



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

**Projeto Pedagógico do Curso Superior de  
Bacharelado em Agronomia**

**POUSO ALEGRE - MG  
AGOSTO / 2012**



Ministério da Educação  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA  
DO SUL DE MINAS GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
**Dilma Rousseff**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
**Aloizio Mercadante**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
**Marco Antonio de Oliveira**

Reitor do IF Sul de Minas  
**Sérgio Pedini**

Pró-Reitor de Administração e Planejamento  
**José Jorge Guimarães Garcia**

Pró-Reitor de Ensino  
**Marcelo Simão da Rosa**

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional  
**Mauro Alberti Filho**

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação  
**Marcelo Bregagnoli**

Pró-Reitor de Extensão  
**Renato Ferreira de Oliveira**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SUL DE MINAS GERAIS**

**Conselho Superior**

Presidente do Conselho Superior do IF Sul de Minas

**Reitor: Sérgio Pedini**

Representante da SETEC/MEC

**Walner José Mendes**

Representante Corpo Docente

**Vagno Emygdio Machado Dias, José Pereira da Silva Júnior  
e Tarcísio de Souza Gaspar**

Representante Corpo Discente

**Adolfo Luís de Carvalho, Oswaldo Lahmann Santos e Dreice Montanheiro Costa**

Representante Técnico Administrativo

**Antônio Carlos Guida, Débora Jucely de Carvalho e Cleonice Maria da Silva**

Representante Egresso

**Marco Antônio Ferreira, Tales Machado Lacerda e Leonardo de Alcântara Moreira**

Representante da Federação da Agricultura de MG

**Antônio Carlos Anderson**

Representante da Federação do Comércio de MG

**Antônio Donizete Casagrande**

Representante da Federação da Indústria de MG

**José Donizete Almeida**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SUL DE MINAS GERAIS**

**Diretores de *Campus***

*Campus* Inconfidentes

**Ademir José Pereira**

*Campus* Machado

**Walner José Mendes**

*Campus* Muzambinho

**Luiz Carlos Machado Rodrigues**

*Campus* Passos

**Juvêncio Geraldo de Moura**

*Campus* Poços de Caldas

**Josué Lopes**

*Campus* Pouso Alegre

**Marcelo Carvalho Bottazzini**

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL .....	5
1.1. Governo Federal .....	5
1.2. IFSULDEMINAS – Reitoria.....	6
1.3. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Machado .....	6
2. DADOS DO REITOR .....	7
3. DADOS DO DIRETOR GERAL .....	7
4. DADOS DO COORDENADOR .....	8
5. JUSTIFICATIVA.....	8
6. OBJETIVOS.....	9
6.1. Objetivo Geral .....	9
6.2. Objetivos Específicos .....	10
7. PERFIL DO CURSO .....	10
7.1. Dados Gerais .....	10
7.2. Descrição .....	11
7.3. Matriz Curricular .....	13
7.3.1. Disciplinas Obrigatórias.....	13
7.3.2. Disciplinas Optativas.....	16
8. ATIVIDADES DO CURSO.....	19
9. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO .....	20
10. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES .....	21
11. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....	22
12. FORMA DE ACESSO AO CURSO .....	23
13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	24
14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO .....	26
15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	27
16. ESTÁGIO CURRICULAR .....	29
16.1. Obrigatório .....	29
16.2. Estágio Não-Obrigatório .....	30
17. ATO AUTORIZATIVO .....	30
18. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS... 30	
19. CORPO DOCENTE .....	30
20. EQUIPE TÉCNICA ADMINISTRATIVA.....	32
21. NÚCLEOS DE CONHECIMENTO, DISCIPLINAS, EMENTAS, REFERÊNCIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES .....	33
21.1. Disciplinas Obrigatórias.....	33
21.2. Disciplinas Optativas.....	81
22. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	101
23. COLEGIADO DE CURSO .....	102
24. APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS .....	103
25. MOBILIDADE ESTUDANTIL NACIONAL E INTERNACIONAL.....	104
26. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	104
27. REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DE GRAU.....	105
28. OBTENÇÃO DE NOVO DIPLOMA.....	105
29. TRANSFERÊNCIAS EXTERNA E INTERNA.....	105
30. INFRAESTRUTURA DO <i>CAMPUS</i> .....	106
30.1. Específica do curso.....	106
30.2. Apoio ao pleno funcionamento do curso.....	107

## **1. IDENTIFICAÇÃO GERAL**

### **1.1. Governo Federal**

Em 2008 o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Nasce assim o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Hoje, o IFSULDEMINAS oferece cursos de ensino médio integrado, técnico, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, especialização, pós-graduação e cursos na modalidade Educação a Distância. Além dos campi de Inconfidentes, Machado e Muzambinho o IFSULDEMINAS tem Unidades Avançadas e Polos de Rede nas cidades da região.

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS. A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

Em todo o Brasil os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 38 unidades, com mais de 300 campi em todos os estados. O Ministério da Educação investe R\$1,1 bilhão na expansão da Rede Federal. Em 2010 o número de escolas ultrapassará as 354 unidades previstas. Serão 500 mil vagas em todo o país.

## 1.2. IFSULDEMINAS - Reitoria

### Identificação do Instituto

Nome do Instituto <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais</b>					CNPJ <b>10.648.539/0001-05</b>	
Nome do Dirigente <b>SÉRGIO PEDINI</b>						
Endereço do Instituto <b>Rua Ciomara Amaral de Paula, 167</b>				Bairro <b>Medicina</b>		
Cidade <b>Pouso Alegre</b>	UF <b>MG</b>	CEP <b>37550-000</b>	DDD/Telefone <b>(35)3421-9371</b>	DDD/Fax	E-mail <a href="mailto:reitoria@ifsulde Minas.edu.br">reitoria@ifsulde Minas.edu.br</a>	
Nome da Entidade Mantenedora <b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC</b>				CNPJ <b>00.394.445/0532-13</b>		
Nome do Dirigente <b>Marco Antonio de Oliveira</b>						
Endereço da Entidade Mantenedora <b>ESPLANADA DOS MINISTÉRIO BLOCO L , 4º ANDAR – ED. SEDE</b>				Bairro <b>ASA NORTE</b>		
Cidade <b>BRASILIA</b>	UF <b>DF</b>	CEP <b>70047-902</b>	DDD/Telefone <b>61 2022-8597</b>	DDD/Fax	E-mail <a href="mailto:setec@mec.gov.br">setec@mec.gov.br</a>	
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) <b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>						

## 1.3. IFSULDEMINAS – Campus Machado

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Machado</b>					CNPJ <b>10.648.539/0003-77</b>	
Nome do Dirigente <b>Diretor Walner José Mendes</b>						
Endereço do Instituto <b>Rodovia Machado-Paragaçu, km 3</b>				Bairro <b>Santo Antônio</b>		
Cidade <b>Machado</b>	UF <b>MG</b>	CEP <b>37750-000</b>	DDD/Telefone <b>(35) 3295-9701</b>	DDD/Fax <b>(35) 3295-9709</b>	E-mail <a href="mailto:campusmachado@mch.ifsulde Minas.edu.br">campusmachado@mch.ifsulde Minas.edu.br</a>	

## **2. DADOS DO REITOR**

Professor Sérgio Pedini é Engenheiro agrônomo, mestre em administração rural e doutor em administração pela Universidade Federal de Lavras. Com experiência de atuação no apoio à agricultura familiar e à agroecologia, ingressou na Rede como professor em 1999, na então Escola Agrotécnica Federal de Machado, local em que ministrou as disciplinas de agroecologia, agricultura orgânica, administração, certificação socioambiental, entre outras, em sua maioria lecionadas em cursos técnicos.

