e aplicações. Viçosa (MG): UFV, 2006. 449p.</p>						

12 DISCIPLINAS OPTATIVAS

N	Disciplina Optativa	Créditos	Carga horária Semestral			Pré-requisito
			Teórica	Prática	Total	
1	Acarologia	4	30	30	60	Entomologia Geral
2	Agroecologia	4	30	30	60	Horticultura
3	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	4	30	30	60	Fisiologia de Plantas Cultivadas, Olericultura e Fruticultura
4	Apicultura	4	30	30	60	Zootecnia Geral
5	Avicultura	4	30	30	60	Zootecnia Geral
6	Bovinocultura de Corte	4	30	30	60	Zootecnia Geral
7	Bovinocultura de Leite	4	30	30	60	Zootecnia Geral
8	Suinocultura	4	30	30	60	Zootecnia Geral
9	Ovinocultura e Caprinocultura	4	30	30	60	Zootecnia Geral
10	Piscicultura	4	30	30	60	Zootecnia Geral
11	Fontes Alternativas de Energia na Agricultura	4	30	30	60	Meteorologia e Climatologia, Química Orgânica e Mecanização e Máquinas Agrícolas
12	Hidrologia	4	30	30	60	
13	Irrigação de Fruteiras Tropicais e Temperadas	4	30	30	60	Irrigação e Drenagem
14	Planejamento e Seleção de Máquinas e Implementos	2	15	15	30	Mecanização e Máquinas Agrícolas
15	Secagem e armazenagem de grãos	4	30	30	60	Mecanização e Máquinas agrícolas, Meteorologia e Climatologia
16	Adubação Orgânica e Compostagem	4	30	30	60	Fertilidade e Nutrição de Plantas
17	Fitopatologia Aplicada	2	15	15	30	Fitopatologia

18	Interpretação de Análises de Solo e Recomendações de Adubos e Corretivos	4	30	30	60	Fertilidade e Nutrição de Plantas
19	Recuperação de Áreas Degradadas	4	30	30	60	Física, Manejo e Conservação do Solo
20	Risco e Comercialização em Agronegócios	2	30		30	Teoria Econômica Aplicada
21	Economia e Comércio Internacional e Produtos Agrícolas e Agro processados	2	30		30	Teoria Econômica Aplicada
22	Sociologia do Desenvolvimento Rural	2	15	15	30	
23	LIBRAS- Língua Brasileira de Sinais	4	30	30	60	
24	Relações Étnico Raciais, Gênero e Diversidade	4	45	15	60	
25	Microbiologia de alimentos	4	30	30	60	Microbiologia
26	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	4	30	30	60	Microbiologia

12.1 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DE OPTATIVAS

Núcleo 1: Produção vegetal

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Acarologia	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Francisco Fernandes Pereira		PRÉ ó REQUISITO: Entomologia Geral				
EMENTA						
Posição sistemática dos ácaros. Morfologia, fisiologia e comportamento dos ácaros. Classificação dos ácaros. Coleta, preparação e montagem dos ácaros de importância agrícola. Táticas e manejo integrado de ácaros.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>CARMONA, M. M; DIAS, J. C. S. Fundamentos de acarologia agrícola. Lisboa, Fundação Calaouste Gulbenkain, 1996.</p> <p>FLECHTMANN, C. H. W. Ácaros de importância agrícola. São Paulo, Nobel, 1981.</p> <p>MORAES, G. J. de; FLECHTMANN. Manual de acarologia: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto, Holos, 2008.</p>						
Complementar:						
<p>BORROR, D.J.; C.A. TRIPLEHORN & N.F. JOHNSON. 1989. An Introduction to the Study of Insects, Saunders College Publishing, 6ª edição, 875p.</p> <p>CHAPMAN, R. F. The insects: structure and function. Cambridge: Harward University Press, 1998.</p> <p>GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.;</p> <p>DENTE, D. Insect pest management. Ascot, UK: CABI Publishing. 2000. 410p.</p> <p>DORESTE, S. E. Acarología. São José, Costa Rica, Instituto de Cooperación para La Agricultura, 1983.</p> <p>FLECHTMANN, C. H. W. Elementos de acarologia. São Paulo, Nobel, 1975.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Agroecologia	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: MSc. Caio de Meneses Cabral		PRÉ ó REQUISITO: Horticultura				
EMENTA						
<p>História da Agricultura. Bases teóricas da ecologia agrícola. Princípios da Agroecologia. Processos produtivos poupadores de energia. Manejo ecológico de pragas. Fatores bióticos e abióticos.</p> <p>Manejo do ambiente. Ciclagem e manejo da matéria orgânica. Planejamento de agro ecossistemas.</p> <p>Perspectivas do mercado de produtos agroecológicos.</p>						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplos
<p>ALTIERI, M.A. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2001.</p>						
Complementar:						
<p>BONILLA, J. A. Fundamentos da agricultura ecológica. São Paulo, Nobel. 1992.</p> <p>KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001.</p> <p>SORJ, B. Estado e classes sociais na agricultura brasileira. Rio de Janeiro, Zahar, 1980.</p> <p>SOUZA, J.L & RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.</p> <p>SZMRECSANYI, T. Sugestão de um novo esquema de análise do setor agropecuário. Contexto (4):127-36, nov., 1977.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita					60
PROFESSOR: Dra. Daniela Vieira Chaves		PRÉ ó REQUISITO: Fisiologia de Plantas Cultivadas, Olericultura e Fruticultura.				
EMENTA						
Conceitos básicos de fisiologia de pós-colheita. Causas das perdas pós-colheita. Fisiologia do desenvolvimento de produtos hortícolas. Fisiologia do amadurecimento e respiração. Biologia do etileno. Controle do amadurecimento e senescência nos tecidos. Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento. Sistemas de armazenamento e embalagem. Desordens fisiológicas e doenças. Distribuição e utilização de produtos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
CHITARRA, M. I. J. F; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. 785p.						0
CHITARRA, M. I. J. F; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: glossário . Lavras: Editora UFLA, 2006. 256p.						6
CORTEZ, L. A. B; HONÓRIO, S. L; MORETTI, C. L. Resfriamento de frutas e hortaliças . Embrapa, 2002. 428p.						0
Complementar:						
CHITARRA, M. I. J. F; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. 785p.						
CHITARRA, M. I. J. F; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: glossário . Lavras: Editora UFLA, 2006. 256p.						
CORTEZ, L. A. B; HONÓRIO, S. L; MORETTI, C. L. Resfriamento de frutas e hortaliças . Embrapa, 2002. 428p.						
KADER, A. A. Postharvest Technology of Horticultural Crops . University of California: Division of Agriculture and Natural Resources Publication, 3.ed. 2002. p.535.						
WILLS, R; McGLASSON, B; GRAHAM, D; JOYCE, D. Postharvest: an introduction to the physiology & handling of fruit, vegetables & ornamentals . Sydney: UNSW Press, 1998. 262p.						

Núcleo 2: Produção animal

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Apicultura	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Sinevaldo Gonçalves de Moura		PRÉ ó REQUISITO: Zootecnia Geral				
EMENTA						
<p>Importância da apicultura, histórico da criação de abelhas, apicultura no Mundo no Brasil e no Piauí, principais produtos da colmeia, principais raças, aspectos importantes sobre anatomia de abelhas, estrutura do ninho, os ocupantes do ninho, desenvolvimento e diferenciação de castas, divisão do trabalho, controle da temperatura, reprodução, material e equipamentos, povoamento de colmeias, transporte de colmeias, o apiário, manejo básico, manejo de manutenção, manejo para produção, manejo de rainhas, manejos especiais, escrituração zootécnica, sanidade apícola, a casa do mel, colheita de mel, processamento no entreposto, panorama do mercado de mel, noções de meliponicultura.</p>						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>MARK, L. W. A biologia da abelha. Tradução: Tradução de C. A. OSOWSKI. Porto Alegre: Magister, 2003.</p> <p>SOUZA, D. C. Organizador. Apicultura: manual do agente de desenvolvimento rural. 2. ed. Brasília: Sebrae, 2007.</p> <p>WIESE, H. Apicultura novos tempos. Guaíba: Agro livros, 2 ed.,2005. 378.</p>						
Complementar:						
<p>COSTA, P.S.C. Apicultura migratória: produção intensiva de mel. Viçosa: CPT, 2006. 146p.</p> <p>COSTA, P.S.C. Manejo do apiário: mais mel com qualidade. Viçosa: CPT, 2007. 248p.</p> <p>COSTA, P.S.C. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 424p.</p> <p>ITAGIBA. M. G. O R. Noções básicas sobre a criação de abelhas. São Paulo: Nobel, 1997. 110p.</p> <p>SEELEY, T. D. Ecologia da abelha: um estudo de adaptação na vida social. tradução de C. A. OSOWSKI- Porto Alegre: Paixão, 2006.</p> <p>UNITED ETATES AGENCY INTERNATIONAL DEVELOPMENT- USAID. Análise da Indústria do Mel. Rio de Janeiro: DAÍ BRASIL, 2006.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Avicultura					60
PROFESSOR: Dr. Stélio Bezerra Pinheiro de Lima		PRÉ ó REQUISITO: Zootecnia Geral				
EMENTA						
Evolução, situação e perspectivas da avicultura no Brasil. Sistemas de produção de aves. Produção de pintos de um dia. Produção de frangos de corte. Produção de ovos comerciais. Profilaxia e doenças de maior frequência. Instalações.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
ALBINO, L. F. T. Criação de frango e galinha caipira . Viçosa (MG): CPT, 2006.						
ALBINO, L. F. T. Como montar e operar um pequeno abatedouro de frangos . Viçosa (MG): CPT, 2008.						
LANA, G. R. Avicultura . 1. ed. Campinas: Livraria e. Editora Rural Ltda. 2000						
Complementar:						
MACARI, M. Manejo da incubação . Facta, Campinas/SP, 2003, 537p.						
MACARI, M. Água na avicultura industrial . Funep, UNESP, 1996. 129p.						
MALAVAZZI, G. Avicultura: manual prático . Sao Paulo: Nobel, 1999.						
ROSTAGNO, H.S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais . 2. ed. Viçosa, MG: UFV, Departamento de Zootecnia, 2005.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Bovinocultura de Corte	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Marcos Jácome		PRÉ ó REQUISITO: Zootecnia Geral				
EMENTA						
Pecuária de corte no Brasil e no mundo. Características das principais raças e grupos genéticos. Cruzamentos. Manejo reprodutivo. Alimentação de bovinos de corte. Manejo dos bezerras do nascimento à desmama. Manejo de fêmeas da desmama ao primeiro acasalamento. Manejo dos machos da desmama ao abate, em pasto e em confinamento. Planejamento de rebanhos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>ANUALPEC 2012 - Anuário Estatístico da Produção Animal. FNP Consultoria & Comércio e Boviplan Consultoria Agropecuária. 2012.</p> <p>COAN, R.M.; REIS, R.A.; COAN, R.M.; TURCO, C.P.; ROSA, F.R.T.; RESENDE, F.D. Confinamento: Gestão técnica e econômica. In: III Encontro de confinamento. Anais... Jaboticabal, SP, 2008.</p> <p>LIMA, M.L.P., LEME, P.R., FREITAS, E.A.B., MOURA, A.C. Aditivos e promotores de crescimento na produção de bovinos de corte. Instituto de Zootecnia, Boletim Técnico 39, 3ª ed., 1998.</p> <p>PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C., FARIA, V.P. Bovinocultura de corte. Fundamentos da exploração racional. Piracicaba: FEALQ, 1986.</p>						
Complementar:						
<p>BARCELLOS, J.O.J. Bovinocultura de Corte: cadeia produtiva e sistemas de produção. Guaíba: Agrolivros, 2011. 256.</p> <p>JARDIM, V. R. Bovinocultura. 4. ed. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 525p.</p> <p>MARTIN, L.C.T. Confinamento de bovinos de corte. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1987. 124p.</p> <p>EUCLIDES FILHO, K. O. O melhoramento genético e os cruzamentos em bovino de corte. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1996.</p> <p>FOX, D. G; TYLUTKI, T. P; PELL, A. N. et al. The net carbohydrate and portein system for evaluating herd nutrition and nutrient excretion: model documentation. Cornell University, Ithaca, NY, 1998.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Bovinocultura de Leite		2		2	60
PROFESSOR (a): Dra. Viviany Lúcia Fernandes dos Santos		PRÉ ó REQUISITO: Zootecnia Geral				
EMENTA						
Panorama da produção de leite no Brasil e no mundo; Sistemas de Produção utilizados na produção de leite; Raças utilizadas na produção leiteira; Manejo de gado leiteiro nas diferentes fases; Manejo Reprodutivo; Higienização e manipulação do leite; Cuidados Sanitários; Nutrição de bovinos de leite.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
LEDIC, I. L. Manual de bovinotecnia leiteira alimentos: produção e fornecimento . 2. ed. São Paulo: Varela, 2002.						9
SOUSA, I. S. F. de. Agricultura familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária . Brasília: EMBRAPA, 2006.						1
VIEIRA, R. C. M. T. Cadeias produtivas no Brasil: análise da competitividade . Brasília: EMBRAPA, 2001.						1
Complementar:						
LUCCI, C. S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros . São Paulo. Ed. Manole. 1997.						
PEREIRA, J.C. Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação . 6 ed. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2000. 198p.						
PEREIRA, J.R.A.; ROSSI JUNIOR, P. Manual prático de avaliação nutricional de alimentos . FEALQ. Piracicaba, SP. 34 p.						
RUIZ, M. E; RUIZ, A. <i>Nutricion de Ruminantes: Guia metodológico de investigacion</i> . San José, Costa Rica. RISPAL/ALPA. 1990.						
SOUSA, I.S.F. Agricultura familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária . 1 ed. Brasília: EMBRAPA, 2006. 434p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Suinocultura	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Leonardo Atta Farias		PRÉ ó REQUISITO: Zootecnia Geral				
EMENTA						
Origem e evolução dos suínos. Características zootécnicas. Sistema, tipos e estrutura de produção. Raças e cruzamentos. Manejo reprodutivo, produtivo, alimentar, sanitário e dos dejetos. Instalações. Planejamento da criação e evolução de rebanho.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
CORRÊA, M. N; MEINCKE, W; LUCIA Jr., T. et al. Inseminação artificial em suínos . Pelotas, 2001.						
GUIVANTE, J. S; MIRANDA, C. R. Desafios para o desenvolvimento sustentável da suinocultura . Chapecó: Argos, 2004.						
LUNA, A. M. Producir carne de cerdo en El siglo XXI, generando un Nuevo Orden Zootécnico . Madrid: Acalanthis, 2006.						
Complementar:						
ANDRIGUETTO, J,M; PERLY, L; MINARDI, I. et al. Nutrição Animal: Alimentação animal . v. 2. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1989. 425 p.						
BONETT, L.P.; MONTICELLI, C.J. Os Suínos. O produtor pergunta, a Embrapa responde . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 1998, 243p.						
CAVALCANTI, S. S. Suinocultura dinâmica . Belo Horizonte: FEP/MVZ Editora. 2000.						
FERREIRA, R.A. Suinocultura: manual prático de criação . Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2012. 433p.						
SOBESTIANSKY, J. et al. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho . Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Ovinocultura e Caprinocultura					60
PROFESSOR: Dra. Viviany Lúcia Fernandes dos Santos		PRÉ ó REQUISITO: Zootecnia Geral				
EMENTA						
A caprinocultura no Brasil e no mundo. Produtos caprinos. Raças caprinas. Exterior e julgamento de caprinos. Alimentação do rebanho caprino. Manejo reprodutivo de caprinos. Manejo sanitário do rebanho caprino. Instalações para caprinos. A ovinocultura no Brasil e no mundo. Produtos ovinos. Raças ovinas. Exterior e julgamento de ovinos. Alimentação do rebanho ovino. Manejo reprodutivo de ovinos. Manejo sanitário do rebanho ovino. Instalações para ovinos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>RANDALL, D; BURGGEREN, W; FRENCH, K. Fisiologia animal: mecanismos e adaptações. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 4 ed, 2000.</p> <p>NUNES, I. J. Cadernos técnicos de veterinária e zootecnia. Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG. n. 33, 2000.</p> <p>RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel. 1997.</p>						
Complementar:						
<p>BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2006. 583p.</p> <p>CAPRINOS E OVINOS. João Pessoa: Gráfica JB (Revista mensal – a partir de 1999).</p> <p>COTTA, T. Minerais e vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos. Viçosa (MG): UFV, 2001. 130p.</p> <p>RIBEIRO, S.D.A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1997.</p> <p>4. SEBRAE. Manejo das crias de caprinos e ovinos. Teresina: SEBRAE, 2003. 35p. (Aprisco, 1).</p> <p>MOURA, J. C; PORTAS, A. A. Encontro sobre caprinocultura. Campinas: Sociedade Brasileira da Zootecnia. Anais, Campinas, 1983.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Piscicultura	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Luiz Romero Arauco		PRÉ ó REQUISITO: Zootecnia Geral				
EMENTA						
Introdução à piscicultura. Noções de ecologia aquática. Noções de anatomia e fisiologia e classificação de peixes. Espécies nativas e exóticas próprias para a piscicultura. Calagem e adubação de tanques e viveiros. Manejo alimentar de peixes. Técnicas de reprodução induzida e larvicultura. Técnicas de manejo em piscicultura.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BALDISSEROTTO, B. & GOMES, L. C. Espécies nativas para a piscicultura no Brasil . Santa Maria, RS. Ed. UFSM, 2005, 470p.						10
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura . Santa Maria, RS. Ed. UFSM, 2002. 212p.						3
LUCIANO, J; XIMENES, F. Ciência e tecnologia para aquicultura e pesca no nordeste . Fortaleza, 2011. 241p.						3
Complementar:						
BALDISSEROTTO, B. & RADÜNZ NETO, J. Criação de jundiá . Ed. UFSM, 2004.						
KUBITZA, F. Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos . Jundiá, SP. 2004.73p.						
KUBITZA, F. Técnicas de transporte de peixes vivos . Jundiá, SP. 1999. 51p.						
KUBITZA, F. Tilápia: Tecnologia e planejamento na produção comercial . Jundiá, SP. 2000. 287p.						
MOREIRA, H. L. M.; Vargas, L.; Zimmermann, S. Ulbra, Fundamentos da moderna aquicultura . 2001.200p.						
OSTRENSKI, A. & BOEGER, W. A. Piscicultura ó fundamentos e técnicas de manejo . Ed. Agropecuária Ltda. Guaíba, RS. 1998. 211p.						

Núcleo 3: Engenharia agrícola, solos e meio ambiente

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Fontes Alternativas de Energia na Agricultura	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Fábio Luiz Zanatta		PRÉ ó REQUISITO: Meteorologia e Climatologia, Química Orgânica e Mecanização e Máquinas Agrícolas				
EMENTA						
Panorama energético. Energias hidráulica, solar, eólica e biomassa. Biocombustíveis sólidos e líquidos. Biogás e biodigestão. Combustão e combustíveis. Balanço de energia na agricultura. Racionalização de energia em processos agroindustriais.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
CORTEZ, L. A. B. Bioetanol de cana-de-açúcar . São Paulo. Blucher. 2010. 992p.						0
KNOTHE, G; KRAHL, J; VAN GERPEN, J; RAMOS, L. P. Manual de biodiesel . São Paulo. Blucher. 2006. 352p.						10
TOMINAGA, N; KAKIDA, J; YASUDA, E. K. Cultivo do Pinhão-Manso para biodiesel , Viçosa. CPT. 2007. 220p.						1
Complementar:						
BRAGA JR, R. A.; RABELO, G. F. Eletrificação rural . Lavras: Editora FAEPE. 1999, 132 p.						
CORTEZ, L. A. B; LORA, E. E. S; GÓMEZ, E. O. Biomassa para energia . Campinas. Editora da Unicamp. 2008. 733p.						
DEUBLEIN, D; STEINHAUSER A. Biogas from Waste and Renewable Resources . An Introduction. Weinheim. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2008. 443p.						
DIAS, G. P., VITÓRIA, E. L., REIS, E. F., KHOURY JÚNIOR, J. K. Bancada de testes de equipamentos eletorrurais . In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, 3, São Paulo, 1988. Anais..., São Paulo, 1998. p. 669-672.						
PIMENTEL, D. Biofuels, solar and wind as renewable energy systems . New York. Springer. 2008. 504p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Hidrologia	Teórico	2	Prático	2	60 h
PROFESSOR: Dr. Everaldo Moreira		PRÉ ó REQUISITO:				
EMENTA						
Introdução Hidrologia e usos; Ciclo Hidrológico; bacia hidrográfica; água na atmosfera; precipitação; interceptação; infiltração e água no solo; água subterrânea; geração de escoamento; hidrograma unitário; escoamento de base; revisão de escoamento em canais; evaporação e evapotranspiração; medição de vazão; estimativa de vazões em locais sem dados; estatística descritiva; curva de permanência; extremos de vazão; regularização de vazão; propagação de cheias em reservatórios e rios; qualidade de água; legislação e gestão da água.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BRUTSAERT, W. Hydrology: an introduction . New York: Cambridge, 2005. 605p.						0
RIGHETTO, A.M. Hidrologia e recursos hídricos . São Carlos: EESC/USP, 1998. 840p.						0
TUCCI, C. E. M. (Org.). Hidrologia: ciências e aplicação . Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: ABRH/EDUSP, 1993. 943p.						1
Complementar:						
AZEVEDO NETO, J.M. et alii Manual de Hidráulica . 8ª edição, E. Edgard Blücher. São Paulo. 1998.						
AZEVEDO NETTO, J. M., ALVAREZ, G. A. Manual de Hidráulica . v.1. São Paulo:Edgard Blücher, 1991. 335p.						
MORETTI FILHO, J. Hidráulica geral . Piracicaba:Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Departamento de Engenharia Rural, 1993. 95p. (Apostila).						
McCUEN, R. H. Hydrologic analysis and Design . New Jersey: Prentice Hall, 1989. 867p.						
PINTO, N. L. S; HOLTZ, A. C. T; MARTINS, J; GOMIDE, F. L. S. Hidrologia Básica . São Paulo: Edgard Blücher, 1976. 278p.						
Associação Brasileira de Recursos Hídricos						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS/CARGA HORÁRIA				CARGA HORÁRIA
	Irrigação de Fruteiras Tropicais e Temperadas	Teórico	2	Prático	2	60h
PROFESSOR: Dr. Everaldo Moreira e Dr. Gustavo Alves Pereira		PRÉ ó REQUISITO: Irrigação e Drenagem				
EMENTA						
Métodos e equipamentos de irrigação. Particularidades acerca da irrigação das principais frutíferas tropicais. Fertiirrigação. Quimigação.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
AZEVEDO NETO, J. M; FERNANDEZ M. F; ARAÚJO, R; ITO, A. E. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998. 670p.						8
BERNARDO, S; SOARES, A. A; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação. 8. ed. Viçosa: UFV, 2006. 627p.						4
MANTOVANI, E. C; BERNARDO, S; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2007. 355p.						8
Complementar:						
AZEVEDO Neto, J. M; FERNANDEZ, M. F; ARAÚJO, R; ITO, A. E. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998.						
BERNARDO, S; SOARES, A. A; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação. 8. ed. Viçosa: UFV, 2006.						
FRIZZONE, J. A; FREITAS, P. S. L; REZENDE, R.; FARIA, M. A. Microirrigação ó gotejamento e microirrigação. 1. ed. Maringá: UEM, 2012. 356p.						1
MANTOVANI, E. C; BERNARDO, S; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2007.						
PERES, J. G. Hidráulica agrícola. Piracicaba - SP: 2006. 373p.						4
Periodic: Irrigation Science ISSN: 0342-7188 (print version) ISSN: 1432-1319 (electronic version)						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	1	Prático	1	
	Planejamento e Seleção de Máquinas e Implementos Agrícolas		1		1	30
PROFESSOR: MSc. Neivaldo Barbosa dos Santos		PRÉ ó REQUISITO: Mecanização e Máquinas Agrícolas				
EMENTA						
Sistemas Mecanizados. Análise Operacional. Planejamento e Seleção de Implementos e Máquinas Agrícolas.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>ANDRADE, E. L. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para a tomada de decisão. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro, 1990.</p> <p>BRAGALDA, P. F; OLIVEIRA, A. A. F; BORNSTEIN, C. T. Introdução à programação linear. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1988, 322p.</p> <p>REIS, J. R; MONTEIRO, R. P. & CIMA, S. C. F. Manual de Engenharia de sistemas. Uma abordagem prática. Editora Vozes Ltda. Petrópolis, RJ. 1980. 221 p.</p>						
Complementar:						
<p>BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Editora Manole, 1987. 307 p.</p> <p>BARGER, E. L. et al. Tratores e seus motores. St. Joseph. Ed. Edgard Blucher. SP. 398 p.</p> <p>GADANHA Jr., C. D. et al. Máquinas e implementos agrícolas do Brasil. São Paulo, NSI-MA/CIENITEC, 1991. 468 p.</p> <p>ASSIS, S. V. Modelo para estimar o número de dias trabalháveis com tratores agrícolas em função de parâmetros do solo e do clima. Viçosa, MG. 91 p. 1988. (Tese M. S.)</p> <p>SCHRAGE, L. Optimization modeling with LINDO. Duxbury Press, 1997. 470p.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Secagem e armazenagem de grãos	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Fábio Luiz Zanatta		PRÉ REQUISITO: Mecanização e Máquinas agrícolas, Meteorologia e Climatologia				
EMENTA						
Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Limpeza e classificação de grãos. Secagem de grãos. Secadores. Aeração. Armazenamento. Pragas de grãos armazenados e formas de controle. Deterioração fúngica. Perdas. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
LORINI, I; MIKE, L. H; SCUSSEL, V. M. Armazenagem de Grãos . Campinas, IBG. 2002. 983p.						
SILVA, J. S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas . Viçosa. 2008. 560p.						
WEBBER, E. A. Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos . Panambi. 2005. 586p.						
Complementar:						
BROOKER, D. B; BAKKER-ARKEMA, F. W; HALL, C. W. Drying and storage of grains and oilseeds . New York. AVI. 1992. 450p.						
COSTA, E. C. Secagem industrial . São Paulo. Blucher. 2007. 196p.						
COSTA, E. C. Ventilação . São Paulo. Blucher. 2005. 271p.						
MOHSENIN, N. N. Physical properties of plant and animal materials . New York: Gordon and Breach Publishers. 1986. 841p.						
SILVA, J. S. Colheita, secagem e armazenagem de café . Viçosa, Aprenda Fácil. 2009. 146p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Adubação Orgânica e Compostagem					60
PROFESSOR: Dr. Julian Junio de Jesus Lacerda		PRÉ ó REQUISITO: Fertilidade e Nutrição de Plantas				
EMENTA						
<p>Conceito de matéria orgânica do solo. A natureza da matéria orgânica. Fatores que influenciam a decomposição da matéria orgânica do solo. A influência da matéria orgânica sobre as propriedades dos solos e produção das culturas. Os adubos orgânicos. Conceito de Compostagem. Os principais métodos de Compostagem. O composto como adubo orgânico do solo.</p>						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
MALAVOLTA, E; PIMENTEL-GOMES, F; ALCARDE, J. C. Adubos e Adubações . São Paulo: Nobel, 2002.						7
PRADO, R. M. Nutrição de plantas . São Paulo: UNESP, 2008.						9
SOUZA, J. L. S. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.						0
Complementar:						
ALLEONI, L. R. F; MELO, V. F. Química e mineralogia do solo: parte I ó conceitos básicos . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.						
MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants . 2. ed. London, Academic Press, 1995.						
PRADO, R. M. Nutrição de plantas . São Paulo: UNESP, 2008.						
REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, Viçosa, Brasil. SBCS. ISSN 0100-0683.						
VAN RAIJ, B. Fertilidade do solo e seu manejo . Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Fitopatologia Aplicada	Teórico	1	Prático	1	30
PROFESSOR: Dra. Alice Maria Gonçalves Santos		PRÉ ó REQUISITO: Fitopatologia				
EMENTA						
Avaliação de doenças; Avaliação de danos e perdas; Sintomas, etiologia, manejo e controle (genético, cultural, químico, biológico, físico e legislativo) de doenças das grandes culturas, fruteiras, hortaliças e outras de importância agrícola.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M. e BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia: Princípios e conceitos. 4ª Edição. São Paulo. Editora Agronômica Ceres Ltda. 2011.						4
FREITAS, L. G; OLIVEIRA, R. D. L; FERRAZ, S. Introdução à nematologia. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2001. 84p.						
KIMATHI, H., AMORIM, L., BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L.E.A., REZENDE, J.A.M. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas 4ª. ed. Volume 2, Piracicaba-SP. Editora Agronômica Ceres Ltda. 2005.						9
Complementar:						
AGRIOS, G. N. Plant Pathology. 5ª ed. New York. Academic Press. 2005. Organização Andrey, 1996. 478 p. BERGAMIN Fº, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 3º ed. São Paulo: Ceres, 1995. 919 p. v.1 DIANESE, J. C. Patologia vegetal: agressão e defesa em sistemas planta/patógeno. Brasília: Universidade de Brasília, 1990. 139 p. FREITAS, L.G.; OLIVEIRA, R.D.L.; FERRAZ, S. Introdução à Nematologia. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2001. 84p. TRIGIANO, R.N.; WINDHAM, M.T.; WINDHAM, A.S. (Eds.). Plant pathology: concepts and laboratory exercises. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2007. 576p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	2	
	Interpretação de Análises de Solo e Recomendações de Adubos e Corretivos					60
PROFESSOR: Dra. Elaine Martins da Costa		PRÉ REQUISITO: Fertilidade e Nutrição de Plantas				
EMENTA						
Sintomas visuais de deficiência nas plantas. Análise foliar; interpretação da análise foliar. Análise química do solo; métodos de análises de solo. Interpretação da análise do solo. Recomendação de adubos e corretivos para o solo.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
MALAVOLTA, E; PIMENTEL-GOMES, F; ALCARDE, J. C. Adubos e Adubações . São Paulo: Nobel, 2002.						7
PRADO, R. M. Nutrição de plantas . São Paulo: UNESP, 2008.						9
SOUZA, J. L. S. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.						0
Complementar:						
ALLEONI, L. R. F; MELO, V. F. Química e mineralogia do solo: parte I ó conceitos básicos . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.						
MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants . 2. ed. London, Academic Press, 1995.						
PRADO, R. M. Nutrição de plantas . São Paulo: UNESP, 2008.						
REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, Viçosa, Brasil. SBCS. ISSN 0100-0683.						
VAN RAIJ, B. Fertilidade do solo e seu manejo . Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Recuperação de Áreas Degradadas	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dr. Julian Junio de Jesus Lacerda		PRÉ O REQUISITO: Física, Manejo e Conservação do Solo				
EMENTA						
<p>Importância da recuperação de áreas degradadas. Áreas sensíveis ao processo de degradação. Diagnóstico e medidas de controle. Técnicas de recomposição de áreas degradadas. . Drenagem ácida em áreas mineradas. Conhecimentos de física de solo como ferramentas para caracterização e manejo de áreas degradadas. Princípios de ecologia aplicados aos processos de RAD. Principais estratégias de RAD. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Noções sobre EIA, RIMA e PRAD. Aspectos políticos e de legislação sobre RAD. Linhas de pesquisas em RAD.</p>						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração. Brasília, IBAMA, 1990. 96p.</p> <p>MARTINS, S. V. Recuperação de Áreas Degradadas. Viçosa-MG, Aprenda Fácil, 2009. 270p.</p> <p>PIOLLI, A. L.; CELESTINI, R. M; MAGON, R. Teoria e Prática em Recuperação de Áreas Degradadas: Plantando a semente de um mundo melhor. Associação de Defesa do Meio Ambiente, Serra Negra - SP, 2004.</p>						
Complementar:						
<p>BERTONI, J; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 8. ed. São Paulo: Ícone, 2013. 360p.</p> <p>BLANCO-CANQUI, H; LAL, R. Principles of soil conservation and management. Hays: Springer, 2008. 617p.</p> <p>HILLEL, D. Optimizing the soil physical environment toward greater crop yields. New York: Academic Press, 1971. 240p.</p> <p>PEDRETTI, A. Avanços em ciência do solo: a física do solo na produção agrícola e qualidade ambiental. São Cristóvão - SE: UFS. 2009.209 p.</p> <p>REICHARDT, K; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicação. 2. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2012, 524p.</p>						