Implantou, em 2000, a unidade de processamento e pós-colheita de café, referência na região Sul do Estado e que atende produtores e suas organizações desde então. No mesmo ano coordenou a I Conferência Internacional de Café Orgânico e Comércio Justo, projetando o *Campus Machado* no cenário nacional e internacional.

Foi Coordenador de Integração Escola-Comunidade de 2003 a 2005, Diretor do Departamento de Ensino de 2006 a 2008 e Pró-Reitor de Ensino do IFSULDEMINAS de 2009 até 2010. Foi coordenador do curso superior de tecnologia em cafeicultura do *Campus Machado* desde sua criação até seu reconhecimento pelo INEP. Representou Machado na elaboração da proposta da Chamada Pública de criação do Instituto IFSULDEMINAS. Foi eleito Reitor do IFSULDEMINAS para o período 2010/2014.

## **3. DADOS DO DIRETOR GERAL**

Professor Walner José Mendes é Graduado em Pedagogia - Orientação e Supervisão Escolar e em Estudos Sociais - Habilitação em Geografia e Especialização em Metodologia do Ensino. Ingressou na rede em 1981, como celetista - Auxiliar Administrativo e, em 1987, como servidor público, enquadrado Professor de Ensino I e II graus. No período de 1985 a 1987 ocupou cargo de Chefe de Seção de Pessoal, de 1988 a 1993 ocupou cargo de Chefe da Seção de Orientação Educacional. No período de 1993 a 1998 foi Coordenador da Cooperativa e de 1998 a 2002 foi Coordenador de Integração Escola-Comunidade. Participou da criação do sindicato dos servidores, criação da ASSEAF, criação da FADEMA, foi Presidente da ASSEAF de 2001 a 2005 e Coordenador de Cursos da FADEMA a partir de 1989. Atuou, ainda, como Assessor e Coordenador da Cooperativa no período de 2002 a 2006. Em 2006 foi eleito como Diretor Geral, mandato 2006/2010 e Reeleito em 2009, mandato 2010/2014.

#### **4. DADOS DO COORDENADOR**

O coordenador do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia do IFSULDEMINAS *Campus* Machado, Prof. Saul Jorge Pinto de Carvalho, possui graduação em Engenharia Agrônômica (2004), Licenciatura em Ciências Agrárias (2004), mestrado em Agronomia - Fitotecnia (2007) e doutorado em Ciências - Fitotecnia (2009). Todos os títulos acadêmicos foram obtidos na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). É professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, *Campus* Machado, desde 2009. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Matologia, atuando principalmente nos seguintes temas: experimentação, manejo, plantas daninhas, biologia, resistência, controle e herbicidologia.

Endereço para acessar o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6012654856545436>

#### **5. JUSTIFICATIVA**

O *Campus* Machado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), antiga Escola Agrotécnica Federal de Machado, situa-se no município de Machado, na região Sul do Estado de Minas Gerais. A Escola foi fundada em 20 de janeiro de 1947, através do Decreto n. 22.470 da União, que fixou a rede de Ensino Agrícola no território Nacional e determinou a criação de Escolas de Iniciação Agrícola em Minas Gerais.

O *Campus* Machado possui área total de 160 ha 96a 68ca, sendo a área construída de 45.409,12 m<sup>2</sup>, contando, atualmente, com 28 salas de aula, dez laboratórios (física, química, biologia, microbiologia, qualidade do café, análise sensorial e bromatologia, grandes culturas, biotecnologia e análise de solos) e cinco laboratórios de informática; quatro salas de audiovisuais, biblioteca, ginásio poliesportivo, quadras esportivas, campo de futebol, alojamento para 380 alunos, refeitório, oficina mecânica e carpintaria, oito unidades educativas de produção - UEP que proporcionam melhor aproveitamento do ensino-aprendizagem, possibilitando a realização de aulas teórico-práticas. Além das salas de aula, dispõe de área para plantio e para criação de animais, permitindo aos alunos aplicação do conteúdo teórico no campo. O *Campus* conta, ainda, com infra-estrutura que atende à comunidade acadêmica como frota de automóveis, caminhões, tratores e implementos agrícolas, fábrica de ração, sistemas de irrigação, topografia, processamento de alimentos de origem vegetal e animal e viveiro de produção de mudas.



Com mais de 50 anos de experiência no ensino de ciências agrárias, o corpo docente do *Campus* possui atualmente cerca de 20 professores com formação em agronomia, além de médicos veterinários, zootecnistas, biólogos, físicos, matemáticos, administradores, dentre outras, todos aptos a atuarem no curso de Agronomia.

O Instituto, ao longo do seu tempo de existência, vem direcionando suas atividades sempre de forma a proporcionar a integração com o desenvolvimento local e regional. Dessa forma, reflete claramente sua abrangência e inserção no contexto social. Ciente desta responsabilidade e na busca de caminhos que possam aprimorar os recursos oferecidos, o IF Sul de Minas passa a tomar como diretriz a articulação entre suas atividades e as necessidades presentes na sociedade em que está inserida.

A economia do sul do Estado de Minas Gerais, região onde se situa o IF Sul de Minas, está calcada na produção agrícola e agroindustrial, tendo o café como base produtiva e maior gerador de emprego e renda na região. Outras atividades agropecuárias também se fazem presentes, como a produção leiteira, grãos, fruticultura perene etc. As condições topográficas da região, no entanto, em função de sua alta declividade, têm tornado a produção agropecuária muito mais exigente em tecnologia e orientação aos produtores, notadamente os familiares, para que a atividade seja mais competitiva, quando comparada com aquela exercida em áreas planas, extensivas e altamente mecanizadas. O *Campus* Machado, por estar inserido estrategicamente nessa região e nesse contexto, tem como meta oferecer ensino, pesquisa e extensão voltados para essa realidade.

Consideradas as condições supracitadas, tem-se a convicção de que o Instituto Federal do Sul de Minas, em especial o *Campus* Machado, apresenta enorme potencial para oferecer à comunidade o curso de Agronomia, voltado para a realidade produtiva do Sul do Estado de Minas Gerais, contando com corpo docente especializado e estrutura voltada para esse fim.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1. OBJETIVO GERAL**

Formar profissionais ecléticos no campo da Engenharia Agrônômica, habilitados para a assistência técnica ou para fornecer subsídios para a busca de novas tecnologias que levem à solução dos problemas ligados ao desenvolvimento das atividades agropecuárias, e conseqüentemente da produção agrícola nacional, tendo como propósito a formação de profissionais eficientes, com espírito crítico, livres e comprometidos com o bem estar da sociedade envolvida.

## 6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. garantir sólida formação humanística, política e técnica, com enfoque curricular generalista;
2. formar profissionais com visão integrada do sistema produtivo;
3. gerar, adaptar e validar tecnologias à agricultura, sob a ótica da sustentabilidade da relação do homem com a natureza;
4. interagir com outros segmentos da sociedade, por meio de projetos interdisciplinares e/ou interinstitucionais de ensino, pesquisa e extensão;
5. estimular a participação discente em eventos técnicos, científicos e estudantis;
6. ofertar seminários, palestras, cursos de atualização e/ou extensão para o corpo discente e para a comunidade regional;
7. proporcionar condições para o desenvolvimento de uma atitude ética e responsável dos discentes, nas suas relações profissionais e pessoais, com a natureza e com a sociedade;
8. Formar profissionais com perfil diferenciado nas áreas de fisiologia vegetal, solos, irrigação, cafeicultura, cultura de cana-de-açúcar, fruticultura e hortaliças, no contexto de sustentabilidade e de preservação do meio ambiente.