Núcleo 4: Economia, sociedade e desenvolvimento

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	2	Prático	0	
	Risco e Comercialização em Agronegócios					30
PROFESSOR: Dr. Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira		PRÉ ó REQUISITO: Teoria Econômica Aplicada				
EMENTA						
Análise de risco de mercado e financeiro. Simulação de modelos por Monte Carlo. Estudo dos mecanismos de comercialização dos diferentes produtos agropecuários em mercados à termo, <i>spot</i> e de futuros. Análise Fundamentalista e Técnica de Mercado de Futuros.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial Vol. 1 e 2. São Paulo, Atlas, 2001.						12
KOTLER, P; KELLER, K.L. Administração de marketing . São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2006.						11
MARQUES, P. V; MELLO, P. C; MARTINES FILHO, J. G. Mercados futuros e agropecuários: exemplos e aplicações para o mercado brasileiro . São Paulo, Elsevier, 2006. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/did-129_000fk725ekp02wyiv80sq98yqoy5hp4u.pdf						Obra distribuída gratuitamente
Complementar:						
CROUHY, M; GALAI, D; MARK, R. Fundamentos da gestão de risco . Rio de Janeiro: Qualitmark, 2008. 368p.						
HARDAKER, J. B. et al. Coping with risk in agriculture . Cambridge: CABI, 2004. 322p						
HOAG, D. L. Applied risk management in agriculture . Boca Raton: CRC Press, 2010. 403p						
MICELI, W. M. Derivativos de agronegócios: gestão de riscos de mercado . São Paulo: Saint Paul, 2008. 220p.						
MOSS, C. B. Risk, uncertainty and the agricultural firm . 1 ed. Singapore: World Scientific, 2010. 292p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Economia e Comércio Internacional e Produtos Agrícolas e Agro processados	Teórico	2	Prático	0	30
PROFESSOR: MSc. Alexandra Pereira Martins		PRÉ ó REQUISITO: Teoria Econômica Aplicada				
EMENTA						
Teoria do comércio internacional, política de comércio internacional, comércio internacional e relações de investimentos, balanço de pagamentos, mercados de câmbio e taxas de câmbio. Cadeias Agroindustrias no comércio internacional.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						0
HOLLAND, M. Introdução à Economia Internacional . 1 ed. São Paulo. Elsevier. 2011.						3
KRUGMAN, P. R; OBSTFELD, M. Economia Internacional . 8. ed. São Paulo, Pearson. 2009.						11
ROSSETTI, J. Taxa de câmbio no Brasil . 20 ed. São Paulo. Atlas, 2012.						5
Complementar:						
ARRAES, V; THIAGO, G. Introdução ao Estudo Das Relações Internacionais . São Paulo, Saraiva, 2013.						3
BACHA, C. J. C. Economia e política Agrícola . Piracicaba, Esalq/USP, 2003.						0
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial Vol. 1 e 2. São Paulo, Atlas, 2001.						0
PORTER, M. E. A vantagem competitiva das nações . Rio de Janeiro. Campus, 2009.						0
SHARMA, R. Breakout Nations - In Search Of The Next Economic Miracle . 1 ed. <u>Allen Lane</u> -UK, 2012.						3

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Sociologia do Desenvolvimento Rural	Teórico	1	Prático	1	30
PROFESSOR: MSc. Caio de Meneses Cabral		PRÉ ó REQUISITO:				
EMENTA						
Estudo, discussão e aprofundamento das tendências atuais na área do desenvolvimento rural no mundo, América latina e Brasil. Pressupostos teóricos norteadores dos vários programas de desenvolvimento rural no mundo e Brasil. Contato e discussão de experiências em desenvolvimento rural já implementados no Brasil, destacando o caso do Nordeste brasileiro. Os assuntos tratados serão: elementos conceituais; o desenvolvimento nos países “pobres”; as questões político-sociais do desenvolvimento rural (Mundo, Brasil e Nordeste) e as Novas tendências no desenvolvimento rural.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplos
<p>ABRANTES, J. Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p> <p>BRUM, A. J. O desenvolvimento econômico brasileiro. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>WHITAKER, D. C. A. Sociologia Rural: questões metodológicas emergentes. São Paulo: Letras à margem, 2002.</p>						
Complementar:						
<p>BACHA, C. J. C. Economia e política Agrícola. Piracicaba, Esalq/USP, 2003.</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial Vol. 1 e 2. São Paulo, Atlas, 2001.</p> <p>Revista Brasileira de Economia e Sociologia Rural (periódico)</p> <p>SORJ, B. Estado e classes sociais na agricultura brasileira. Rio de Janeiro, Zahar, 1980.</p> <p>SZMRECSANYI, Tamas & QUEDA, Oriowaldo. Vida rural e mudança social. São Paulo: Nacional, 1979.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	LIBRAS- Língua Brasileira de Sinais	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR (a): Aline Mendes Medeiros		PRÉ ó REQUISITO:				
EMENTA						
Aspectos educacionais e sócio antropológicos da surdez. A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: características básicas da fonologia. Tradução em Libras/Português. Desenvolvimento da expressão visual-espacial. Noções básicas da Língua Brasileira de Sinais						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>GOES, M. C. R. Linguagem, surdez e educação. Campinas, SP: Ed. Autores Associados, 1996.</p> <p>QUADROS, R. M; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira, estudos linguísticos. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2004.</p> <p>SKLIAR, C. (org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2001.</p>						
Complementar:						
<p>AHLGREEN, I. & HYLSTENSTAM, K. (eds). Bilingualism in deaf education. Hamburg: signumverl., 1994. Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: acesso e qualidade, (1944: Salamanca). Declaração de Salamanca, e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. 2. ed. – Brasília: CORDE., 1997</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Saberes e práticas da inclusão. MEC/SEEP: Brasília, 2005. Disponível em < http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/avaliacao.pdf></p> <p>CAPOVILLA, F. C; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: Editora EDUSP, 2006.</p> <p>QUADROS, R.M. Aquisicao de L1 e L2: o contexto da pessoa surda. Anais do Seminário e Desafios e Possibilidades na Educação Bilíngue para Surdos. Rio de Janeiro: INES, 1997.</p> <p>SKLIAR, C. (org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.</p>						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
		Teórico	3	Prático	1	
	Relações Étnico Raciais, Gênero e Diversidade					60
PROFESSOR(a): Aguardando realização de concurso		PRÉ ó REQUISITO:				
EMENTA						
Educação e Diversidade Cultural. O racismo, o preconceito e a discriminação racial e suas manifestações no currículo da escola. As diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais. Diferenças de gênero e Diversidade na sala de aula.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
<p>ABRAMOVAY, M; GARCIA, M. C. (coord.). Relações raciais na escola: reprodução de desigualdades em nome da igualdade. Brasília-DF: UNESCO; INEP; Observatório de Violências nas Escolas, 2006.</p> <p>PERRENOUD, P. A Pedagogia na escola das diferenças: fragmentos de uma sociologia do fracasso. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>ROCHA, R. M. de C; TRINDADE, A. L. da (orgs.). Ensino Fundamental. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.</p>						
Complementar:						
<p>AZEVEDO, Thales de. Democracia Racial: Ideologia e realidade. Petrópolis: Vozes, 1975.</p> <p>Boletim DIEESE, Ed. Especial – A desigualdade racial no mercado de trabalho, Novembro, 2002.</p> <p>BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil; 1999. 11. Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1999</p> <p>GOMES, N. L; SILVA, P. B. G. e (org.). Experiências étnico-culturais para a formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.</p> <p>MEYER, D. E. Alguns são mais iguais que os outros: etnia, raça e nação em ação no currículo escolar. In: A escola cidadã no contexto da globalização. 4. ed. São Paulo: Vozes, 2000.</p>						

Núcleo 5: Agroindústria

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Microbiologia de alimentos	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Dra. Adriana Miranda Arauco		PRÉ ó REQUISITO: Microbiologia				
EMENTA						
Estudo da contaminação e conservação dos alimentos. Sanidade, controle e inspeção de alimentos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
FRANCO, B. D. G. de M; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 2003. 182p.						6
JAMES M. JAY. Microbiologia de alimentos . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711p.						6
ROITMAN, J; TRAVESSA, L; AZEVEDO, J. L. Tratado de microbiologia . São Paulo: Manole, 1987.						1
Complementar:						
ANVISA. Legislações vigentes sobre padrões microbiológicos para alimentos .						On line
BRASIL. Ministério da Agricultura Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Normas Gerais de Inspeção de Carnes de aves . 18p.						On line
PELCZAR JR., Michael J; CHAN, E. C. S (Colab.). Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.						
STROHL, William A; FISHER, Bruce D (Colab.); ROUSE, Harriet (Colab.). Microbiologia ilustrada . Porto Alegre: Artmed, 2004. 531p.						77
SCHAECHTER, Moselio (Colab.). Microbiologia: mecanismos das doenças infecciosas . 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 642p.						

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS				CARGA HORÁRIA
	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	Teórico	2	Prático	2	60
PROFESSOR: Aguardando realização de concurso		PRÉ ó REQUISITO: Microbiologia				
EMENTA						
Leite: composição, beneficiamento, tecnologia e derivados. Controle de qualidade. Carne: instalações dos matadouros. Composição. Processos de conservação. Aproveitamento de subprodutos.						
BIBLIOGRAFIA						
Básica:						Nº de Exemplares
AMIOT, J. Ciencia y tecnologia de la leche . Ed. Acribia, Saragoça, 1991.						
BEHMER, M.L.A. Tecnologia do Leite . Ed. Nobel, São Paulo, 3.d.,1984.						
FURTADO, M.M. A arte e a ciência do queijo . Ed. Globo, 1990.						
Complementar:						
ANVISA. Legislações vigentes sobre padrões microbiológicos para alimentos .						
BRASIL. Ministério da Agricultura Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Normas Gerais de Inspeção de Carnes de aves . 18p.						
PELCZAR JR., Michael J; CHAN, E. C. S (Colab.). Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.						
SPREER, E. Lactologia Industrial . Ed. Acribia, Saragoça, 1975.						
TAMINE, A.Y. & ROBINSON. Yogurth science and technology . Ed. Pergamon, 1989.						

13 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares serão implementadas durante todo o curso de Graduação em Engenharia Agrônômica, mediante o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, tais como: programas de iniciação científica, monitorias, estágios extracurriculares, programas de extensão, cursos realizados em áreas afins, estudos complementares, disciplinas eletivas. Essas atividades acadêmicas, para efeito de integralização curricular correspondem a 120 horas, e deverão ser registradas no Histórico Escolar do aluno, em conformidade com as normas internas da UFPI, em sua resolução 177/12 – CEPEX e pontuado conforme disposto no Apêndice III.

- **Programas de Iniciação Científica**

A iniciação científica constitui um elemento acadêmico que dá suporte à política de pesquisa institucional, sendo assim atrelada a excelência da produção científica na comunidade e à melhoria da qualidade da formação acadêmica dos egressos. Essa política de pesquisa institucional é sistematizada, vinculada ao fomento orçamentário interno ou externo para a realização de suas atividades e fornecedora de mecanismos de sustentação e de ampliação da pesquisa na Universidade. O programa de Iniciação Científica é sustentado por elementos como a criação de um mecanismo permanente de fomento ao Programa que parta de agências governamentais como o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e a FAPEPI (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Piauí) e de recursos próprios da Instituição.

Valendo-se do Programa de Iniciação Científica da própria UFPI os alunos podem receber incentivos financeiros por participarem do desenvolvimento de projetos de pesquisas com relevância institucional, desde que seja sob supervisão de um docente orientador. Os alunos são também incentivados à iniciação científica, recebendo orientações para as suas pesquisas acadêmicas, articuladas ou não com o Trabalho de Conclusão do Curso. Além disso, há incentivo para a participação de alunos da Universidade em Programas de Iniciação Científica de Instituições Públicas de Pesquisa reconhecidas na comunidade científica.

A Iniciação Científica objetiva despertar o interesse pela pesquisa e incentivar os alunos nesse sentido. Os alunos inscrevem-se, juntamente com um orientador qualificado e experiente, seu projeto de pesquisa, que será submetido à avaliação por professores pesquisadores da UFPI. Após análise e

aprovação das comissões, incluindo a do Comitê de Ética e Pesquisa, o projeto dará início e aluno poderá receber bolsas de pesquisa.

- **Estágios extracurriculares:**

A Universidade Federal do Piauí entendendo que vivenciar o ambiente acadêmico não basta para formação completa do futuro profissional, busca incentivar os alunos na realização de estágios extracurriculares normatizados. Os programas de integração empresa-escola são fundamentais para o conhecimento da vida profissional e estimulam o aluno na vida acadêmica.

Os programas de integração empresa-escola serão conduzidos pela Coordenação de Estágio Extracurricular, a qual propicia agilidade na intermediação entre o estagiário e a empresa e estabelece o convênio entre as partes. Também é possível ao aluno realizar estágios extracurriculares dentro da própria instituição, por meio da observação e participação da prática dos estagiários do último ano do curso ou de profissionais da área.

- **Programa de Monitoria**

O Programa de Monitoria tem como objetivo experimentar a vivência didático-pedagógica, sob a supervisão e orientação do professor responsável; promover reforço ao processo de ensino-aprendizagem e possibilitar um aprofundamento de conhecimento na área em que se desenvolve a monitoria.

A Monitoria propicia espaço para rever conteúdos, discutir dúvidas e trocar experiências, aproximando cada vez mais os corpos discente e docente. Poderá ocorrer efetiva participação dos alunos do curso em Programas de Monitoria em várias disciplinas.

- **Cursos/Atividades em Áreas Afins**

A participação do corpo discente em eventos de natureza técnico-científica, cultural e esportiva, dentro e fora da Instituição, faz parte das estratégias do curso em contemplar uma formação ampla, capaz de incrementar o conhecimento e o acultramento dos alunos, incentivando-os na busca permanente da formação profissional e aprimoramento dos relacionamentos interpessoais. Para tanto há ações regulares de apoio à participação em atividades dentro e fora da Universidade, como: extensão comunitária, congressos, visitas técnicas, seminários, palestras, exposições, cursos de extensão, disciplinas eletivas ofertadas por outros cursos da UFPI ou por outras Instituições de Ensino Superior nacionais e estrangeiras. Cabe ao Colegiado do Curso adotar critérios para orientação acadêmica com referência a tais atividades.

14 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Na formação do profissional em Engenharia Agrônômica é imprescindível a realização de estágio curricular sob supervisão docente, e contando com a participação de técnicos de nível superior nos locais credenciados, como supervisores de campo. A carga horária do estágio curricular supervisionado obrigatório corresponde a 405 horas, podendo o aluno se matricular somente se já cursou todos os créditos teóricos. Essa carga horária ampla e concentrada em um único período, permitirá que o aluno disponha de mais tempo para acompanhar o ciclo biológico das culturas, possa aplicar de forma mais adequada seus conhecimentos teóricos e observar os resultados. Ainda, o estágio em apenas uma etapa permitirá que a vivência de campo possa se dar em empresas afastadas da instituição, proporcionando a vivência de realidades diferentes. Outrossim, as idiossincrasias da área de engenharia agrônômica, no que diz respeito ao desenvolvimento de trabalho e localização de empresas de diferentes áreas de atuação do profissional estarem distantes do *campus*, isso, associado à dificuldade de acesso rodoviário na região, torna inviável que os discentes façam estágios fragmentados fora da universidade.

Através do estágio curricular supervisionado obrigatório o aluno tem contato com áreas de atuação profissional. É a oportunidade de vivenciar situações reais de trabalho, observando, participando, interagindo e criticando, de forma construtiva, a unidade de estágio, visando consolidar a formação acadêmica, proporcionando a integração teórico-prática com o desenvolvimento das habilidades do futuro profissional.

A coordenação de estágio curricular supervisionado obrigatório do Curso oferece oportunidade de escolha nos diversos campos de atuação da profissão, mediante estabelecimento de convênios com instituições públicas e/ou privadas e a universidade.

Os alunos recebem orientação e supervisão individual pelos docentes-supervisores da UFPI. A avaliação do aluno é realizada pelo docente-supervisor e pelo supervisor de campo quanto aos aspectos éticos, humanos e profissionais, desempenho das atividades de estágio, apresentação do relatório de estágio e trabalho escrito.

15 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Reconhecendo a importância dos paradigmas da pedagogia moderna e atendendo às orientações da Lei de Diretrizes e Bases Nacionais da Educação (MEC, 1996) e as Diretrizes Curriculares para o Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, a UFPI insere o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC na matriz curricular do curso com o objetivo de oferecer aos alunos a oportunidade para articular o conhecimento construído ao longo do curso em torno de um tema organizador, como também de estimular a iniciação científica.

Objetivando o aprimoramento e a integração dos conhecimentos construídos com a prática, o trabalho de conclusão de curso constitui-se num produto acadêmico monográfico, no qual o aluno tem a oportunidade de confeccionar um projeto e a partir dele desenvolver uma pesquisa, onde prática e teoria se complementam. Sua regulamentação será trabalhada pela Coordenação do Curso tão logo seja definido o corpo docente por parte da UFPI.

O TCC terá carga horária de 120 horas para o desenvolvimento dessa atividade, distribuídas em dois momentos: TCC I com 30 horas, no 8º período letivo do curso, para a elaboração do projeto e o TCC II com 90 horas, no 9º período letivo do curso para a apresentação do trabalho, reunindo numa ação compartilhada, o aluno e o docente, em busca de propostas para questões relativas ao desenvolvimento da agricultura, do agronegócio, da produção de alimentos em, da gestão e preservação do meio ambiente, dentre outras, refletindo desta forma a proposta pedagógica do curso e da Instituição.

Constitui-se, portanto, em processo para estimular a iniciação científica do aluno durante seu curso de graduação, envolvendo o professor em atividades de ensino e pesquisa, oferecendo-lhes a oportunidade de divulgação da produção acadêmica, por meio da publicação em livros ou revistas externas e internas.