## 7. PERFIL DO CURSO

### 7.1. DADOS GERAIS

<b>Tipo</b>	Bacharelado
<b>Modalidade</b>	Presencial
<b>Denominação do Curso</b>	Agronomia
<b>Habilitação</b>	Engenheiro Agrônomo
<b>Local da Oferta</b>	<i>Campus</i>
<b>Nº. Total de Vagas ao Ano</b>	40
<b>Carga Horária do Curso</b>	4263 horas
<b>Turno</b>	Diurno / Integral

### Coordenador do Curso

<b>Nome</b>	Saul Jorge Pinto de Carvalho
<b>Regime (Horista, Parcial, Integral)</b>	Integral

## 7.2. DESCRIÇÃO

O curso de Agronomia do IFSULDEMINAS – *Campus* Machado, é voltado para o desenvolvimento no aspecto do progresso social e da competência científica e tecnológica, que permitirá ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O presente projeto pedagógico do curso de graduação em Agronomia busca assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente. Para isto, as ações pedagógicas têm como base o desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

A matriz curricular do curso tem como base a Coerência da Grade Curricular proposta na Resolução 2/2006 do CNE, de 02 de fevereiro de 2006, que dispõe que o currículo mínimo do curso de Agronomia compreenderá em quatro núcleos de conteúdos:

- Núcleo de Conteúdos Básicos, que deverá fornecer o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.
- Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais que será responsável pela identidade do profissional. As áreas relacionadas a esse núcleo caracterizam o amplo campo de atuação do Engenheiro Agrônomo, integrando as subáreas de conhecimento que identificam as atribuições, deveres e responsabilidades do profissional.
- Núcleo de Conteúdo Profissionais específicos que caracteriza atender peculiaridades locais e regionais, dando oportunidade do aluno cursar outras disciplinas direcionando o curso para áreas de maior interesse, aproveitando as estruturas e disciplinas de outros cursos que são oferecidos pelo IF Sul Minas Gerais - Machado.
- Núcleo de Conteúdos Optativos, que será responsável pela formação do aluno em áreas eletivas do conhecimento, a serem cursados aproveitando-se outros cursos ofertados pelo IF Sul de Minas Gerais – *Campus* Machado.

Quadro 1 – Estrutura curricular do curso de Bacharelado em Agronomia

<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Núcleo Básico	943
Núcleo Profissional Essencial	2716
Núcleo Profissional Específico	148
AAC - Atividades Complementares	120
Sub-Total	<b>3927</b>
Trabalho Conclusão de Curso	36
Estágio Supervisionado Obrigatório	300
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>4263</b>

No decorrer do curso, os discentes deverão participar de **Atividades Complementares** que totalizarão **120 horas** da carga horária de integralização do curso. A disciplina designada de Trabalho de Conclusão de Curso será oferecida em **dois períodos**. O discente deverá ainda, cumprir obrigatoriamente **300 horas** de estágio supervisionado que possibilitará a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso e a aquisição e solidificação dos conhecimentos práticos na área de modo tutorado. Portanto, o curso Superior de Bacharelado em Agronomia terá uma carga horária total mínima de **4263 horas**.

Adicionalmente, serão ofertadas disciplinas optativas aos alunos da Agronomia, de acordo com as matrizes curriculares dos demais cursos superiores oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, *Campus Machado*, com destaque para os cursos de Tecnologia em Cafeicultura, Licenciatura em Ciências Biológicas e Tecnologia em Alimentos. Desta forma, permite-se que os alunos direcionem sua formação com maior excelência em determinadas áreas do conhecimento. No âmbito das disciplinas optativas, inclui-se também a disciplina **Língua Brasileira de Sinais**, com carga horária de **32 horas**, a ser cursada juntamente com as licenciaturas do *Campus*, sempre que oferecida.

### 7.3. MATRIZ CURRICULAR

#### 7.3.1. Disciplinas Obrigatórias

1º PERÍODO			
Núcleo	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH Total
NB	BIO 101	Citologia	54
NB	MAT 101	Cálculo I	54
NB	EAD 101	Metodologia científica	27
NP	FIT 101	Introdução à agronomia	40
NP	SOL 101	Introdução à ciência do solo	40
NB	ENG 101	Expressão gráfica	54
NB	QUI 101	Química geral	54
NP	EAD 102	Ética, política e legislação ambiental	27
NB	LET 101	Português instrumental	40
<b>Total</b>			<b>390</b>

2º PERÍODO			
Núcleo	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH Total
NP	SOL 202	Pedologia	54
NB	INF 201	Informática aplicada	40
NB	BIO 202	Zoologia	54
NB	BIO 203	Morfologia e sistemática vegetal	54
NB	MAT 202	Física (Mecânica e Eletricidade)	67
NB	MAT 203	Cálculo II	54
NB	QUI 202	Química orgânica	54
NB	LET 202	Inglês instrumental	40
NB	EDF 201	Práticas desportivas e ergonomia	27
<b>Total</b>			<b>444</b>

<b>3º PERÍODO</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH Total</b>
NB	QUI 303	Química analítica	54
NB	BIO 304	Microbiologia geral	54
NP	SOL 303	Física do solo	54
NB	MAT 304	Estatística básica	54
NB	QUI 303	Bioquímica	54
NP	BIO 305	Histologia e anatomia de angiospermas	54
NB	ENG 302	Agrometeorologia e climatologia	54
NP	ENG 303	Topografia I (Planimetria e Altimetria)	54
<b>Total</b>			432

<b>4º PERÍODO</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH Total</b>
NP	SOL 404	Fertilidade do solo	81
NP	MAT 405	Técnicas e análises experimentais	54
NP	ENG 404	Topografia II (Sensoriamento Remoto)	54
NP	SOL 405	Microbiologia do solo	54
NP	ENG 405	Hidrologia e hidráulica	54
NP	ALI 401	Bromatologia	54
NB	EAD 403	Metodologia de pesquisa	27
NP	BIO 406	Fisiologia vegetal	54
<b>Total</b>			432

<b>5º PERÍODO</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH Total</b>
NP	SOL 506	Conservação do solo e da Água	40
NP	ENG 506	Máquinas Agrícolas	81
NP	SOL 507	Nutrição Mineral de Plantas	54
NP	ADM 501	Administração agroindustrial e logística	40
NP	BIO 507	Ecologia agrícola	40
NP	ZOO 501	Zootecnia geral	40
NP	GEN 501	Genética	54
NP	BIO 508	Manejo e Gestão Ambiental	40
NP	ZOO 502	Anatomia e fisiologia animal	54
<b>Total</b>			443

<b>6º PERÍODO</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH Total</b>
NP	GEN 602	Melhoramento Genético de Plantas	40
NP	ENG 607	Irrigação e drenagem	67
NP	ZOO 603	Zootecnia I (aves e suínos)	54
NP	ADM 602	Economia, política e desenvolvimento rural	54
NP	FIT 602	Tecnologia de produção de sementes	54
NP	SAN 601	Entomologia Geral	40
NP	ZOO 604	Forragicultura	40
NP	SAN 602	Fitopatologia Geral	40
NB	TRB 601	Segurança do Trabalho	27
<b>Total</b>			<b>416</b>

<b>7º PERÍODO</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH Total</b>
NP	SAN 703	Manejo de Plantas Daninhas	54
NP	FIT 703	Manejo e Produção Florestal	54
NP	BIO 708	Agroecologia	40
NP	ENG 708	Construções Rurais	54
NP	SAN 704	Entomologia Aplicada	67
NP	FIT 703	Culturas anuais	54
NP	ZOO 705	Zootecnia II (Bovinos)	54
NP	SAN 705	Fitopatologia Aplicada	67
<b>Total</b>			<b>444</b>