Os orientadores do TCC são docentes da Universidade, devidamente credenciados, ficando a seu critério a aprovação e aceitação do tema sugerido. O projeto, após aprovação pelo orientador ou por banca examinadora, será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI, segundo a natureza do estudo. Após ser apresentado, será avaliado, corrigido e quando estiver de acordo com os padrões institucionais ficará disponível no acervo da Instituição, como componente de sua produção científica.

O trabalho pode ser uma revisão bibliográfica, relatório de projeto de extensão proposto pelo discente e cadastrado na PREX, monografia ou artigo original. A iniciação científica deverá ser fundamentada em bibliografia atualizada sobre o tema escolhido. A elaboração do trabalho deve

seguir as normas científicas de apresentação e de organização dos resultados e das discussões, com a referida bibliografia nos moldes estabelecidos pelo NDE do curso e aprovado por seu colegiado, constante no anexo I.

A construção do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC pode ser iniciada a partir do 7º período letivo, quando o aluno começa a estagiar, desde que o aluno tenha um Orientador e um tema central de sua escolha. Em geral, esses casos ocorrem quando o aluno faz parte dos programas de iniciação científica ou outras atividades de extensão e pesquisa. Entretanto é na vigência da atividade acadêmica Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) I e II que o aluno deve cumprir obrigatoriamente com as etapas da construção e desenvolvimento do TCC.

O Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido individualmente ou em até grupo de 03 (três alunos), sendo obrigatório para a obtenção do grau. No entanto, para a avaliação do TCCII os discentes obrigatoriamente deverão apresentar à banca examinadora monografia individual e original.

Ao TCC I e II serão atribuídos o conceito de APROVADO (AP) ou REPROVADO (RP) em face de sua elaboração e apresentação e serão lançados nos diários dos respectivos componentes curriculares.

15 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO CURRICULAR

16.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. O Currículo do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica será avaliado considerando-se duas dimensões: PROCESSO e PRODUTO.

PROCESSO – durante a aplicação deste currículo, será observado se a aprendizagem dos alunos nas diversas disciplinas em termos de resultados parciais está se processando satisfatoriamente ou se necessitam de reformulação. Este trabalho realizar-se-á através da comparação das atividades realizadas com as planejadas, tendo em vista promover a melhoria curricular.

PRODUTO – após a conclusão de 02 (duas) turmas em períodos consecutivos realizar-se-á uma avaliação, objetivando-se a visualização do conjunto de resultados previstos e realizados, permitindo um julgamento eficaz de todas as atividades desenvolvidas.

- Com relação ao egresso, o objetivo é verificar se, a sua atuação é compatível com as necessidades do mercado de trabalho e as aspirações da comunidade, bem como se os conhecimentos adquiridos durante o curso ofereceram condições para um desempenho profissional satisfatório.

a) Serão utilizados como mecanismos de avaliação os seguintes procedimentos:

- reunir periodicamente todos os professores, agrupados por disciplinas afins, com a finalidade de proporcionarem a integração curricular;
- controlar a elaboração dos planos de curso sem esquecer os elementos que compõem este plano;
- aplicar, a cada final de período letivo, questionário de avaliação do desempenho do professor;
- reunir periodicamente os professores que trabalham com o programa de orientação acadêmica, para colher subsídios;
- realizar pesquisas periódicas para detectar o grau de satisfação dos egressos e mercado de trabalho com relação à otimização do currículo.

b) Avaliação docente e de curso:

- todos os docentes são semestralmente avaliados pelos discentes.

- o curso é avaliado no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), de acordo com calendário do Ministério de Educação e Cultura (MEC).
- o curso é reavaliado a cada 03 (três) anos pelo MEC.

16.2 O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

É o processo pelo qual o aluno apreende as competências necessárias para exercer a profissão de engenheiro agrônomo. Caracteriza-se como uma sequência ordenada; períodos de atividades com um sentido ordenado, em que se pode notar uma teia complexa e interdependente de atividades, que servem para dar sentido unitário à ação de ensinar e aprender. Este processo envolve relações entre pessoas e está imbuído de várias sutilezas que o caracterizam. A exemplo, negociação, controle, persuasão, sedução. Por outro lado, em razão de seu caráter interativo, evoca atividades como: instruir, supervisionar, servir e colaborar. Também requer intervenções que, mediadas pela linguagem, manifestam a afetividade, a subjetividade e as intenções dos agentes. Nestas interações o ensino e a aprendizagem são adaptações, (re)significados por seus atores e pelo contexto.

Porém, o que ocorre na sala de aula não é um fluir espontâneo, embora a espontaneidade não lhe seja furtada, dada à imprevisibilidade do ensino. É algo regulado por padrões metodológicos implícitos. Isso quer dizer que há uma ordem implícita nas ações dos professores (racionalidade pedagógica ou pensamento prático), que funciona como um fio condutor para o que vai acontecer com o processo de ensino. O que implica dizer que o curso das ações não é algo espontâneo, mas sim decorrente da intersubjetividade e da deliberação, pela simples razão de o seu fundamento constituir a natureza teleológica da prática educativa.

O processo de ensino e de aprendizagem, embora intangível se materializa na ação de favorecer o aprendizado de uma cultura e/ou na aquisição de conhecimentos e competências, em um contexto real e determinado, configurando-se em uma *práxis* situada. Como *práxis*, deixa de ser adaptação de condições determinadas pelo contexto para tornar-se crítica. Assim sendo, estimula o pensamento dos agentes capacitando-os para intervir neste mesmo contexto, o que supõe uma opção ética e uma prática moral, enfim, uma racionalidade.

Isso significa que pensar o processo de ensino e de aprendizagem do curso de agronomia implica definir os fins, os meios, os conteúdos, o papel do professor, o que é aprendizagem, as formas de avaliação. Resgatando a abordagem de ensino que este Projeto Político-Pedagógico se

orienta, o ensino e a aprendizagem estão fundamentados na racionalidade pedagógica prático-reflexivo, portanto, no princípio teórico-metodológico da reflexão na ação.

16.3 APOIO AO DISCENTE

Para melhor formação do discente, além do emprego dos monitores e cooperadores didáticos disponibilizados pela instituição, o curso deverá, paralelo à matriz curricular do curso, oferecer oportunidades de nivelamento do saber nas áreas de letras, exatas e natureza. Tais como disciplinas de Língua Portuguesa e Interpretação de Texto, Química Básica, Física Fundamental, Matemática Fundamental e Biologia Básica.

No âmbito econômico a universidade oferece transporte gratuito para os estudantes, refeições subsidiadas no restaurante universitário, bolsas de permanência para estudantes carentes, bolsas de pesquisa e extensão.

16.4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo de avaliação da aprendizagem obedecerá à Resolução nº 177/12 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Piauí, a qual estabelece que a avaliação do rendimento escolar é feita por período letivo, em cada disciplina, através da verificação do aproveitamento e da assiduidade às atividades didáticas. A assiduidade é aferida através da frequência às atividades didáticas programadas. Nas disciplinas com carga horária igual ou inferior a 2 (dois) créditos serão realizadas 2 (duas) avaliações, nas disciplinas com 3 (três) e até 5 (cinco) créditos serão realizadas 3 (três) avaliações e nas disciplinas com 5 créditos ou mais, deverão ser realizadas 4 (quatro) avaliações. Nos casos omissos desse PPC, as avaliações deverão seguir o que determina a Resolução nº 177/12 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Piauí. O processo de avaliação também se pautará pela Resolução nº 54/2017 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Piauí, a qual dispõe sobre o atendimento educacional a estudantes com necessidades educacionais especiais na Universidade Federal do Piauí.

No componente curricular Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório a avaliação do discente será realizada pelo docente-supervisor e pelo supervisor de campo. Para a disciplina de TCCI a avaliação será feita pelo orientador do discente ou por banca examinadora formada nos

moldes da banca do TCCII. Para TCC II, a avaliação será realizada por banca examinadora formada pelo orientador do discente e mais (2) dois avaliadores que detenham no mínimo a titulação de curso superior. A avaliação do TCCII será estabelecida por critérios definidos pelo NDE do curso (conforme anexo I) e assim como aos demais componentes curriculares constantes neste parágrafo, serão atribuídos os conceitos de APROVADO ou REPROVADO.

17 SUPORTE PARA O FUNCIONAMENTO DO CURSO

Identificação	Área
Fazenda escola em Bom Jesus	25 ha
Fazenda escola em Alvorada	400 ha
Biblioteca	628 m ²

Quadro de Pessoal		
Identificação		Função
1	Dra. Adriana Miranda de Santana	Docente
2	Dra. Adriana Ursulino Alves	Docente
3	MSc. Alexandra Pereira Martins	Docente
4	Dra. Alice Maria Gonçalves Santos	Docente
5	Dr. Artur Mendes Ribeiro	Docente
6	Dr. Cacio Luis Boechat	Docente
7	MSc. Caio Meneses Cabral	Docente
8	Dra. Daniela Vieira Chaves	Docente
9	MSc. Doze Batista de Oliveira	Docente
10	Dra. Edvânia de Araújo Lima	Docente
11	Dra. Elaine Martins da Costa	Docente
12	Dr. Everaldo Moreira da Silva	Docente
13	Dr. Fabio Luiz Zanatta	Docente
14	Dr. Francisco Fernandes Pereira	Docente
15	Dr. Gustavo Alves Pereira	Docente
16	Dra. Jaqueline Zanon de Moura	Docente
17	Dr. Julian Junior de Jesus Lacerda	Docente
18	Dra. Juliana Joice Lima	Docente
19	Dra. Larissa de Oliveira Fontes	Docente
20	Dr. Natanael Pereira da Silva Santos	Docente
21	MSc. Neivaldo Barbosa dos Santos	Docente
22	Dr. Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira	Docente
23	Dr. Priscila Alves Barrosos	Docente

24	Dr. Ronny Sobreira Barbosa	Docente
25	Dr. Yuri Jacques A. Bezerra da Silva	Docente
26	Aguardando Docente	Docente
25	Aguardando concurso para o servidor	Técnico Administrativo

18 ESTRUTURA FÍSICA

Os laboratórios são funcionais, bem arejados e iluminados e adequados ao número de alunos propostos por aula prática. Todos os laboratórios comportam turmas de até 30 alunos, sendo equipados para a realização de aulas práticas e desenvolvimento de pesquisas. As atividades de laboratório complementam a teoria, visando atingir os objetivos do curso e das disciplinas

Identificação	Área (m²)	Própria	Compartilhada
❖ Laboratório de Química	60 + 12(apoio)	–	X
❖ Laboratório de Botânica	120 (15 x 8)	–	X
❖ Laboratório de Biologia Animal	120 (15 x 8)	–	X
❖ Laboratório de Bioquímica	60	–	X
❖ Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal	225 (15 x 15)	–	X
❖ Laboratório de Informática	50	–	X
❖ Laboratório de Geologia e Mineralogia	40	–	X
❖ Laboratório de Topografia	160	–	X
❖ Laboratório de Fotogrametria	65	–	X
❖ Laboratório de Genética	50	–	X
❖ Laboratório de Análise de Solo e Água	85 (8,5 x 10)		X
❖ Laboratório de Fertilidade de Solos	85 (8,5 x 10)		X
❖ Laboratório de Máquinas, Motores e Implementos Agrícolas	300 (15 x 20)		X
❖ Laboratório de Fitopatologia/Microbiologia	90 + 90 (apoio)		X
❖ Laboratório de Entomologia	90		X
❖ Laboratório de Sementes	50		X
❖ Laboratório de Nutrição Animal	60	–	X
❖ Laboratório de Microbiologia de Alimentos	90	–	X
❖ Laboratório de Físico-Química de Alimentos	160	–	X
❖ Setores:			
Agrometeorologia		X	
❖ Setores:			
Agricultura		X	
Horticultura		X	
❖ Setores:			
Bovinocultura			X
Caprinocultura			X
Suinocultura			X

Avicultura			X
Piscicultura			X
Apicultura			X
Forragicultura			X
❖ Setores:			
Laticínios			X
Cereais		X	
Frutas		X	
❖ Salas de Aulas (capacidade 50 alunos)	60 (nº de salas 10)	X	
❖ Salas de Professores			
❖ Auditório		–	X

Principais Equipamentos

Laboratório de Topografia

Nº	Equipamento	Quantidade
01	GPS Thales Navigation	04
02	Estação Total – Trimble ZSP	03
03	Teodolito Eletrônico – Trimble ZSP	10
04	Teodolito Mecânico	21
05	Nível NI-007	01
06	PRUMO Zenital- PZL - 100	02
07	Nível Geométrico	17
08	Pantógrafo Polar	10
09	Coordenatógrafo Polar	02
10	Máquina Fotográfica 35mm c/ 4 Objetivas – F-90X/N-905-NIKON	01
11	Nivel Laser – FPM HOLDing GmbH	05
12	Planímetro Polar – HFF, PFonten	01
13	Planímetro Curvimetro Digital	02
14	Altímetro de Precisão	01
15	Pantógrafo de madeira 40 cm	09
16	Planímetro haff-315	01
17	Barômetro(sund)	02
18	Altímetro modelo 7010	01
19	Curvimetro 122/15 – 30	01

Laboratório de Fotogrametria

Nº	Equipamento	Quantidade
----	-------------	------------

01	Estereoscópio de Espelho	10
02	Mesa de Luz	04
03	Luminárias para Mesa	10
04	Estereoscópio de bolso	02
05	Estereoscópio Sokisha MS – 27	05
06	Estereoscópio	02

Laboratório de Química

Nº	Equipamento	Quantidade
01	Agitador Magnético	02
02	Agitador/Aquecedor	04
03	Aquecedor	01
04	Balança Analítica	01
05	Balança Analítica	01
06	Balança Eletrônica	01
07	Banho de Ultrassom	01
08	Banho Ultratermostático	01
09	Banho Ultratermostatizado	01
10	Barômetro-15	02
11	Bomba a vácuo ¼ HP	01
12	Bomba de vácuo	01
13	Bomba de vácuo	02
14	Bomba de vácuo Fabbe-Primar	01
15	Bomba peristáltica	01
16	Box com lâmpada UV Camag	01
17	Buretas Automáticas Radelkis	03
18	Compressor	01
19	Condutivímetro Schott Gerate	01
20	Cromatografia Preparativa de média Pressão	01
21	Cubas 20x20	02
22	Destilador de água	02
23	Espectrofotômetro UV-Visível	01
24	Estabilizador	01
25	Estufa	01
26	Estufa de secagem e esterilização	01
27	Estufa Orion Fionem	01
28	Evaporador Rotativo Fisaton	01
29	Evaporador Rotativo a vacuo	01
30	Fluxometro de Laboratório Hoake	01
31	Forno de micro-ondas	01
32	Forno Mufla Automático	01
33	Fotômetro de Chama	01
34	FTIR com todos os acessórios BONEM	01
35	Higrômetro Hain	01
36	Liofilizador e Acessórios	01
37	Liquidificador	01
38	Lupa	01

39	Microscópio Estereoscópio	01
40	Moinho de Faca	01
41	Motor de Indução Monofásica	01
42	Mufla Quimis	01
43	Phmetro	01
45	Placa Aquecedora	01
46	Plotter HP	01
47	Ponto de Fusão Microquímica	01
48	Preparador Manual de lâminas	01
49	Refratômetro	01
50	Refratômetro	01
51	Refratômetro de Abbe Lambda	01
52	Refrigerador	02
53	Registrador Meteorológico Fischer	02
54	Regulador de Temperatura (Variaque) Fisaton	02
55	Suportes para Placas em aço Inox Camag	03
56	Termômetro Fischer	03
57	Termômetro / higrômetro	02
58	Viscosímetro de Hopler Hoake	02

Laboratório de Bioquímica

O Laboratório de Bioquímica possui salas nas quais funcionam as aulas teóricas; todas com armários embutidos, 06 bancadas com saída de gás para bico de Bunsen, sendo que cada uma possui dimensões para seis alunos.

Em relação às instalações hidráulicas, as mesmas possuem duas pias ao fundo e com relação as instalações elétricas temos disponíveis várias tomadas, ar-condicionado e ponto de internet.

Equipamentos:

Espectrofotômetro, balança tríplex escala, centrífuga, retroprojektor, capela de fluxo laminar, destilador, tela de projeção, deionizador, balança analítica, estufa, datashow, banho-maria, agitador magnético (vortex), pHmetro, freez e refrigerador.

Reagentes:

Ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido clorídrico, ácido acético, álcool etílico, amido, acetato de chumbo, alfa naftal, cloreto de sódio, cloreto de cálcio, cloreto de mercúrio, éter, frutose, hidróxido de sódio, hidróxido de potássio, glicose, sacarose, ninhidrina, nitrato de prata, tiuréia, uréia, vermelho de fenol, ácido oxálico, magnésio pulverizado, tartarato alcalino de sódio e potássio, sulfato de cobre, cloreto de sódio, oxalato de amônio, resorcinol, citrato de sódio, carbonato de sódio.

Vidrarias:

Beker de 10, 25, 50, 100, 150, 250, 400 e 1000mL, bastão de agitação, bureta, erlenmyer 25, 100, 300 e 500mL, funil, provetas, placas de petri de 60x15, pipetas graduada de 1, 2, 5 e 10mL, tubos de ensaio grande, balão volumétrico de 50, 100, 200, 250, 500 e 1000mL.

Outros Materiais

Espátula, suporte para pipetas, suporte (estante) para tubo de ensaio grande, pipetas automáticas graduada 0,1 - 2 μ l, 0,2 - 20 μ l, 20-200 μ l, e 100-1000 μ l, ponteira universal para os volume das pipetas automáticas, tela de amianto, termômetro, bico de bunsen, pença metálica, pissetas de 250 e 500ml, frasco de vidro, fracos de polietileno e papel de filtro.

Laboratório de Análise Petrográfica

Nº	Equipamento	Quantidade
01	Cortadorade Rocha	01
02	Politriz	01
03	Microscópio	01
04	Trado Mecânico	01

Laboratório de Sementes

Nº	Equipamento	Quantidade
01	Ar condicionado 18.000 BTU'S	02
02	Armário de aço com 02 portas	01
03	Banco giratório com estufa	30
04	Balança Eletrônica Analítica de um prato	01
05	Câmara de vigor	01
06	Cadeira giratória	01
07	Contador de sementes a vácuo	01
08	Contador de sementes p/ análise de pureza	01
09	Estufa de secagem	02
10	Freezer vertical	01
11	Geladeira	01
12	Germinador de sementes	01
13	Lupa de braço	01
14	Lupa (esteriomicroscópio)	01
15	Mesa parateste de pureza	01
16	Mesa secretária de aço	01
17	Medidor de umidade	01
18	Peneira de aço	04
19	Quadro de acrílico	01
20	Retroprojeter	01

21	Separador de sementes	01
22	Agitador magnético c/ aquecimento	01

Laboratório de Fitopatologia

01	Autoclave vertical câmara simples	01
02	Ar condicionado 18.000 BTU'S	02
03	Aparelho de TV 29	01
05	Armário de aço 02 portas	02
06	Balança semi-analítica digital	01
07	Banco giratório em aço	30
08	Banho maria	01
09	Botijão de gás 13Kg	01
10	Carteira escolar	50
11	Cadeira giratória	02
12	Capela de fluxo laminar	01
13	Centrifuga de mesa 5000rpm	01
14	Contador de colônias	01
16	Estante de aço 05 prateleiras	02
17	Estereomicroscópio	02
18	Estufa para esterilização e secagem	01
19	Estufa incubadora tipo BOD	02
21	Geladeira	02
22	Mesade aço secretária	02
23	Microscópio binocular	20
25	Peneira de aço	04

Laboratório de Microbiologia

01	Autoclave vertical câmara simples	01
02	Ar condicionado 18.000 BTU'S	02
03	Aparelho de TV 29	01
05	Armário de aço 02 portas	02
06	Balança semi-analítica digital	01
07	Banco giratório em aço	30
08	Banho maria	01
09	Botijão de gás 13Kg	01
10	Carteira escolar	50
11	Cadeira giratória	02
12	Capela de fluxo laminar	01
13	Centrifuga de mesa 5000rpm	01
14	Contador de colônias	01
16	Estante de aço 05 prateleiras	02
17	Estereomicroscópio	02
18	Estufa para esterilização e secagem	01
19	Estufa incubadora tipo BOD	02
21	Geladeira	02
22	Mesade aço secretária	02

23	Microscópio binocular	20
25	Peneira de aço	04

Laboratório de Fitotecnia

1	Capela de exaustão de gases	2
2	Refrigerador	1
3	Balança Eletrônica	1
4	Moinho do Tipo Willye	1
5	Destilador de Nitrogênio	1
6	Ceptômetro	1
7	Clofilômetro Portatil	1
8	Agitador de Wagner cn	2
9	Agitador Rotocional	1
10	BalançaBalmak	1
11	Moinho de Martelo	1
12	Agitador Magnético	1
13	Conjunto Bloco Digestor	1
14	Medidor de Área Foliarde bancada	1
15	Sistema extrator de raízes	1
16	Scanner do Sistema Radicular(conjunto) Delta-T scan	1
17	Estufa de secagem com circulação forçada de ar (estufa grande)	1
18	Estufa de secagem com circulação forçada de ar (estufa média)	1
19	Bomba Vácuo Aspiradora	1
20	Botijão de gás	1
21	Computador com monitor, teclado e mouse	2
22	Estabilizador	1
23	Paquímetro digital	1
24	Sistema de filtração	1
25	Dessecador	1

Laboratório de Entomologia

01	Atomizador /polvilhadeira	01
02	Ar condicionado 18.000 BTU's	02
03	Armadilha luminosa p/ captura de insetos	02
04	Autoclave vertical	01
05	Armário de aço 02 portas	04
06	Balança semi-analítica	01
07	Banco giratório em ferro	50
08	Botijão de gás 13 kg	01
09	Cadeira giratória de madeira	02
10	Cadeira preta com estufa não giratória	02
11	Caixas de madeira p/ coleção de insetos	50
12	Câmara fotográfica digital	01

13	Cesto para lixo em ferro	02
14	Capela de fluxo laminar	01
15	Centrífuga	01
16	Destilador de água	01
17	Estante de aço 05 prateleiras	03
18	Estufa para secagem e esterilização	01
19	Estufa incubadora BOD	01
20	Forno micro-ondas	01
21	Fogão a gás 02 bocas	01
22	Gaiolas para criação de insetos	10
23	Geladeira	02
24	Liquidificador	01
25	Lupa binocular	25
26	Mesade aço secretária	02
27	Microscópio binocular	02
28	Projektor de slides	01
29	Pulverizador costal	02
30	Retroprojektor	01
31	Relógio de parede	01
32	Timer (cronômetro)	01

Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal

01	Aparelho ar condicionado 18.000BTU's	02
02	Armário de aço c/ 02 portas e prateleiras	02
03	Balança	01
04	Balança digital	01
05	Banco metálico / assento regulável	25
06	Centrífuga de mesa s/ refrigeração	01
07	Depósito plástico para água destilada	01
08	Desfibrilador	01
09	Destilador de água	01
10	Esteriomicroscópio (lupa)	02
11	Estimulador	01
12	Estimulador elétrico	01
13	Freezer vertical	01
14	Microscópio	01
15	Mesa em aço com 04 gavetas	02
16	Armário em aço com porta de vidro	01
17	Caixa inox para material cirúrgico	04
18	Refrigerador	01
19	Freezer horizontal	02
20	Serra elétrica para gesso	01
21	Fogão industrial de 02 bocas	01
22	Capela permuton	01
23	Lupa de mesa	02
24	pHmetro	01
25	Agitador magnético	01

26	Estufa para esterilização	01
27	Fichário com 04 gavetas	01
28	Compressor de ar	01
29	Ventilador de coluna	02
30	Serra fita elétrica	01
31	Mesa para necropsia	02
32	Mesa para cirurgia com rodas	02

Laboratório de Microbiologia de Alimentos

01	Autoclave	01
02	Fogão de duas bocas	01
03	Balança de precisão	01
04	Banho-maria	01
05	Destilador	01
06	Estufa incubadora	02
07	Geladeira	02
08	Liquidificador	01
09	Microscópio binocular	02
10	Medidor de pH	01
11	Contador de colônia	01
12	Lavador automático de pipeta	01
13	Depósito para água destilada	01
14	Seladora eletrônica	01

Laboratório de Físico-Química de Alimentos

01	Geladeira	03
02	Centrífuga de alta rotação	01
03	Cromatógrafo a gás	01
04	Lente	01
05	Espectrofotômetro	01
06	Microscópio binocular	01
07	pHmetro	01
08	Refratômetro	01
09	Moinho elétrico	01
10	Estufa	01
11	Polarímetro	01
12	Balança analítica	01
13	Agitador magnético	01
14	Liquidificador	01
15	Extrator de gordura	01
16	Deionizador de água	01
17	Destilador de água	01
18	Balança cap. 16Kg	01
19	Balança eletrônica	01
20	Extrator de gordura 06 chapas	01

21	Cebelim 6 chapas	01
22	Rotavapor	01
23	Digestor de proteína	01
24	Manta aquecedora	01
25	Banho-maria	01
26	Aquecedor magnético	01
27	Mufla	01
28	Capela	01
29	Estufa à vácuo	01
30	Peneira Produteste	01
31	Digestor de fibra	01

Laboratório de Nutrição Animal

Análise/Equipamento
<p>Preparo e Pré-secagem de Amostras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moinho tipo Willey • Estufa com Circulação Forçada de Ar, Capacidade 1152 litros, com Sensor Digital, Temperatura 50 – 65°C • 1 Balança de precisão, com capacidade para 4100,0 g - TECNAL - B - TEC - 4100
<p>Secagem Definitiva de Amostras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estufa com Circulação Forçada de Ar, Capacidade 480 litros, com Sensor Digital, temperatura 105°C • 2 Balanças Analíticas Digital, com capela, TECNAL - B - TEC - U210 A, capacidade 0 – 210,0 g
<p>Determinação de Extrato Etéreo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrator de Gordura com controle de aquecimento digital microprocessado TECNAL - TE - 044 -8/50
<p>Determinação da Cinza ou Matéria Mineral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forno Mufla com capacidade para mais que 200 cadinhos
<p>Determinação do Teor de Nitrogênio e Proteína Bruta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloco de Digestão de Proteína TECNAL - TE - 040/25, com capacidade para 40 tubos • Aparelho para Destilação de Nitrogênio, Semiautomático, \pm 30 ml/min, TECNAL - TE – 036 • 2 Agitadores magnéticos com controle de velocidade eletrônico, Ajustável de 100 a \pm 2000 rpm, TECNAL - TE - 081
<p>Determinação dos Teores de Fibra Bruta, Fibra em Detergente Neutro e Fibra em Detergente Ácido pelos métodos Weende e Van Soest</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinador de Fibra Digital Microprocessado TECNAL TE - 146 -8/50 • Bomba a Vácuo tipo Pistão isento de óleo TECNAL TE – 0581
<p>Determinação da Energia Bruta dos Alimentos</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Bomba Calorimétrica Tipo Parr Semiautomática e Componentes incluindo os necessários à instalação
Determinação do pH de Amostras
<ul style="list-style-type: none"> • pHmetro digital portátil
<ul style="list-style-type: none"> • Aparelho Destilador de água em aço inox ± 5 l/hora TECNAL TE - 2751
<ul style="list-style-type: none"> • Capela completa para Digestão de Amostras produtoras de gases
<ul style="list-style-type: none"> • Microcomputador Pentium 4 com Impressora

Vidrarias e Diversos	Quantidade
Bandeja de aço inox 30x20x3 cm	20
Bandeja de aço inox 45x32x4 cm	5
Pinça grande	3
Pesa-filtro com capacidade para 30 ml	100
Dessecador em alumínio e vidro	3
Pinça pequena	3
Pinceta com capacidade para 500 ml	5
Conjunto Kitasato de 2.000 ml	1
Conjunto Kitasato de 1.000 ml	1
Cadinho Filtrante de vidro borosilicato com porosidade média a grossa, N ^o .1	100
Sílica a gel (kg)	2
Depósito para água destilada, capacidade para 10 litros	3
Depósito para água destilada, capacidade para 20 litros	2
Depósito para água destilada, capacidade para 50 litros	1
Beaker com capacidade para 100 ml	20
Beaker com capacidade para 250 ml	10
Beaker com capacidade para 500 ml	5
Beaker com capacidade para 1000 ml	5
Beaker com capacidade para 2000 ml	2
Beaker com capacidade para 5000 ml	1
Tubo para digestão Pyrex 9800	50
Erlenmeyers com capacidade para 125 ml	20
Erlenmeyers com capacidade para 250 ml	20
Erlenmeyers com capacidade para 1000 ml	4
Balão volumétrico com capacidade para 50 ml	5
Balão volumétrico com capacidade para 100 ml	5
Balão volumétrico com capacidade para 500 ml	5

Balão volumétrico com capacidade para 1000 ml	5
Balão volumétrico com capacidade para 2000 ml	5
Cadinho de porcelana para determinação de cinza	50
Funil de vidro de vários diâmetros	10
Bureta graduada com capacidade para 25 ml	3
Bureta graduada com capacidade para 25 ml	3
Suporte para bureta	2
Proveta com capacidade para 50 ml	5
Proveta com capacidade para 100 ml	5
Proveta com capacidade para 250 ml	5
Proveta com capacidade para 500 ml	5
Proveta com capacidade para 1000 ml	5
Almofariz com pistilo, grande	1
Almofariz com pistilo, pequeno	1

Reagente e outros Materiais de Consumo	Quantidade
2-metoxietanol (C ₃ H ₈ O ₂), P.A.	3,0 litros
Acetona, P.A.	15,0 litros
Ácido Bórico (H ₃ Bo ₃), P.A.	1.000 g
Ácido Sulfúrico Concentrado (H ₂ SO ₄ 96-98%, d=1,84), P.A.	15,0 litros
Álcool Etilico, P.A.	5,0 litros
Bicromato de Potássio, P.A.	2.000 g
Borato de Sódio Hidratado (Na ₂ B ₄ O ₇ .10H ₂ O), P.A.	500 g
Brometo-Cetil-Trimetilamônio (CTAB), P.A.	1.000 g
Cadinho Filtrante de Vidro Borossilicato, Porosidade 0, Capacidade 50 ml	40 cadinhos
Decaidronaftaleno (C ₁₀ H ₁₈), P.A.	3,0 litros
E.D.T.A. (etilenodiaminotetracetato dissódico) Na ₂ C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₈ .2H ₂ O, P.A.	1.000 g
Éter de Petróleo (30°-60°), P.A.	20,0 litros
Éter Etilico, P.A.	5,0 litros
Fosfato Ácido de Sódio Anidro (Na ₂ HPO ₄), P.A.	500 g
Hidróxido de Sódio (NaOH), P.A.	10,0 kg
Papel de Filtro Qualitativo Ø15cm Reagen	1.000 discos
Sulfato de Cobre (CuSO ₄), P.A.	1.000 g
Sulfato de Potássio (K ₂ SO ₄), P.A.	1.000 g
Sulfato Láurico de Sódio U.S.P. [CH ₃ (CH ₂) ₁₀ CH ₂ OSO ₃ Na], P.A.	1.000 g
Sulfito de Sódio Anidro (Na ₂ SO ₃), P.A.	500 g

19 BIBLIOTECA

19.1 ESPAÇO FÍSICO

O *Campus* conta com uma biblioteca de 628 m², 6 salas de estudo em grupo, 01 sala multimídia, 30 cabines de leitura, 12 meses de leitura

19.2 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Das 08: às 12:00 de segunda à sábado e das 08:00 às 22:00 h de segunda à sexta.

19.3 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

2115 títulos e 8.406 exemplares

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - Conselho Nacional de Educação; Câmara de educação Superior – **RESOLUÇÃO Nº. 1, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2006.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, Curso de Agronomia, Centro de Ciências Agrárias, **Projeto Pedagógico.** In: Universidade Federal do Piauí, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, **Resolução 177/2012 ó CEPEX.** Disponível em: <http://www.ufpi.br/noticia.php?id=22470>. Acessado em: 15 de junho de 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, **PDI-UFPI 2015/2019.** Disponível em: <http://www.leg.ufpi.br/arquivos/File/PDI%202015-2019.pdf>. Acessado em: 15 de agosto de 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, **Resolução 54/2017 ó CEPEX.** Disponível em: https://ufpi.br/images/CCE/RESOLU%C3%87%C3%95ES/Resolu%C3%A7%C3%A3o_054-2017.pdf. Acessado em: 15 de agosto de 2018.

ANEXO I



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA
Campus Universitário Profª Cinobelina Elvas, BR 135, Km 03 É Bairro Cibrazem
CEP 64900-000 Bom Jesus-PI. Brasil . Fone (89) 3562-2109 . Fone/Fax (89) 3562-1866
E-mail: coord_agro_bj@ufpi.br

NORMAS PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA
Campus Universitário Prof^a Cinobelina Elvas, BR 135, Km 03 É Bairro Cibrazem
CEP 64900-000 Bom Jesus-PI . Brasil . Fone (89) 3562-2109 . Fone/Fax (89) 3562-1866
E-mail: coord_agro_bj@ufpi.br

NORMAS PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) /Monografia é um componente curricular em consonância às orientações da Lei de Diretrizes e Bases Nacionais da Educação (MEC, 1996) e as Diretrizes Curriculares para o Curso de Engenharia Agrônoma (Resolução CNE/CES 01, de 02 de fevereiro de 2006), sendo obrigatório para obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

Art. 2º - O TCC/Monografia constitui-se em um processo para estimular a iniciação científica do discente durante seu curso de graduação, envolvendo o professor em atividades de ensino e pesquisa, oferecendo-lhes a oportunidade de divulgação da produção acadêmica, via publicação em livros ou revistas nacionais e internacionais.