<b>8º PERÍODO</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH Total</b>
NP	FIT 804	Floricultura e Paisagismo	54
NP	FIT 805	Fruticultura	54
NP	FIT 806	Olericultura	54
NE	FIT 807	Cafeicultura I	54
NP	ALI 802	Processamento de Produtos Vegetais	40
NP	FIT 808	Culturas Semi-perenes	54
NP	SAN 706	Receituário Agrônomo	40
NP	EAD 904	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	40
<b>Total</b>			<b>390</b>

<b>9º PERÍODO</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH Total</b>
NP	FIT 909	Armazenamento de grãos	54
NP	EAD 905	Sociologia e Extensão Rural	54
NP	ADM 903	Gestão empresarial, marketing e agronegócio	40
NP	BIO 909	Biotecnologia na agropecuária	40
NP	ALI 903	Qualidade e Pós-colheita de Produtos Agropecuários	40
NP	ALI 904	Processamento de Produtos de Origem Animal	40
NE	FIT 910	Cafeicultura II	54
NP	FIT 911	Culturas Oleaginosas	67
NP	EAD 906	Avaliação e perícias	27
<b>Total</b>			<b>416</b>

<b>10º PERÍODO</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH Total</b>
TCC	EAD 107	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	36
AAC		Atividades complementares	120
EST	EAD 108	Estágios Supervisionados externos	300
<b>Total</b>			<b>456</b>

Conforme Portaria do MEC nº 4.059 de 10/12/2004 (DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34), poderão ser ofertadas disciplinas na modalidade semi-presencial, a partir do reconhecimento do curso, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso. Tal portaria define a modalidade semi-presencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

### **7.3.2. Disciplinas Optativas**

Serão oferecidas disciplinas optativas de conteúdo correlato às Ciências Agrárias, que permitam aos alunos melhor formação em determinados núcleos do conhecimento de acordo com sua aptidão e interesse, com destaque para as disciplinas do curso de Tecnologia em



Cafeicultura, Tecnologia em Alimentos e Licenciatura em Ciências Biológicas.

Dentre as disciplinas optativas, inclui-se a disciplina **Língua Brasileira de Sinais**, com carga horária de **32 horas**, a ser cursada a partir do 4º período, juntamente com as licenciaturas do *Campus*, sempre que oferecida.

### **CRITÉRIOS PARA CURSAR DISCIPLINAS OPTATIVAS:**

- Cada aluno poderá cursar, no máximo, duas disciplinas optativas por semestre, respeitando-se, sempre que necessário, a existência de pré-requisitos à mesma;
- Para ter o direito de cursar disciplinas optativas, o aluno não poderá estar em débito com as disciplinas regulares do curso, nas quais tenha sido reprovado anteriormente;
- As disciplinas serão ofertadas nos cursos regulares já existentes no *Campus* Machado, incluindo-se curso Tecnólogo em Cafeicultura, Tecnólogo em Alimentos e Licenciatura em Ciências Biológicas;
- Será concedida a cota de cinco vagas nas disciplinas optativas para os alunos do curso de agronomia;
- Caso haja número de interessados em determinada disciplina superior à cota de cinco vagas, os alunos serão selecionados considerando: i. maior média ponderada geral; ii. maior nota final na disciplina pré-requisito;
- As disciplinas selecionadas para compor a lista de optativas do curso de Engenharia Agrônômica, bem como seu curso de origem e pré-requisito estão apresentadas na Tabela abaixo.

<b>Disciplina</b>	<b>Curso de Origem</b>	<b>Pré-requisito</b>
Genética e Melhoramento do Cafeeiro	Tecnólogo em Cafeicultura	Melhoramento Genético
Industrialização e Desenvolvimento de Produtos a Base de Café	Tecnólogo em Cafeicultura	Cafeicultura I
Cafeicultura Sustentável e Certificação	Tecnólogo em Cafeicultura	Cafeicultura I
Projetos em Cafeicultura e Empreendedorismo	Tecnólogo em Cafeicultura	Administração Agroindustrial e Logística
Tratamento e Reaproveitamento de resíduos da produção cafeeira	Tecnólogo em Cafeicultura	Manejo e Gestão Ambiental
Informática Aplicada à Cafeicultura	Tecnólogo em Cafeicultura	Informática Básica / Cafeicultura I
Associativismo e Cooperativismo na	Tecnólogo em Cafeicultura	Administração Agroindustrial e

atividade cafeeira		Logística
Operações Unitárias	Tecnólogo em Alimentos	Física / Químicas
Microbiologia de Alimentos	Tecnólogo em Alimentos	Microbiologia Geral
Análise Sensorial	Tecnólogo em Alimentos	Químicas
Química de Alimentos	Tecnólogo em Alimentos	Bioquímica
Higiene na Indústria de Alimentos	Tecnólogo em Alimentos	Microbiologia Geral
Controle de Qualidade	Tecnólogo em Alimentos	Administração Agroindustrial e Logística
Embalagem para Alimentos	Tecnólogo em Alimentos	Bioquímica
Fermentação na Indústria de Alimentos	Tecnólogo em Alimentos	Bioquímica
Processamento de Carne	Tecnólogo em Alimentos	Processamento de Produtos de Origem Animal
Industrialização e Qualidade do Café	Tecnólogo em Alimentos	Bromatologia
Tecnologia de Bebidas Não-Alcoólicas	Tecnólogo em Alimentos	Química Orgânica
Tecnologia de Pescado	Tecnólogo em Alimentos	Zootecnia Geral
Processamento de Grãos, Raízes e Tubérculos	Tecnólogo em Alimentos	Bromatologia
Tecnologia e Qualidade de Ovos e Produtos Apícolas	Tecnólogo em Alimentos	Zootecnia Geral
Processamento de Leite	Tecnólogo em Alimentos	Zootecnia II (Bovinos)
Pós-colheita e processamento de frutas e hortaliças	Tecnólogo em Alimentos	Bromatologia
Tecnologia de Bebidas Alcoólicas	Tecnólogo em Alimentos	Bioquímica
Tratamento de Água e Resíduos Industriais	Tecnólogo em Alimentos	Manejo e Gestão Ambiental
Evolução	Licenciatura em Ciências Biológicas	Genética
Biologia da Conservação	Licenciatura em Ciências Biológicas	Ecologia Agrícola
Imunologia	Licenciatura em Ciências Biológicas	Bioquímica
Paleontologia	Licenciatura em Ciências Biológicas	Conservação do Solo e da Água
Educação Ambiental	Licenciatura em Ciências Biológicas	Manejo e Gestão Ambiental
Linguagem Brasileira de Sinais / Libras	Licenciatura em Ciências Biológicas	---

## **8. ATIVIDADES DO CURSO**

Para a formação do egresso do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia, considera-se de fundamental importância a proposição de atividades amplas, diversificadas, que promovam a interação teórica e prática, bem como o diálogo com outras áreas do conhecimento e com a sociedade.

Além das aulas teóricas expositivas, serão realizadas aulas práticas que consistirão de exercícios em laboratórios, com práticas relacionadas à área correlata, que normalmente demandam elaboração de relatórios das atividades. Durante o período de integralização do curso, serão organizadas visitas técnicas a campos experimentais, fazendas, feiras agropecuárias e indústrias do setor agropecuário, além de participações em eventos técnico-científicos.

O IFSULDEMINAS – *Campus* Machado irá proporcionar e estimular os acadêmicos a desenvolverem atividades complementares como disciplinas optativas, projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, participação em seminários, simpósios, congressos, conferências e disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino.

As atividades complementares deverão ser feitas ao longo de todos os períodos, sendo totalizadas 120 horas da carga horária de integralização do curso no 10º período, desde que devidamente comprovada e validada pelo Colegiado do Curso.

## 9. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO

PERÍODO	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO Bacharelado em Agronomia - IFSULDEMINAS - Campus Machado								
	1º	Citologia 54 h/a	Cálculo I 54 h/a	Metodologia Científica 27 h/a	Introdução à Agronomia 40 h/a	Introdução à Ciência Solo 40 h/a	Expressão Gráfica 54 h/a	Química Geral 54 h/a	Ética, Polit. e Leg. Amb. 27 h/a
2º	Pedologia 54 h/a	Informática Aplicada 40 h/a	Zoologia 54 h/a	Morfologia e Sist. Vegetal 54 h/a	Física (mec. e eletricidade) 67 h/a	Cálculo II 54 h/a	Química Orgânica 54 h/a	Inglês Instrumental 40 h/a	Prát. Desp. e Ergonomia 27 h/a
3º	Química Analítica 54 h/a	Microbiologia Geral 54 h/a	Física do Solo 54 h/a	Estatística Básica 54 h/a	Bioquímica 54 h/a	Histologia e Anatomia de Angiospermas 54 h/a	Agromet. e Climatologia 54 h/a	Topografia I (planimetria e altimetria) 54 h/a	
4º	Fertilidade do Solo 81 h/a	Téc. e Análises Experimentais 54 h/a	Topografia II (Sens. Remoto) 54 h/a	Microbiologia do Solo 54 h/a	Hidrologia e Hidráulica 54 h/a	Bromatologia 54 h/a	Metodologia de Pesquisa 27 h/a	Fisiologia Vegetal 54 h/a	
5º	Conservação do Solo e da Água 40 h/a	Máquinas Agrícolas 81 h/a	Nutrição Mineral de Plantas 54 h/a	Administração Agroindustrial e Logística 40 h/a	Ecologia Agrícola 40 h/a	Zootecnia Geral 40 h/a	Genética 54 h/a	Manejo e Gestão Ambiental 40 h/a	Anatomia e Fisiologia Animal 54 h/a

PERÍODO	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO Bacharelado em Agronomia - IFSULDEMINAS - Campus Machado														
	6º	Melhoramento Genético de Plantas 40 h/a	Irrigação e Drenagem 67 h/a	Zootecnia I (Aves e Suínos) 54 h/a	Economia, Política e Des. Sustentável 54 h/a	Tecnologia de Produção de Sementes 54 h/a	Entomologia Geral 40 h/a	Forragicultura 40 h/a	Fitopatologia Geral 40 h/a	Segurança do Trabalho 27 h/a					
7º	Manejo de Plantas Daninhas 54 h/a	Manejo e Produção Florestal 54 h/a	Construções Rurais 54 h/a	Agroecologia 40 h/a	Entomologia Aplicada 67 h/a	Culturas Anuais 54 h/a	Zootecnia II (Bovinos) 54 h/a	Fitopatologia Aplicada 67 h/a							
8º	Floricultura e Paisagismo 54 h/a	Fruticultura 54 h/a	Olericultura 54 h/a	Cafeicultura I 54 h/a	Proc. de Prod. Vegetais 40 h/a	Culturas Semi-Perenes 54 h/a	Receituário Agrônomo 40 h/a	TCC I 40 h/a							
9º	Armazen. de Grãos 54 h/a	Sociologia e Extensão Rural 54 h/a	Gestão Empr., Marketing e Agronegócio 40 h/a	Biotecnologia na Agropecuária 40 h/a	Proc. de Prod. de Origem Animal 40 h/a	Cafeicultura II 54 h/a	Culturas Oleaginosas 67 h/a	Avaliação e Perícias 27 h/a							
10º	TCC II 36 h/a	Estágios Superv. Externos 300 horas	Atividades Complementares 120 horas	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">LEGENDA DE CORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Disciplinas do Núcleo Básico</td> <td>Disciplinas do Núcleo Profissional Essencial</td> <td>Disciplinas do Núcleo Prof. Específico</td> </tr> </tbody> </table>						LEGENDA DE CORES			Disciplinas do Núcleo Básico	Disciplinas do Núcleo Profissional Essencial	Disciplinas do Núcleo Prof. Específico
LEGENDA DE CORES															
Disciplinas do Núcleo Básico	Disciplinas do Núcleo Profissional Essencial	Disciplinas do Núcleo Prof. Específico													

## 10. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

A Resolução 218, de 29 de junho de 1973 discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, que traduzem as habilidades e competências da profissão, assim discriminadas:

Atividade 01 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;

Atividade 02 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;

Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica;

Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;

Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico;

Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;

Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;

Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;

Atividade 09 - Elaboração de orçamento;

Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;

Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;

Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;

Atividade 13 - Produção técnica e especializada;

Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;

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

Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;

Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;

Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

O Art. 5º desta mesma Resolução relata ainda as competências do ENGENHEIRO AGRÔNOMO, a saber:

I - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a engenharia rural; construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas; fitotecnia e zootecnia; melhoramento animal e vegetal; recursos naturais renováveis; ecologia, agrometeorologia; defesa sanitária; química agrícola; alimentos; tecnologia de transformação (açúcar, amidos, óleos, laticínios, vinhos e destilados); beneficiamento e conservação dos produtos animais e vegetais; zimotecnia; agropecuária; edafologia; fertilizantes e corretivos; processo de cultura e de utilização de solo; microbiologia agrícola; biometria; parques e jardins; mecanização na agricultura; implementos agrícolas; nutrição animal; agrostologia; bromatologia e rações; economia rural e crédito rural; seus serviços afins e correlatos.

As habilidades que se esperam dos profissionais formados pelo IFSULDEMINAS ligam-se principalmente ao saber-conhecer, saber-fazer, saber-conviver e saber-ser. Competências constituem um conjunto de conhecimentos, atitudes, capacidades e aptidões que habilitam alguém para vários desempenhos da vida. Pressupõe capacidades para usar as habilidades adequadas à realização de tarefas e conhecimentos, trabalhadas diversas habilidades, através de atividades prático-teóricas interdisciplinares contextualizadas, no âmbito do Ensino, Pesquisa e Extensão.

## **11. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

A população mundial atingiu seis bilhões de habitantes no ano de 2000, o que significou a duplicação da população nos 40 anos anteriores. Caso não ocorra uma iniciativa de redução populacional, a expectativa é de que a população mundial atinja nove bilhões de habitantes próximo a 2040, gerando uma demanda por alimentos 250% superior a atual. O Engenheiro Agrônomo é um profissional capaz de produzir, conservar, transformar e colocar o alimento no mercado, cuidando do aproveitamento racional e sustentado dos recursos naturais e renováveis, além de ser uma das carreiras mais promissoras na produção de agroenergia.

Paralelamente ao aumento da utilização do solo, amplia-se a consciência ecológica das pessoas. A prevenção de desmatamentos e de degradação ambiental e a promoção de um crescimento sustentável são uma necessidade. A oferta de alimentos pode vir também da redução das perdas na produção, por meio do controle da incidência de pragas e doenças nas lavouras, otimização dos processos de colheita, redução das perdas no transporte e armazenamento e incremento na produção, através do aumento da produtividade. O egresso deverá ter sólida formação científica e profissional geral que o capacite a absorver e a desenvolver tecnologias para atuar nas áreas de vanguarda do seu campo de ação.