Art. 3º - O objeto de estudo do Trabalho de Conclusão de Curso deverá relacionar-se às áreas abordadas durante o curso.

Art. 4º - Os trabalhos de Conclusão de Curso . TCC deverá ser, prioritariamente, desenvolvidos individualmente. As notas obtidas de sua elaboração e apresentação serão lançadas nas disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e II.

CAPÍTULO II

OBJETIVOS

Art. 5º - Dada a natureza do Trabalho de Conclusão de Curso como síntese que articula o conhecimento global do aluno no interior de sua área de formação, são objetivos do TCC:

I . Possibilitar o desenvolvimento de uma postura científica, criativa e crítico-reflexiva, tendo a pesquisa como eixo norteador de sua formação;

II . Propiciar uma articulação entre a fundamentação teórico-metodológica vivenciada no decorrer do processo formativo com o contexto pesquisado;

III . Contribuir para a realização de experiências práticas, favorecendo a inserção no mercado de trabalho;

IV . Promover a formação continuada incentivando a participação em grupos de pesquisa/estudo e o ingresso em cursos de pós-graduação;

CAPÍTULO III

DO DESENVOLVIMENTO DO TCC

Art. 6º - As atividades relativas ao TCC serão assim desenvolvidas:

I . Serão iniciadas a partir do 8º período, quando o aluno será orientado a elaborar um projeto de Pesquisa que será avaliada pelo orientador ou por banca de qualificação;

II . No 9º período o estudante deverá encaminhar uma carta de aprovação do professor-orientador (Anexo I) e o termo de compromisso de orientação (Anexo II).

III . No 9º período, o estudante executará a pesquisa planejada sob o acompanhamento do professor orientador e iniciará o trabalho de composição do TCC, devendo fazer opção pelas áreas de pesquisa propostas no curso, levando em consideração a disponibilidade do orientador (a).

IV . No 9º período o estudante deverá concluir o trabalho de elaboração do TCC, devendo cada orientador acompanhar a elaboração do Trabalho Final, organizar e acompanhar a sua apresentação final, bem como possíveis reformulações.

Art. 7º - O discente deverá entregar a versão final do Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) em 05 vias ao professor orientador até 30 (trinta) dias antes da data estabelecida para a defesa oral: apresentação em Seminário programado pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica.

Art. 8º - Os demais procedimentos relativos ao desenvolvimento da programação do seminário dos trabalhos de conclusão de curso estarão a cargo do Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

Art. 9º - Na composição das Bancas Examinadoras ou de qualificação deverão ser formados por convidados com formação em curso superior.

Parágrafo único: poderão participar como convidados docentes de outras Instituições de Ensino Superior (IES), pesquisadores e pós-graduandos.

CAPÍTULO IV

DAS COMPETÊNCIAS

Art. 10 É Compete ao professor- orientador do TCC:

I . Aprovar o projeto de pesquisa relativo ao TCC que irá orientar;

II . Orientar o plano de trabalho do discente;

III . Acompanhar o aluno em todas as etapas de desenvolvimento do TCC;

IV . Indicar, juntamente com seus orientandos, o nome dos professores que melhor se enquadram (baseado na área afim) na composição da comissão examinadora do TCC;

V . Participar da defesa do trabalho final como presidente da banca examinadora;

VI . Contactar com o Presidente do Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica para solucionar possíveis dificuldades, objetivando o bom andamento do trabalho;

VII . Entregar aos demais membros da comissão examinadora, até vinte dias antes da defesa no Seminário Final de apresentação dos trabalhos, três exemplares do TCC;

VIII . Registrar no SIGAA os créditos referentes ao TCC após sua aprovação para serem integrados ao histórico escolar;

Parágrafo primeiro . O orientador do TCC deverá ser portador do título de especialista, mestre e/ou doutor e escolhido dentre: a) os professores efetivos da

UFPI lotados na Coordenação de Engenharia Agrônômica e quando for o caso em outros departamentos do CPCE, respeitando-se a temática do trabalho.

Parágrafo segundo . O número de orientandos por docente será definido equitativamente respeitando as temáticas e demandas do curso;

Parágrafo terceiro . A orientação do TCC é, obrigatoriamente, de competência dos professores lotados no departamento de Agronomia e, excepcionalmente, docentes de outros cursos desta instituição.

Art. 11 - Compete ao Colegiado do curso de Engenharia Agrônômica:

I . Coordenar o intercâmbio entre instituições e entidades visando à criação de oportunidades para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso;

II . Informar acerca da estrutura e apresentação do TCC aos professores-orientadores e aos discentes;

III . Divulgar amplamente junto aos alunos as linhas de pesquisa dos professores que orientarão o TCC;

IV . Manter contato com os orientadores do TCC, visando dirimir dificuldades relativas ao seu desenvolvimento;

V . Aprovar as comissões examinadoras indicadas pelos orientadores;

VI . Organizar e coordenar o Seminário Final de apresentação dos trabalhos de conclusão de curso;

VII . Designar, por meio de Portaria, cada comissão de avaliação do trabalho de Conclusão de Curso;

VIII . Elaborar a ata do Seminário Final constando os resultados dos TCC;

Art. 12 - Compete ao aluno/orientando:

I . Escolher o tema/problema seguindo as linhas de pesquisa determinadas pelo Colegiado do Curso;

II . Elaborar e executar um plano de trabalho em conjunto com o professor-orientador;

III . Cumprir as normas e prazos deste regulamento;

IV . Entregar três exemplares do TCC, aprovado pelo professor orientador à Comissão do TCC, no prazo estabelecido neste regulamento;

V . Entregar 05 (cinco) exemplares da versão final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) aprovado pela banca examinadora e com as devidas correções se for o caso, no prazo de **20 (vinte) dias depois de sua defesa**;

VI . Participar de reuniões e outras atividades para as quais for convocado pelo professor orientador;

VII . Cumprir o cronograma de trabalho de acordo com o plano aprovado pelo professor orientador;

VIII . Quando o trabalho for aprovado com restrições, uma única vez, seguindo as orientações e os prazos dados pela comissão examinadora, deverá entregar o trabalho com as devidas modificações para apreciação do professor orientador;

IX . O registro dos créditos referentes ao TCC será efetivado após sua aprovação;

X . Acatar outras atribuições referentes ao TCC;

Art. 13 É Compete ao professor (a) examinador (a):

I - Avaliar o TCC mediante uma análise do texto escrito e apresentação em seminário;

II - Atribuir uma nota de zero (0) a dez (10), seguindo as orientações constantes no Anexo III;

Parágrafo primeiro . Na composição da comissão examinadora observar a titulação mínima de especialista para os professores (as) examinadores (as);

Parágrafo segundo - Na composição da comissão examinadora deverá constar a indicação de um professor suplente que assumirá as atividades na ausência de um dos membros titulares;

CAPÍTULO V

DA AVALIAÇÃO

Art. 14 . A avaliação do TCC será realizada mediante uma análise do texto escrito e apresentação em seminário, por uma comissão examinadora composta por três membros, sendo presidida pelo professor-orientador, devendo seguir o estabelecido neste Regulamento e o Anexo III:

Parágrafo único . Para a apresentação pública do TCC, o estudante deverá ter autorização prévia e escrita do professor-orientador;

Art. 15 . A avaliação final, convertida em nota (mínimo sete) conforme estabelecida na Resolução n . 043/95 . CEPEX, de 17 de maio de 1995 (regulamenta a verificação do rendimento escolar nos cursos de graduação na UFPI) será registrada no diário de classe da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I e II e na folha de aprovação da monografia (Anexo IV).

Art. 16 . A apresentação pública será organizada pela Comissão do TCC e divulgada com, pelo menos, uma semana de antecedência.

Art. 17 . A estrutura do TCC deverá seguir os padrões acadêmicos da área e conforme previsto na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em vigor, levando em conta, principalmente, os elementos obrigatórios.

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 18 . Após aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso pela Comissão Examinadora, o orientando deverá encaminhar dois exemplares da versão final do TCC à coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica do CPCE/UFPI que encaminhará um exemplar para integrar o acervo da biblioteca deste *Campus*;

Art. 19 . Os casos não previstos neste Regulamento serão analisados e resolvidos pela Comissão do TCC e, em última instância, pelo Colegiado de Curso de Engenharia Agrônômica, sempre ouvidas as partes interessadas.

Art. 20 . Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão . CEPEX da Universidade Federal do Piauí - UFPI.

Art. 21 . Revogam-se as disposições em contrário.

APÉNDICE I

INFORMAÇÕES DE FORMATAÇÃO PARA TCC DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

a) Elementos pré-textuais:

Capa (obrigatório) . deve conter informações relativas ao nome da instituição, título do trabalho e o nome do autor/bacharelado, subtítulo (se houver), local e ano da entrega. (Anexo V)

- ✓ Nome da Instituição (fonte 14 . caixa alta)
- ✓ Título do Trabalho (fonte 14 . caixa alta)
- ✓ Nome do Autor (fonte 14 . caixa alta)
- ✓ Subtítulo (se houver - fonte 12 . caixa alta)
- ✓ Local e Ano da entrega (fonte 12)

Folha de rosto (obrigatório) . Cabeçalho oficial do curso (instituição, unidade e curso), o título do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), (centrado na parte superior da página), o nome do autor (abaixo do título a margem do lado direito), indicação do requisito ao qual é apresentada, cidade (centrada na parte inferior da página), mês e ano (abaixo da cidade e centrado). (Anexo VI)

- Nome da Instituição (fonte 14 . caixa alta)
- Curso (fonte 14 . caixa alta)
- Nome do Aluno (fonte 14 . caixa alta)
- Título (fonte 14 . caixa alta)
- Subtítulo (se houver) (fonte 12 . caixa alta)
- Nome do Professor Orientador (fonte 14 . caixa alta)
- Apresentação do trabalho
- Local e Data (fonte 12)

Folha de aprovação (obrigatório) . documento preparado após a defesa que configura a homologação do trabalho apresentado. Nela constam a identificação da Instituição, da Unidade, do Curso, o título do TCC, o nome e titulação do autor, seguido da data de aprovação e os nomes do Professor Orientador e dos componentes da Banca Examinadora, devidamente assinada por todos os membros. (Anexo IV);

Ficha catalográfica (obrigatória) Anexo VII.

Dedicatória (opcional) - o autor pode homenagear ou dedicar seu trabalho àqueles cuja participação e/ou contribuição, de forma direta ou indireta, foi verdadeiramente especial para o desenvolvimento do trabalho. (Fonte 12).

Agradecimento (opcional) - devem ser dirigidos, de forma objetiva e direta, a aqueles que realmente contribuíram com relevância na realização do trabalho. (Fonte 12).

Epígrafe (opcional) - é um título ou frase que, colocada no início de um capítulo ou folhas de abertura de seções primárias, serve de tema ou assunto ou para resumir o sentido ou situar a motivação da obra.

Resumo (obrigatório) - Escrito em português consiste das informações essenciais à divulgação do trabalho, redigido em um único parágrafo, espaço simples e página distinta. As palavras chaves devem ser apresentadas logo abaixo do resumo, após espaço de uma linha, devem ser incluídas de três a seis, exceto as que já estiverem no título. (Fonte 12).

Palavras-chave A expressão Palavras-chave, seguida de dois-pontos, deve ser apresentadas logo abaixo do resumo, após espaço de uma linha e ser grafada em letras minúsculas, exceto a letra inicial. Os termos devem ser separados por vírgula e iniciados com letra minúscula. Devem ser grafadas, no mínimo três e no máximo seis, considerando-se que um termo pode possuir duas ou mais palavras, e não devem conter palavras que componham o título.

Abstract (obrigatório) Versão do resumo em inglês, com a finalidade de facilitar a divulgação do trabalho em nível internacional, redigido em um único parágrafo, espaço simples e página distinta, a tradução das palavras chaves devem ser apresentadas logo abaixo do abstract, após espaço de uma linha. (Fonte 12).

Keywords Elaboradas segundo os mesmos critérios para as Palavras-Chave.

Sumário (obrigatório) - corresponde a enumeração das principais divisões, seções e partes do trabalho, feita na ordem em que as mesmas se apresentam no texto do TCC. (Fonte 12)

Lista de figuras (opcional) - deve conter a indicação do número da figura, título, espaçamento simples, numeradas em séries e apresentadas, sempre que possível, logo após a chamada no texto. (Fonte 12)

Lista de tabela (opcional) - deve conter a indicação do número da tabela, título, espaçamento simples, numeradas em séries e apresentadas, sempre que possível, logo após a chamada no texto. (Fonte 12);

Lista de abreviaturas e siglas (opcional) . deve conter a lista de todas as abreviaturas e símbolos usados no corpo do texto do trabalho (Fonte 12)

b) Elementos textuais:

Introdução É parte inicial do texto em que deve constar a apresentação/delimitação do tema abordado, objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema da monografia;

Desenvolvimento . construído a partir de referenciais teóricos da literatura especializada, dos dados coletados e dos procedimentos adequados ao(s) objetivo(s) e à pesquisa escolhida. É a parte principal do texto, que contém a exposição ordenada e detalhada do tema. Pode ser dividida em seções e subseções dependendo da forma de abordagem do tema e do método;

Conclusões ou considerações finais . parte final do texto, na qual se apresentam as conclusões relativas aos(s) objetivos da pesquisa ou hipótese(s). É uma retomada abreviada do itinerário da investigação e conclusões decorrentes, com apresentação de desdobramentos para pesquisas futuras, implicações contextuais e posicionamento crítico frente à própria experiência de investigação.

c) Elementos pós-textuais:

Referências bibliográficas (obrigatório) - Todo o material consultado deve ser referenciado, com detalhamento e clareza, de maneira que um leitor interessado em resgatar quaisquer das obras citadas, não encontre dificuldades neste sentido. Cujo preparo deve seguir a NBR6023/2002 da ABNT. A única exceção é com relação ao alinhamento das referências que deverá ser justificado e espaço simples.

- Livros e capítulos de livros

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. São Carlos: RiMa Artes e Textos, 2000. 531p.

FARIA, S. M. de; OLIVARES, F. L. de; LIMA, H. C.; MELO, R. B.; XAVIER, R. Nodulação em espécies florestais, especificidade hospedeira e as implicações na sistemática de Leguminosae. In: SIQUEIRA, J. O.; MOREIRA, F. M. S.; LOPES, A. S.; GUILHERME, L. R. G.; FAQUIN, V.; FURTINI NETO, A. E.; CARVALHO, J. G., (Ed.). **Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas**. Viçosa: SBCS; Lavras: UFLA/DCS, 1999. p. 667-686.

- Monografias, dissertações e teses

SOUSA, C. L. de. **Avaliação do crescimento a nível de mudas de pupunheira (*Bactris gasipaes* H. B. K.) em função da disponibilidade de água no solo**. 2000. 42p. Monografia (Graduação em Agronomia) . Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia. 2000.

SILVA, E.M. **Manejo da fertirrigação em ambiente protegido visando o controle da salinidade do solo para a cultura da berinjela**. 2010. 77p. Dissertação (Mestrado em Irrigação e Drenagem) . Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

SALVADOR, E. D. **Caracterização física e formulação de substratos para o cultivo de algumas ornamentais**. 2000.148p. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba. 2000.

- Anais de congressos e outros

FERREIRA, D.F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows 4.0. In: Reunião Anual Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria, 45, São Carlos, 2000. **Anais...** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2000. p. 255-258.

SANTOS, J. M.; LIMA, Z. B.; VIRGINIO FILHO, E. Comportamento inicial de *Leucaena leucocephala*, *Mimosa hostilis* e *Prosopis* sp. em área de solo degradado no município de Condado (PB). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS. Areia. **Resumos...** Areia: UFPB, 1993. p. 11.

- Artigos publicados em periódicos

ALVES, E. U.; PAULA, R. C.; OLIVEIRA, A. P.; BRUNO, R. L. A.; DINIZ, A. A. Germinação de sementes e *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth. em diferentes substratos e temperaturas. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 24, n. 1, p. 169-178, 2002.

SÂMOR, O. J. M.; CARNEIRO, J. G. A.; BARROSO, D. G.; LELES, P. S. S. Qualidade de mudas de angico e sesbânia produzidas em diferentes recipientes e substratos. **Revista Árvore**, v. 26, n. 2, p. 209-215, 2002.