O IFSULDEMINAS - *Campus* Machado irá formar profissionais ecléticos no campo da Engenharia Agrônoma, habilitados para a assistência técnica ou para buscar novas tecnologias que levem à solução dos problemas ligados ao desenvolvimento das atividades agropecuárias e, conseqüentemente, da produção agrícola nacional, tendo como propósito a formação de profissionais eficientes, com espírito crítico, livres e comprometidos com a sociedade envolvida. Para isto será necessário:

- garantir sólida formação humanística, política e técnica com enfoque curricular generalista;

- formar profissionais com visão integrada do sistema produtivo;
- gerar, adaptar e validar tecnologias à agricultura, sob a ótica da sustentabilidade da relação do homem com a natureza;
- interagir com outros segmentos da sociedade, através de projetos interdisciplinares e/ou interinstitucionais de ensino, pesquisa e extensão;
- estimular a participação discente em eventos técnicos, científicos e estudantis;
- ofertar seminários, palestras, cursos de atualização e/ou extensão para o corpo discente e comunidade regional;
- proporcionar condições para o desenvolvimento de uma atitude ética e responsável no acadêmico, nas suas relações profissionais e pessoais, com a natureza e com a sociedade;
- formar profissionais com perfil diferenciado nas áreas de fisiologia vegetal, solos, irrigação, cafeicultura, cultura de cana-de-açúcar, fruticultura e hortaliças, no contexto de sustentabilidade e de preservação do meio ambiente.

## **12. FORMA DE ACESSO AO CURSO**

O Curso Superior de Bacharelado em Agronomia oferece 40 vagas por ano, com entrada anual, tendo seu início no segundo semestre de 2009. Os candidatos serão selecionados por meio de processo seletivo, promovido pelo Instituto que fará uso de vestibular e SISU (Sistema de Seleção Unificado). Serão destinadas 30% das vagas para o ingresso via vestibular e 70% das vagas serão preenchidas pelo SISU. Caso não preencha os 70% das vagas via SISU, serão aumentadas as vagas destinadas ao vestibular. A partir de 2009, haverá ingresso regular de 40 alunos, anualmente, no primeiro semestre.

## **13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

### **Estratégia Pedagógica**

O curso será realizado com aulas presenciais, expositivas e práticas, em período integral, com duração média de cinco anos. Além disso, o aluno deverá cumprir estágio obrigatório e trabalho de conclusão de curso, orientado por um docente da instituição.

## **Verificação do Rendimento escolar**

O ensino de cada disciplina será desenvolvido de acordo com o plano apresentado pelo respectivo professor e avaliado pela coordenação do curso.

O plano de ensino de cada disciplina deve incluir, além da súmula, a carga horária, os objetivos, o conteúdo programático, a metodologia, as experiências de aprendizagem, o sistema de verificação do aproveitamento, as competências e habilidades a serem desenvolvidas e a bibliografia básica e complementar.

O plano de ensino deve ser apresentado dentro dos 10 (dez) primeiros dias de aula e deverá ficar à disposição dos alunos na coordenação do curso e na secretaria escolar.

A avaliação do aproveitamento dar-se-á mediante acompanhamento constante do aluno e dos resultados por ele obtidos nos trabalhos acadêmicos e provas.

A cada avaliação será atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a dez (10), considerando-se, no caso de fração, apenas a primeira decimal, constando, no mínimo, duas avaliações.

Entende-se como avaliação não só a prova escrita, mas outras atividades que permitam a mensuração do conhecimento e do desenvolvimento do discente, como relatórios de visitas, atividades e aulas práticas, reunião e análise de trabalhos científicos, redação e apresentação de seminários, exercícios teóricos e práticos, provas orais e outras atividades específicas pertinentes a cada componente curricular.

Serão considerados na avaliação do aproveitamento dos alunos, em qualquer disciplina do curso de Engenharia Agrônoma, os seguintes critérios:

I – Média Semestral (MS) das Avaliações;

II – Exame Final (EF).

O aluno que obtiver a média semestral das notas das avaliações parciais igual ou superior a 6 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) na disciplina será considerado **APROVADO**, independentemente do exame final.

Terá direito ao **EXAME FINAL** o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 4 (quatro) e inferior a 6 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento). Após exame final, será considerado aprovado o aluno que obtiver nota final (NF) maior ou igual a 6 (seis), resultante da média ponderada entre a média semestral com peso 6 (seis) e o exame final, com peso 4 (quatro), conforme equação abaixo.

$$NF = 0,6xMF + 0,4xEF$$



O horário dos exames finais será definido pelo Coordenador ou pela Secretaria do Curso, sendo divulgado em local próprio para conhecimento dos interessados. A duração dos exames finais será estipulada pela Coordenação do Curso, vedado ao aluno sair da sala sem autorização.

No início de cada prova será feita chamada nominal dos alunos e registrada a frequência. Só serão admitidos no exame aqueles que constarem na relação encaminhada ao professor. Os exames finais corrigidos serão entregues à Secretaria do Curso para arquivamento, no prazo de três (03) dias após a sua realização.

Em qualquer avaliação, o aluno que se valer de recursos fraudulentos terá a prova imediatamente anulada, atribuindo-lhe nota zero, e será feito o registro do fato em ata respectiva.

Ao aluno que, por motivo justificado, previsto em lei, não puder prestar exame final na época estabelecida no calendário escolar, será permitido exame em época especial.

Os exames em época especial deverão ser realizados em data determinada pelo professor, durante a semana seguinte ao término do semestre letivo em curso.

O aluno reprovado em até 03 (três) disciplinas poderá prosseguir seus estudos matriculando-se no período regular seguinte, conforme sequência aconselhada e nas disciplinas em que foi reprovado, ressalvando-se que o oferecimento de disciplinas poderá ocorrer apenas uma vez ao ano.

O aluno reprovado em mais de 03 (três) disciplinas não poderá matricular-se nas disciplinas do período regular seguinte, sendo obrigatória a matrícula apenas nas disciplinas nas quais foi reprovado.

A avaliação escolar dos alunos do curso de bacharelado em Agronomia será processada de acordo com as normas aprovadas pela Instituição. O Acadêmico poderá solicitar revisão de prova no prazo de três (03) dias úteis após a publicação do resultado da prova ou exame final, mediante requerimento fundamentado, dirigindo-se ao coordenador de curso, que encaminhará colegiado de curso, quando necessário.

### **Das Provas Substitutivas:**

Serão concedidas avaliações substitutivas, conforme agendamento do professor responsável pela disciplina, ao aluno que não for avaliado por ausência, desde que devidamente justificada. A justificativa deverá ser apresentada pelo aluno à Secretaria Escolar no prazo de até quarenta e oito horas (dois dias úteis) após a data da avaliação perdida.

## 14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

O *Campus* Machado, ciente da importância do curso e da medição de sua eficácia e eficiência estabelecerá a auto-avaliação institucional, que será realizada de forma permanente, com resultados apresentados a cada semestre. Serão avaliados os seguintes itens:

- a qualidade do corpo docente;
- a organização didático-pedagógica (corpo discente, egressos, parcerias, coordenação, corpo dirigente dentre outros);
- as instalações físicas, com ênfase na biblioteca;
- a avaliação da instituição, na perspectiva de identificar seu perfil e o significado da sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, respeitando a diversidade e as especificidades das diferentes organizações acadêmicas;

### **Corpo Docente:**

- Ao final de cada semestre, os docentes, por meio de reuniões, ou por iniciativa da Comissão Permanente de Avaliação (CPA), emitirão parecer a respeito da infra-estrutura disponível, do ambiente de trabalho, das dificuldades encontradas no processo ensino aprendizagem, do acesso às novas tecnologias e do apoio administrativo envolvido com o curso.

### **Corpo Discente:**

- Ao final de cada semestre, o aluno, por meio de questionário próprio ou reunião, ou por iniciativa da Comissão Permanente de Avaliação (CPA), emitirá parecer a respeito da infra-estrutura disponível, do ambiente de estudo e da aquisição das competências previstas.

### **Egressos:**

- A Instituição, através de um sítio na Internet, de reuniões ou questionários, criará um banco de dados que permitirá o acompanhamento de suas conquistas e dificuldades, bem como o nível salarial e a rotatividade de emprego.