- Obra em CD-ROM

PEREZ, A. M. M. et al. Nutrientes e pH em um Neossolo Regolítico sete anos após o plantio de gliricídia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 19., 2003, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: SBCS, 2003. 1 CD-ROM.

- Trabalhos publicados disponíveis on line (Internet)

RANGEL, J. H. de A. **Não despreze a gliricídia**. Globo rural responde. Disponível em: <
http://globorural.com/barra.asp?d=edic/184/gr_responde1.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SILVA, D. F. da et al. Exploração da caatinga no manejo alimentar sustentável de pequenos ruminantes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., 2004, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2004. Disponível em:< <http://www.ufmg.br/congrext/Desen/Desen9.pdf>>. Acessado em: 20 mar. 2017.

MARUR, C. J.; MAZZAFERA, P.; MAGALHAES, A. C. Atividade da enzima redutase do nitrato em algodoeiro submetido ao déficit hídrico e posterior recuperação da turgescência. **Scientia Agrícola**, v. 57, n. 2, p. 277-281, 2000.

Apêndices (opcional) - são suportes elucidativos, mas não essenciais à compreensão do texto. Têm o mesmo papel que as notas explicativas de rodapé, porém são dispensáveis à compreensão do texto. Ex.: cópia de documentos inacessíveis ao leitor, material documental, ilustrativo etc.;

Anexo(s) (opcional) - são suportes elucidativos indispensáveis à compreensão do texto, considerados partes integrantes do trabalho.

DIAGRAMAÇÃO

Papel	A4 (tamanho 21,00 x 29,70 cm)
Fonte	Times New Roman tamanho 12
Margens	Superior: 2,5 cm da borda superior da página; Inferior: 2,0 cm da borda inferior da página; Esquerda: 4,0 cm da borda esquerda da página; Direita: 2,0 cm da borda direita da página;
Parágrafo: (1,25 cm) da borda esquerda da página; Título principal: 7,0 cm da borda superior da página, em nova página, centrada, em negrito e em letra maiúscula; Títulos e subtítulos: 10 toques (2,00 cm) da borda esquerda da página, em negrito e minúsculo;	
Espaçamento	Espaço simples: capa, página de rosto, resumo, abstract, sumário, lista de tabelas, lista de figuras, títulos de tabelas, títulos de figuras, títulos de rodapés, referências bibliográficas e entre uma referência e outra. Espaço um e meio (1,5): agradecimentos, introdução, revisão bibliográfica, capítulos, material e métodos, resultados e discussão, conclusões, entre título principal do capítulo e subtítulos, entre tabelas, figuras, fotos e o texto e entre subtítulos e o texto.
Numeração	Numeração progressiva com algarismos arábicos das diferentes partes do documento.
Paginação	Numeração das páginas iniciais: em algarismos romanos, minúsculos e centrados na borda inferior da página, na mesma fonte do texto, mas com tamanho 10. Numeração das páginas a partir da introdução (página número 1): em algarismos arábicos colocados no canto superior direito da página, na mesma fonte do texto mas com tamanho 10. Páginas com títulos de capítulos ou de títulos principais: são contadas, mas não numeradas.
Tabelas e Figuras	Devem ser localizados após e o mais próximo possível da parte do texto em que são referidos. Devem ter numeração consecutiva, em algarismos arábicos em ambos modelos

Legendas	Devem ser breves e claras, dispensando consulta ao texto. Deve ser localizada abaixo das figuras, precedidas da palavra FIGURA . Título de tabelas e de figuras deve ser autoexplicativo de modo a prescindir consultas ao texto. Pode-se usar notas e chamadas colocadas no rodapé da tabela (com fonte tamanho 10) quando a matéria contida exigir esclarecimentos. Times New Roman tamanho 12.
-----------------	---

FORMATO TRADICIONAL⁴**SUMÁRIO**

Resumo.....	i
.....	
Abstract.....	ii
.....	
Lista de Tabelas.....	iii
..	
Lista de Figuras.....	iv
.	
1. INTRODUÇÃO GERAL.....	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	4
3.1. Local, solo e histórico.....	10
3.2. Instalação do ensaio.....	14
3.3. Primeiro cultivo ano de cultivo.....	16
3.4. Implantação e manejo da cultura.....	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	
5. CONCLUSÕES.....	77
.....	
6. REFERÊNCIAS.....	78
7. ANEXOS.....	80
.....	

⁴ O material constante nas páginas 167 à 178 representam exemplos e modelos que devem ser seguidos na apresentação do TCC, devendo o discente e seu orientador preenchê-los de forma que represente de forma adequada o manuscrito e o trabalho desenvolvido.

FORMATO EM CAPÍTULO

A subdivisão da monografia em capítulos é **opcional** obedecendo aos seguintes itens:

	Página
Resumo.....	i
Abstract.....	ii
Lista de Tabelas.....	iii
Lista de Figuras.....	iv
1. INTRODUÇÃO GERAL.....	1
2. CAPÍTULO II É Avaliação de extratos antimicrobiano.....	4
Resumo.....	6
2.1. Introdução.....	10
2.2. Material e Métodos.....	14
2.3. Resultados e Discussão.....	16
2.4. Conclusões.....	18
2.5. Referências Bibliográficas.....	20
3. CAPÍTULO III É Métodos de preparo de extratos vegetais.....	21
Resumo.....	22
3.1. Introdução.....	23
3.2. Material e Métodos.....	25
3.3. Resultados e Discussão.....	29
3.4. Conclusões.....	34
3.5. Referências Bibliográficas.....	35
4. CAPÍTULO III É Aplicados e manejo de nematóides.....	39
Resumo.....	41
4.1. Introdução.....	42
4.2. Material e Métodos.....	44
4.3. Resultados e Discussão.....	56
4.4. Conclusões.....	67
4.5. Referências Bibliográficas.....	68
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
7. ANEXOS.....	80

LISTA DE TABELA

Tabela		Página
a	1. Desempenho agronômico da cultura da soja em função de adubação. Bom Jesus-PI, 2012.....	30
	2. Acamamento (ACAM), retenção foliar (RF), número de dias para floração (NDF), e número de dias para maturação (NDM). Bom Jesus-PI, 2012.....	38
	

LISTA DE QUADROS

Quadro	Página
1. Distribuição mensal de chuvas na região de Dourados-MS, no período de 1994 a 1997.....	27
2. Análise de variância proposta para o experimento especificando as fontes de variação e respectivos graus de liberdade.....	29

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Efeito limiar do peso ao nascer sobre a frequência de dificuldades de parto, de acordo com a idade da vaca.....	11

Exemplo do sumário



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA
Campus Universitário Prof^a Cinobelina Elvas, BR 135, Km 03 Ë Bairro
Cibrazem**

CEP 64900-000 Bom Jesus-PI . Brasil . Fone (89) 3562-2109 . Fone/Fax (89)
3562-1866

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO/MONOGRAFIA

ANEXO I

FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO DO ORIENTANDO NO TCC⁵

(Encaminhamento do projeto de pesquisa)

Discente: **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

Matrícula: **xxxxxxxxxxx** Período: **XXX^o** Turno: **Diurno** Ingresso na
UFPI: **XXXXX**

Endereço: **xxxxxxxxxxx** Nº **xxx** Bairro: **xxxxxxxx** Cidade: **Bom
Jesus**

Estado: **Piauí** Fone: (XX) **xxxxxxxxxxxxxxxx** Email:
xx

Tema/Problema proposto: **Estado nutricional e teor de clorofila do
maracujazeiro-amarelo sob uso de biofertilizantes, calagem e adubação com
NPK**

Professor-Orientador: **Prof. Dr. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

Vinculação Institucional: **Professor Adjunto I**

Centro/Departamento: **Agronomia**

Titulação: **Doutorado em Agronomia (Produção Vegetal)**

Bom Jesus (PI), 20 de março de 2017.

Assinatura do bacharelado

⁵ Anexar cópia do Projeto de Pesquisa ou monografia proposto e o termo de compromisso de orientação (Anexo II).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA
Campus Universitário Profª Cinobelina Elvas, BR 135, Km 03 Ë Bairro
Cibrazem**

CEP 64900-000 Bom Jesus-PI . Brasil . Fone (89) 3562-2109 . Fone/Fax (89)
3562-1866

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO/MONOGRAFIA

ANEXO II

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO

DECLARO, para os devidos fins, que assumo o compromisso de orientar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do estudante **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, matriculado regularmente no 10º Bloco do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UFPI, cujo provável tema/problema será: **Estado nutricional e teor de clorofila do maracujazeiro-amarelo sob uso de biofertilizantes, calagem e adubação com NPK**

Anexos ao presente Termo de Compromisso constam: Projeto de Pesquisa a ser desenvolvido pelo orientando e Formulário de Inscrição do Orientando do TCC.

Para maior clareza e verdade, dato e firmo o presente compromisso de orientação.

Bom Jesus (PI), 20 de março de 2017.

Professor Orientador



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA
Campus Universitário Prof^a Cinobelina Elvas, BR 135, Km 03 Ë Bairro
Cibrazem

CEP 64900-000 Bom Jesus-PI . Brasil . Fone (89) 3562-2109 . Fone/Fax (89) 3562-1866

ANEXO III
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO O TCC
I Ë Produção escrita

CRITÉRIOS	NOTA MÁXIMA	NOTA ATRIBUÍDA
1.Organização e estrutura	2,0	
2.Consistência teórico-metodológica	3,0	
3.Adequação e correção (aspectos gramaticais)	1,5	
4. Clareza e encadeamento de ideias	2,0	
5. Coerência entre o tema proposto e a produção textual	1,5	
TOTAL PARCIAL	10,0	

II Ë Apresentação oral do TCC

CRITÉRIOS	NOTA MÁXIMA	NOTA ATRIBUÍDA
1. Uso e adequação da linguagem	2,0	
2. Postura didática	1,0	
3. Clareza de expressão	2,0	
4. Domínio do conteúdo	3,0	
5. Segurança e desenvoltura	2,0	
TOTAL PARCIAL	10,0	

III Ë Resultado Final

Nota 1	Nota 2	Média Final
Condição	Aprovado	Reprovado

Observações: _____

Bom Jesus (PI), 08 de março de 2017.

 Assinatura do professor(a) examinador(a)

ANEXO IV - Modelo da folha de aprovação do TCC**AUTOR**
 2 espaços
TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
 4 espaços

Monografia submetida à Universidade Federal do Piauí, *Campus* Prof^a Cinobelina Elvas, como parte dos requisitos para obtenção do grau de engenheiro agrônomo.

 3 espaços

Aprovada em: / /

Nota_____

 5 espaços

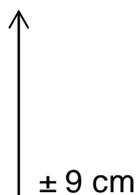
Prof. Dr. Xxxx Xxxx (Orientador)
UFPI-CPCE

Prof. Dr. Xxxx Xxxx (Examinador)
CCA-UFPB

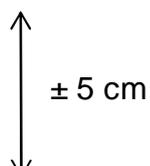
Prof. Dr. Xxxx Xxxx (Examinador)
UFPI-CPCE

ANEXO V- Modelo de capa para TCC

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS PROF^a CINOBELINA ELVAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

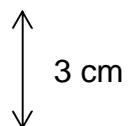


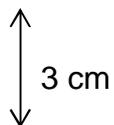
TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



AUTOR DO TRABALHO

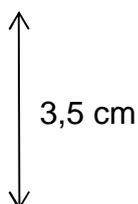
BOM JESUS-PI
2017



ANEXO VI - Modelo de folha de rosto para TCC**TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

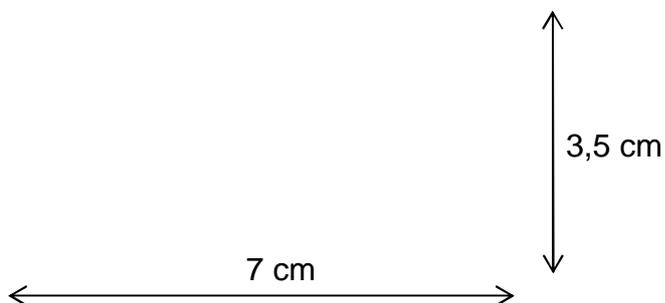
AUTOR DO TRABALHO

Engenheiro Agrônomo



Orientador: PROF. DR. NOME DO ORIENTADOR

Co-Orientador: Prof (a) Dr. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Monografia submetida à Universidade Federal do Piauí, Campus Prof^a Cinobelina Elvas, como parte dos requisitos para obtenção do grau de engenheiro agrônomo.

ANEXO VII

Ficha Catalográfica

Sobrenome, Primeiro Nome do Aluno

Título completo da Monografia. Nome do autor completo-Bom Jesus-PI, Número de páginas, 2017

Monografia - Universidade Federal do Piauí,
Campus Professora Cinobelina Elvas, Curso de
Agronomia-UFPI/CPCE

Orientado: Prof. Dr. Xxxxxxx

1. Palavra-Chave

CDD. xxx

APÊNDICE II



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS PROFESSORA CINOBELINA ELVAS
CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA**



**NORMAS DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA PARA
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO-UFPI-CPCE**

Bom Jesus, PI.

2016

NORMAS PARA O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS PROFESSORA CINOBELINA ELVAS

APRESENTAÇÃO

Art. 1º O Curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Federal do Piauí (UFPI) - Campus Professora Cinobelina Elvas (CPCE) concebe o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório na grade curricular, como uma atividade de cunho pedagógico, constituída em experiência acadêmico-profissional orientada para alcançar o desenvolvimento técnico e científico, a partir da vivência em ambiente de trabalho, permitindo assim, questionar e reavaliar a relação do conhecimento teórico adquirido ao longo do curso, com a prática desenvolvida durante o estágio.

Art. 2º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é parte complementar na grade curricular do Curso de Engenharia Agrônômica da UFPI-CPCE, obedecendo ao que dispõe a Lei nº 11.788 de 25/09/2008, e será regida pela legislação vigente, Resolução 177/2012 (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão-CEPEX), e por este Regulamento.

Art. 3º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório realizar-se-á em empresas públicas ou privadas que desenvolvam atividades voltadas para área de ciências agrárias e que tenha em seu quadro de funcionários profissionais de nível superior na área do estágio, com condições de proporcionar experiência, aperfeiçoamento técnico, científico e de relacionamento humano ao estagiário.

§1º. A Atividade . Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório compõe-se de vivência em ambiente em nível de campo ou de Laboratório, sob orientação única e exclusiva de docentes, obrigatoriamente do quadro efetivo da Universidade Federal do Piauí.

§2º. Cabe aos profissionais das empresas públicas ou privadas concedentes do estágio, a supervisão das atividades realizadas durante a permanência do discente no ambiente de estágio.

CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica da Universidade Federal do Piauí (UFPI-CPCE) visa aprimorar o conhecimento do aluno adquirido durante sua formação acadêmica, através da vivência no âmbito prático da profissão e assim, fortalecer o senso crítico dentro de sua área de atuação profissional. O estágio visa ainda, consolidar a formação acadêmica, proporcionar a integração teoria e prática para o desenvolvimento das habilidades do futuro profissional, além da participação e interação de forma construtiva com as atividades que exercerá ao concluir seu curso de graduação em Engenharia Agrônômica.

CAPÍTULO II DA OBRIGATORIEDADE

Art. 4º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e o relatório das atividades desenvolvidas no estágio constituem requisito obrigatório para integralização dos créditos exigidos para a obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

CAPÍTULO III DO ESTÁGIO

Art. 5º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório em Engenharia Agrônômica ocorrerá no décimo período do curso, tendo como pré-requisitos: a integralização dos créditos das disciplinas obrigatórias e optativas do curso.

Art. 6º A duração do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será de 405 horas, desenvolvidas no âmbito de empresas/instituições públicas ou privadas, sob regime de seis horas diárias, conforme estabelecido na Lei nº 11.788 de 25/09/2008.

Art. 7º O discente ao se matricular na disciplina Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, deverá entrar em contato com a Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso para regulamentar toda a documentação referente ao estágio.

§1º. Os documentos necessários para celebrar convênio e viabilizar o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório são:

- I. **Ficha de dados pessoais:** Essa deve ser devidamente preenchida e assinada em duas vias;
- II. **Atestado de matrícula:** Obtido diretamente no sistema eletrônico **(SIGAA)** utilizado pela UFPI;
- III. **Termo de convênio de estágio** - Instrumento a ser firmado de acordo com a legislação vigente, nos termos da Lei n. 11.788/08. Para a caracterização do estágio entre a Instituição de ensino e pessoas jurídicas de direito público e privadas é necessário à existência de instrumento jurídico, periodicamente reexaminado, no qual estejam acordadas todas as condições de realização do estágio. Esse Termo só deverá ser preenchido caso a Empresa não seja conveniada com UFPI. O Termo de Convênio deverá ser **digitado e impresso** em duas vias de igual teor e forma;
- IV. **Ficha de Cadastro da Empresa:** Documento só deverá ser preenchido por dois motivos:
 - Se a Empresa/Instituição interessada em conceder o estágio não for conveniada com a Universidade Federal do Piauí.
 - Se o Convênio celebrado entre a Empresa/Instituição e a UFPI estiver com o prazo de validade vencido.
- V. **Termo de Compromisso de Estágio:** Documento deve ser preenchido em três vias de igual conteúdo, assinado e carimbado pelo representante legal da empresa concedente ao estágio, pela instituição de ensino, pelo discente estagiário e por duas testemunhas.