### **Empresas Públicas e Privadas / Parcerias/ Profissionais Liberais:**

- A Instituição, através de um sítio na Internet, de visitas por representantes da Instituição ou questionários, criará um banco de dados que possibilitará o acompanhamento dos profissionais quanto ao seu desempenho e atendimento do perfil tecnológico exigido pelas empresas.

### **Corpo Dirigente e Coordenação:**

- Após levantamento e análise das sugestões apresentadas pelos docentes, discentes, egressos, empresas conveniadas e entidades parceiras, encaminhar-se-á ao Conselho Institucional Regulamentado uma proposta objetivando definir diretrizes a serem tomadas, atendendo às competências e à realidade exigida pelo mercado de trabalho.

As mudanças que vierem a ocorrer em função de sugestões obtidas, serão devidamente apreciadas pelo corpo docente e implantadas a partir do referendo do Conselho Institucional Regulamentado, cujas reuniões serão devidamente registradas em ata.

## **15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) comporá a carga horária total do curso e poderá ser na forma de monografia, projeto, relatório de estágio ou estudo de caso bem como revisão de literatura sobre assunto pertinente. Serão destinadas 76 horas para sua elaboração e defesa, em que 40 horas serão desenvolvidas em caráter de disciplina (TCC I – Oitavo Período) e 36 horas serão referentes ao desenvolvimento do material no âmbito orientador-aluno até o momento da defesa (TCC II), sendo que esta deverá ocorrer no último período do curso.

O TCC dará ao acadêmico a oportunidade de revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados. Oportunizará ainda a elaboração de um projeto técnico ou científico em qualquer área da Agronomia, baseados em estudos e/ou pesquisas realizadas na literatura especializada ou ainda decorrente de observações e análises de situações, hipóteses, dados e outros aspectos contemplados pela prática e pela técnica. O TCC será elaborado mediante a orientação de um professor do IFSULDEMINAS *Campus* Machado, que definirá as diretrizes do desenvolvimento do trabalho e de sua apresentação.

Para a aprovação o aluno deverá atentar aos seguintes critérios:

- relevância do assunto escolhido;
- formulação do problema e/ou hipótese;
- estrutura do trabalho dentro das normas que serão previamente estabelecidas;
- utilização de metodologia científica;
- desenvolvimento elaborado;
- citações e referências bibliográficas de acordo com as normas da ABNT;
- conclusão;
- apresentação oral;
- uso equilibrado do tempo;
- recursos;
- coerência nas argumentações;
- domínio da norma culta;
- apresentar postura ética.

A coordenação do curso se encarregará de definir, conjuntamente com o aluno, um orientador e um tema a ser desenvolvido no TCC. O orientador poderá ser da instituição ou de outra organização conveniada, desde que haja, nesse caso, a aprovação da coordenação e a presença de um professor do Instituto na composição da banca.

As defesas ocorrerão durante o último módulo do curso, com a presença de uma banca avaliadora, composta por, no mínimo, três membros, sendo o professor orientador e dois professores convidados pelo professor orientador, sendo essa banca aprovada pela coordenação do curso. A banca fará a avaliação final do TCC mediante a construção de competências verificadas por meio da avaliação realizada pelo professor orientador; dos aspectos formais e conteúdo escrito do TCC; e defesa oral do trabalho.

O TCC só será considerado concluído após a entrega de três vias impressas e uma digital à biblioteca central do *Campus*, bem como formulários próprios elaborados pelo Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão - NIPE e assinados pelo orientador.

## 16. ESTÁGIO CURRICULAR

### 16.1. Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia irá oferecer ao acadêmico a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão, colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. Esta será uma atividade obrigatória (Resolução N° 1, de 2 de fevereiro de 2006, do Conselho Nacional de Educação), que oferecerá condições de observação, análise, reflexão e também a oportunidade de exercer a ética profissional. Além disso, o estágio possibilitará inserir o acadêmico no mercado de trabalho.

O Estágio Supervisionado terá regulamentação própria a ser aprovada pelo colegiado acadêmico, amparada pelo Regimento Interno do IFSULDEMINAS, tendo as seguintes diretrizes:

- A partir do 5º semestre letivo do curso, os acadêmicos poderão realizar o Estágio Supervisionado Obrigatório que, por definição, é um conjunto sistematizado de atividades desenvolvidas em convênio com empresas privadas e públicas, instituições de pesquisas, cooperativas ou profissionais liberais que desenvolvam atividades ligadas às diferentes áreas da Agronomia.
- Os estagiários serão orientados por docentes do IFSULDEMINAS, *Campus Machado*.
- A carga horária mínima será estabelecida em 300 horas, com o acompanhamento de um supervisor que irá avaliar o acadêmico nas atividades propostas no Plano de Atividades, previamente organizado.
- O estágio supervisionado poderá ser desenvolvido em outras instituições ou entidades conveniadas com o IFSULDEMINAS.

Os estágios serão regulamentados de acordo com a nova Lei de Estágio (Lei n° 11.788), de 25 de setembro de 2008.

## 16.2. Estágio não Obrigatório

É facultada ao aluno a realização de Estágio Não Obrigatório, de acordo com a legislação específica e com o Regimento do Instituto. Estágios não obrigatórios constituem uma atividade que contribuem para a experiência profissional do aluno e possibilita trazer ao meio acadêmico novas experiências e conceitos, que serão de fundamental importância para a dinâmica curricular das disciplinas ofertadas.

## 17. ATO AUTORIZATIVO DO CURSO

Resolução nº 06 de 24 de novembro de 2009 do Conselho Superior, publicado no Diário Oficial da União em 27 de novembro de 2009.

## 18. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Em conformidade com as recomendações mundiais, que prevêm a integração dos portadores de necessidades especiais à sociedade, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, *Campus Machado*, tem dispensado especial atenção à adequação de suas instalações para esta realidade, principalmente no que se referem aos alunos. Para tanto, foram construídas rampas de acesso aos principais prédios, corrimões, elevadores em prédios de mais de um pavimento e sanitários adequadamente dimensionados.

## 19. CORPO DOCENTE

<b>Docente</b>	<b>Titulação Máxima</b>	<b>Ano de Obtenção</b>	<b>Regime</b>
Ademir Duzi Moraes	Mestrado	1999	Integral
Alexandre Tavares Ferreira	Mestrado	2001	Integral
Aline Manke Nachtigall	Doutorado	2007	Integral
André Delly Veiga	Doutorado	2008	Integral
Ariane Borges de Figueiredo Rocha	Especialista	2008	Integral

Brígida Monteiro Vilas Boas	Doutorado	2007	Integral
Carlos Henrique Rodrigues Reinato	Doutorado	2006	Integral
Cloves Gomes de Carvalho Filho	Mestrado	2011	Integral
Daiane Moreira Silva	Mestrado	2010	Integral
Dayanny Carvalho Lopes Alves	Mestrado	2011	Integral
Délcio Bueno da Silva	Doutorado	2009	Integral
Dulcimara Carvalho Nannetti	Doutorado	2001	Integral
Eduardo Pereira Ramos	Especialista	2006	Integral
Geveraldo Maciel	Mestrado	2002	Integral
Gustavo Augusto de Andrade	Doutorado	2002	Integral
Ivânia Maria Silvestre	Mestrado	2010	Integral
João Afonso de Carvalho	Mestrado	2006	Integral
José Alencar de Carvalho	Mestrado	2006	Integral
Larisse Silva de Souza	Especialista	2006	Integral
Leandro Carlos Paiva	Doutorado	2006	Integral
Leda Gonçalves Fernandes	Mestrado	1989	Integral
Leonardo Rubim Reis	Doutorado	2009	Integral
Luiz Gustavo Martinez dos Santos	Mestrado	2005	Integral
Maria de Lourdes Lima Bragion	Doutorado	2010	Integral
Neiva Maria Batista Vieira	Doutorado	2009	Integral
Nikolas de Oliveira Amaral	Doutorado	2011	Integral
Patrícia de Oliveira Alvim Veiga	Doutorado	2010	Integral
Renata Mara de Souza	Doutorado	2009	Integral
Renato Alves Coelho	Mestrado	2008	Integral
Renato Magalhães de Carvalho	Mestrado	2008	Integral
Roberto Luiz de Azevedo	Mestrado	2010	Integral
Saul Jorge Pinto de Carvalho	Doutorado	2009	Integral
Silvana da Silva	Doutorado	2006	Integral
Walnir Gomes Ferreira Júnior	Doutorado	2009	Integral
Wellington Marota Barbosa	Doutorado	2003	Integral