§2º. A Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, salvo determinação expressa da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PREG, **não**

encaminhará alunos para o Estágio Obrigatório **após** a data explicitada no Calendário Acadêmico.

Art. 8º Ao final do estágio supervisionado o discente deve solicitar do supervisor de campo, o preenchimento da Ficha de Avaliação e Ficha de Frequência, ambas disponibilizadas pela CEO/PREG da UFPI.

CAPÍTULO IV

DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Art. 9º A Coordenação de Estágio Obrigatório do Curso de Engenharia Agrônômica é de responsabilidade de docente do quadro efetivo do curso, escolhido por meio de votação direta pelo colegiado, com duração de 02 (dois) anos com uma única recondução.

§ 1º. Compete ao Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório conforme Resolução N° 177/12 . CEPEX:

- I. Divulgar semestralmente as empresas e instituições conveniadas pela Coordenação Geral de Estágio Obrigatório (CEO) da Universidade Federal do Piauí, através do site www.ufpi.br/ceo;
- II. O cumprimento das normas estabelecidas;
- III. Orientar os discentes sobre as condições prévias para realização de estágio;
- IV. Encaminhar os discentes ao estágio com documentos formais de apresentação (Modelos próprios);
- V. Deliberar sobre problemas disciplinares ocorridos durante o período de estágio e/ou encaminhá-los a Coordenação de Graduação em Engenharia Agrônômica;
- VI. Elaborar as normas para confecção do Relatório Final das atividades realizadas durante a permanência do discente no estágio;
- VII. Homologar a avaliação final dos estágios.

Art. 10º Será considerado aprovado no Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório o discente que tiver cumprido no mínimo 75% (setenta e cinco pontos

percentuais) da frequência obrigatória nas atividades planejadas, alcançar nota final (NF) maior ou igual a 7,00 (sete). A nota será baseada nos seguintes critérios:

$$NF = \frac{(NRS + NRO + NRC + MTA)}{4}$$

Onde:

NF . nota final.

NRS- nota do relatório dada pelo supervisor.

NRO- nota do relatório dada pelo orientador vinculado ao Curso.

NRC- nota do relatório dada pelo Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso

MTA- média das três avaliações estabelecidas (NRS + NRO + NRC)

Parágrafo Único: O Aluno será considerado reprovado nos seguintes casos:

- não atingir a frequência e pontuação acima mencionada;
- não cumprimento dos prazos de entrega da documentação constante no cronograma de desenvolvimento de estágio obrigatório seguido o calendário acadêmico aprovado pela instancia superior e divulgado via site da Universidade Federal do Piauí;

CAPÍTULO V

DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 11º Responsável pelo acompanhamento didático-pedagógico do aluno durante a realização dessa atividade, que tem como atribuições:

- I. Elaborar junto ao Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso a programação semestral do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;
- II. Auxiliar o discente no preenchimento da documentação a ser apresentada a Coordenação de Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso;
- III. Orientar os alunos, na elaboração dos planos e relatórios de estágios;
- IV. Orientar a execução das atividades dos estagiários;
- V. Avaliar o desempenho dos estagiários atribuindo-lhes conceitos expressos sob a forma adotada pela Universidade;

VI. Enviar à Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso, o relatório correspondente ao Estágio Obrigatório dos alunos sob sua responsabilidade. (§ 2º, Art. 68, Resolução 177/12).

CAPÍTULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES DO SUPERVISOR DE CAMPO

Art. 12º Ao Supervisor do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório compete:

- I. Elaborar o plano de atividades do estágio, que deverá ser encaminhado à Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso de Engenharia Agrônômica, até 10 dias após o início do estágio;
- II. Orientar o aluno para o cumprimento do plano proposto;
- III. Controlar a frequência do estagiário mediante assinatura do mesmo;
- IV. Comunicar ao Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório quaisquer irregularidades relativas ao estágio;
- V. Solicitar, ao Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, o desligamento do acadêmico mediante irregularidade, via documento devidamente justificado;
- VI. Avaliar o acadêmico durante todo o estágio e encaminhar os resultados à Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório -CECSA.

§1º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório sendo realizado na própria instituição, cabe ao orientador acumular a função de supervisor, e todas as atribuições específicas dos cargos.

CAPÍTULO VII

DAS ATRIBUIÇÕES DO DISCENTE

Art. 13º Após matriculado na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, o discente deverá apresenta-se a Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Engenharia Agrônômica para dar início ao encaminhamento via preenchimento de formulários oferecido pela UFPI.

Art. 14º São atribuições do estagiário:

- I. Cumprir fielmente as normas deste Regulamento;
- II. Obter o lugar para a realização do seu estágio, podendo contar com o auxílio de todo corpo docente da UFPI;
- III. Manifestar sua escolha, nas datas estabelecidas pelo calendário acadêmico, sobre a área/local de sua preferência para estagiar;
- IV. Elaborar junto ao orientador ou supervisor de campo, um plano de atividades para oficializar o estágio perante a Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso de Engenharia Agrônômica do CPCE/UFPI;
- V. Manter contato constante com o professor orientador e o coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso;
- VI. Zelar pelos materiais e instalações utilizados no ambiente do estágio;
- VII. Considerar-se membro da entidade onde realizará o estágio, obedecendo ao regulamento interno, bem como respeitar as necessidades de manutenção de sigilo sobre assuntos profissionais;
- VIII. Comparecer com assiduidade e pontualidade no local do estágio;
- IX. Comunicar imediatamente à Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso de Engenharia Agrônômica, qualquer fato que possa resultar no cancelamento do estágio;
- X. Elaborar relatório final, de acordo com as normas estabelecidas pela Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso de Engenharia Agrônômica;
- XI. Apresentar o relatório final ao orientador para apreciação com atribuição de nota de 0 (zero) a 10,0 (dez), para compor parte da nota do resultado final da avaliação;
- XII. Apresentar antes do término do período, o relatório final ao Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, com as avaliações já realizadas por parte do orientador e supervisor de campo, que irá compor o resultado final da nota de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

CAPÍTULO VIII

DOS DIREITOS DO DISCENTE

Art. 15º. São direitos do estagiário, além de outros assegurados pelas Normas e Regulamentos da UFPI e pela legislação em vigor (Resolução 13/2006):

- I. Receber orientação necessária para realizar as atividades do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, seja em empresa pública ou privada;
- II. Ser encaminhado diretamente pelo Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso para a realização do estágio;
- III. Receber todas as orientações referentes à programação para as atividades a serem desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

Art. 16º. São deveres do estagiário:

I. demonstrar interesse e boa vontade para cumprir o estágio em uma das suas opções, com responsabilidade e trabalho;

II. zelar e ser responsável pela manutenção das instalações e equipamentos utilizados durante o desenvolvimento do estágio;

III. respeitar a hierarquia funcional da Universidade e a dos demais campos de estágio, obedecendo a ordens de serviços e exigências do local de atuação;

IV. manter elevado padrão de comportamento e de relações humanas, condizentes com as atividades a serem desenvolvidas;

V. participar de outras atividades correlatas que venham a enriquecer o estágio, quando solicitado pelo supervisor;

VI. comunicar e justificar, com a possível antecedência, ao orientador do estágio sua ausência nas atividades da disciplina;

VII. usar vocabulário técnico e manter postura profissional;

VIII. tomar conhecimento e cumprir as presentes normas.

CAPÍTULO IX DA REMUNERAÇÃO

Art. 17º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório constitui-se em atividade não remunerada e não implica em vinculação empregatícia com a empresa ou instituição que fornece o estágio, estando regulamentada por uma legislação específica (art. 12 da Lei 11.788/2008). Entretanto, o acadêmico em Estágio

Curricular Supervisionado Obrigatório poderá se houver fazer jus a uma ajuda de custo mensal, estabelecida pela instituição ou empresa concedente do estágio, com vigência durante o período correspondente ao estágio.

CAPÍTULO X DO CONVÊNIO

Art. 18º A participação do estudante no Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório está condicionada a existência de Convênio de Concessão de Estágio de Complementação Educacional previamente estabelecido entre a UFPI e instituições de pesquisa, empresas agropecuárias, órgãos de extensão rural, cooperativas e ou propriedades rurais, cabendo ao discente cumprir os critérios e normas previamente especificadas pela empresa ou instituição conveniadas onde será realizado o estágio.

CAPÍTULO XI DO RELATÓRIO FINAL

Art. 19º Após conclusão do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, o aluno deverá apresentar relatório completo das atividades ao orientador do estágio, seguindo as normas propostas pela CESO. Para que o aluno seja aprovado deverá obter conceito em seu relatório igual ou superior a 7,0 (sete). O orientador de estágio deverá encaminhar a nota do aluno à Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

Art. 20º O corpo do relatório final do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Engenharia Agrônômica da UFPI-CPCE, deverá obedecer a seguinte ordem:

I- Capa . Nome da Instituição, o título do estágio, nome do estagiário, nome do supervisor de campo e a empresa concedente, nome do orientador com titulação e no final, ano da realização do estágio;

II- Introdução . Deverá ser curta e conter informações gerais preliminares da empresa concedente do estágio, seguida de uma apresentação prévia sobre as atividades realizadas durante o estágio, com os objetivos no último parágrafo;

III- Descrição das atividades desenvolvidas . Deverá conter todas as atividades desenvolvidas durante o estágio, com uma redação técnica e científica, abordando toda metodologia empregada nas ações de execução;

IV- Descrição das dificuldades encontradas na execução do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório . Relatar deficiências do curso de graduação em Engenharia Agrônômica, dificuldades encontradas na empresa, na orientação, no relacionamento com funcionários, dentre outros;

V- Conclusões É Fundamental em cima dos objetivos alcançados durante a vivência do estágio;

VI- Considerações Finais . Deverá conter uma análise crítica do estágio, como instrumento para a formação profissional do estudante, possibilitando a avaliação do estágio pela escola e pela empresa. Nesse espaço, o discente deve apresentar possíveis sugestões para a melhoria da qualidade do estágio.

VII- Referências bibliográficas . Todas as citações ao longo do corpo do relatório, deverão ser apresentadas seguindo as normas da ABNT.

VIII- Anexos . O discente deverá apresentar como parte do relatório as fichas de frequência, avaliação, fotos, tabelas, formulários, etc.

§1º Qualquer informação referente ao ambiente de estágio, só poderá ser apresentado no corpo do relatório, mediante autorização por escrito da empresa concedente.

CAPÍTULO VIII

DO SEGURO

Art. 21º O seguro contra acidentes pessoais do Estagiário é obrigatório e seguirá o estabelecido na legislação vigente (lei 11.788 de 25 de setembro de 2008). O aluno de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório estará protegido contra acidentes pessoais sofridos no local de estágio, sendo o seguro providenciado pela UFPI, conforme estabelecido no termo de convênio.

CAPÍTULO IX

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 22º O aluno terá o direito de desistir do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

Art. 23º O pedido de desistência deverá ser encaminhado por escrito pelo interessado, com exposição de motivos, à Coordenação, a qual reserva o direito de aceitar ou não as razões da desistência.

Art. 24º Os casos omissos serão resolvidos pela coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica.

Art. 25º Estas normas poderão ser modificadas ou emendadas pela Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica e aprovado no Colegiado do Curso.

OBSERVAÇÕES:

Estas normas estão em concordância com a lei de estágio 11.788 de 25 de setembro de 2008. Todas as normas aqui pré-estabelecidas têm caráter provisório e estarão sujeitas a modificações futuras.

APÉNDICE III

**QUADRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE ENGENHARIA
AGRONÔMICA**

Quadro 1: ATIVIDADE DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E À PEQUISA: ATÉ 60 (SESSENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0870	Monitoria no curso por período letivo	15	60
UFP0871	Ic (pibic-cnpq; icv; pibit; ufpi)/pet, projetos de pesquisa, projetos institucionais (período letivo)	30	60
UFP0873	Participação em grupo de estudo/pesquisa, orientados por docente da ufpi	5	60
Total			180
Certificação: Relatório do professor(a) orientador(a) e declaração do órgão/ unidade competente.			

Quadro 2: ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS E ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICO- ATÉ 60 (SESSENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE CIENTÍFICAS			
Código/ Atividade	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0951	Produção ou elaboração de softwares, vídeos e programas radiofônicos ou televisivos na área de ciências agrárias	20	60
UFP0953	Participação em atividades esportivas em competições patrocinadas pela ufpi ou como representante desta	5	60
UFP0954	Participação em grupos de arte: artes cênicas, plásticas, coral, dança, literatura, música, poesia, teatro	2	60
Total			180
Certificação: Relatório do professor(a) orientador(a) e declaração do órgão/ unidade competente.			

Quadro 3: ATIVIDADES DE APRESENTAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS GERAIS: ATÉ 60 (SESSENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0874	Participação em evento científico: congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns, semanas acadêmicas	10	60
UFP0876	Organização de evento científico: congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns, semanas acadêmicas	5	60
Total			120
Certificação: Certificado de participação ou de organização de evento ou declaração do órgão/ unidade competente.			

Quadro 4: ATIVIDADES DE EXTENSÃO: ATÉ 90 (NOVENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0895	Programas/projetos de extensão, sob orientação de professor da ufpi, por semestre concluído	10	90
UFP0897	Treinamento na área de ciências agrárias e/ou áreas afins com duração mínima de 40 horas	10	90
UFP0898	Cursos à distância, com duração mínima de 40 horas	5	90
UFP0899	Curso de extensão na área de ciências agrárias e/ou áreas afins, com duração mínima de 16 horas	5	90
UFP0900	Participação em exposições, feiras, datas temáticas na área de ciências agrárias	5	90
Total			450
Certificação: Relatório do professor(a) orientador(a) e declaração do órgão/ unidade competente.			

Quadro 5: DISCIPLINA ELETIVA OFERTADA POR OUTRO CURSO DESTA INSTITUIÇÃO OU POR OUTRAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR: ATÉ 30 (TRINTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0955	Disciplina cursada na área de ciências agrárias	15	30
Total			30
Certificação: Histórico escolar.			

Quadro 6: ESTAGIO NÃO OBRIGATÓRIO, DIFERENCIADO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO: ATÉ 90 (NOVENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0957	Estágio com carga horária mínima de 90 horas	30	90
Total			90
Certificação: Relatório do professor(a) orientador(a) e declaração do órgão/ unidade competente.			

Quadro 7: EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES: ATÉ 80 (OITENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0883	Realização de estágios em empresa júnior ou incubadora de empresa (duração mínima 60 h)	5	80
UFP0885	Participação em projetos sociais governamentais e não-governamentais, voltado à assistência ao produtor rural, com duração mínima de 60 horas	5	80
UFP0887	Participação em programas de bolsa de trabalho, pesquisa ou extensão da ufpi por período letivo	10	80
Total			
Certificação: Relatório do professor(a) orientador(a) e declaração do órgão/ unidade competente.			

Quadro 8: TRABALHOS PUBLICADOS E APROVAÇÃO EM CONCURSOS: ATÉ 90 (NOVENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0889	Trabalhos publicados em revistas indexadas	20	90
UFP0891	Premiação em evento ou concurso científico	10	90
UFP0892	Trabalhos publicados e aprovação em concursos	10	90
UFP0893	Trabalho completo publicado em anais de evento científico na área de ciências agrárias	10	90
UFP0894	Resumo publicado em anais de evento científico na área de ciências agrárias	5	90
Total			
Certificação: Relatório do professor(a) orientador(a) e declaração do órgão/ unidade competente.			

Quadro 9: VISITAS TÉCNICAS: ATÉ 10 (DEZ) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0956	Participação em atividades de visitas a empresas e/ou propriedades rurais ligadas à área de ciências agrárias	5	10
Total			10
Certificação: Relatório do professor(a) orientador(a) e declaração do órgão/ unidade competente.			

Quadro 10: VIVÊNCIAS DE GESTÃO: ATÉ 40 (QUARENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
Código	Descrição	Pontuação	
		Mínima	Máxima
UFP0902	Representante estudantil junto aos órgãos colegiados da ufpi com mandato mínimo de 1 ano	10	40
UFP0903	Participação em entidades estudantis da ufpi como membro de diretoria	5	40
UFP0904	Participações em comitês ou comissões de trabalho na ufpi, não relacionados a eventos	5	40
Total			120
Certificação: Relatório do professor(a) orientador(a) e declaração do órgão/ unidade competente.			