## 20. EQUIPE TÉCNICA ADMINISTRATIVA

<b>Servidor</b>	<b>Cargo / Função</b>	<b>Regime</b>
Alexandro Henrique da Silva	Coordenador de Estágios e Egressos	Integral
Luiz Antonio Arantes	Apoio pedagógico / Almoxarifado	Integral
Jonathan Ribeiro de Araújo	Técnico em Agropecuária	Integral
Jaime Afonso Maciel	Auxiliar em Agropecuária	Integral
Tales Machado Lacerda	Técnico em Agropecuária	Integral
Aydison Neves Rezende	Técnico em Agropecuária	Integral
Alan Andrade Mesquita	Zootecnista	Integral
Antonio Carlos Estanislau	Jardinagem / Limpeza	Integral
Antônio Marcos de Lima	Núcleo de Tecnologia da Informação	Integral
Débora Jucely de Carvalho	Coordenação Pedagógica	Integral
Euzébio Souza Dias Netto	Setor de Transportes	Integral
José Aurélio Alves	Setor de Transportes	Integral
Francisco Bianchini de Souza	Serviços Gerais	Integral
Belmiro Moraes	Serviços Gerais	Integral
Gleydson Pereira Vidigal	Agroindústria	Integral
Fellipe Joan Dantas Gomes	Agroindústria	Integral
Maria do Socorro Coelho Martinho	Refeitório	Integral
Sérgio Luiz Santana de Almeida	Assistência ao Educando	Integral
Maria Gessi Teixeira	Técnica de Laboratório	Integral
Ivan Carlos Macedo	Técnico em Agropecuária	Integral
Ivar Brigagão de Carvalho	Auxiliar em Agropecuária	Integral
Grenei Alves de Jesus	Técnico em Agropecuária	Integral
Maria Beatriz C. B. de Oliveira	Assistente Administrativo	Integral
Sebastião Rabelo de Carvalho	Auxiliar em Agropecuária	Integral
Daniela Luz Lima Nery	Bibliotecária	Integral
Poliana Coste Colpa	Técnica em Laboratório	Integral
Stael Damasceno	Inspetora de Alunos	Integral
Erlei Clementino dos Santos	Coordenação Pedagógica	Integral



## 21. NÚCLEOS DE CONHECIMENTO, DISCIPLINAS, EMENTAS, REFERÊNCIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES

### 21.1. Disciplinas Obrigatórias

Nome da Disciplina:	<b>CITOLOGIA</b>		
Período	1°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b> Introdução à citologia. Citologia animal e vegetal. Estrutura celular. Estrutura, função e modelos moleculares da superfície celular e do núcleo celular. Funcionamento Celular. O DNA e o RNA. Reprodução dos Seres Vivos (sexuada e Assexuada). Sistema de endomembranas (secreção e digestão molecular). Organelas transdutoras de energia. Núcleo (Cromatina e cromossomos). Mitose e meiose.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> DE ROBERTIS, E. D.; DE ROBERTS JR., E. M. P. <b>Bases da Biologia celular e Molecular</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. JUNQUEIRA, L. C. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000. ALBERT, B. et al. <b>Fundamentos da Biologia Celular</b>. Porto Alegre: ARTMED, 2006</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> SOARES, J.L. <b>Biologia no Terceiro Milênio: biologia molecular, citologia e histologia</b>. v.1. São Paulo: Scipione, 2003. RINGO, J. <b>Genética Básica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. <b>Biologia Vegetal</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007 WATSON, J.D. <b>DNA: o segredo da vida</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Biologia</b>. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>CÁLCULO I</b>		
Período	1°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b> Conjuntos numéricos. Relações e Funções - funções elementares. Derivadas e suas aplicações. Diferenciais. Matrizes reais. Sistemas de equações lineares.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. <b>Cálculo</b>. 8. ed. Porto Alegre: Editora bookman, 2007. 1187 p. vol. 1. MUNEN, M. A.; FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. vol. 1. THOMAS Jr, G. B. <b>Cálculo</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1974. 855 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. 3. ed. São Paulo: Editora harbra ltda, 1994. 685 p.</p>			

HOFFMANN, L. D. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 624 p.  
MUNEM, M. A. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p.  
AVILA, G. S. S. **Cálculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: Editora universidade de Brasília, 1978. 297 p.  
THOMAS Jr, G. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 233 p.

Nome da Disciplina:	<b>METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>		
Período	1°	Carga Horária	27
<p>Ciência: Conceitos e Fundamentos. Conhecimento: o conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. A valoração dos diversos tipos de conhecimento. O Método científico e sua utilização na pesquisa científica. Pesquisa bibliográfica. Pesquisa na internet. Normas de redação de textos acadêmicos e científicos. As publicações científicas.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnicas de pesquisa</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 277 p.  RUDIO, F. V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b>. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 144 p.  SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BORTONI-RICARDO, S. M. <b>O professor pesquisador</b>: introdução a pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. 135 p.  CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. <b>Metodologia científica</b>. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 242 p.  GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.  MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.  MARTINS, G. de A.; LINTZ, A. <b>Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 118 p.  POURCHET, M. A. <b>Iniciação a pesquisa científica</b>. São Paulo: SN Publicidade, 1996. 186 p.  SECAF, V. <b>Artigo científico</b>: do desafio à conquista. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 138 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>INTRODUÇÃO À AGRONOMIA</b>		
Período	1°	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b>  Introdução, histórico e importância das Ciências Agrárias e da Agronomia; Estrutura do curso de agronomia; Perfil do agrônomo, áreas de atuação, desempenho profissional, exigências de formação e conduta; Características estáticas e dinâmicas do setor agrário; Evolução e modernização da agricultura; Relações homem/terra; Noções gerais de manejo e técnicas</p>			

agrárias; Análise da agricultura brasileira e da região sudeste; Palestras e visitas técnicas relacionadas a ciências agrárias regionais.

Tema Transversal: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004)

**Bibliografia Básica:**

PASTORE, J. **Agricultura e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora APEC Editora S.A. 1973. 250p.

BLOGNA, E. A. **Agronomia**. Barcelona: Editorial Aedos. 1969. 466p.

SILVA, O. **Manual Prático e Técnico de Agricultura**. 2. ed. São Paulo: Editora Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1982.

**Bibliografia Complementar:**

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

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1990. 549 p.

MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas**. 2. ed. Piracicaba: Editora Shekinah. 1996. 722p.

RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010. 503p.

LANZANA, A. E. LOPES L. M. **Economia Brasileira: da Estabilização ao Crescimento**. 1ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. 104 p.

Nome da Disciplina:	<b>INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO</b>		
Período	1º	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Mineralogia: Estudo dos minerais nos aspectos de conceito, nomenclatura, número e importância, propriedades, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Petrologia: Estudo das rochas nos aspectos de conceito, classificação, distribuição, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Esboço geológico brasileiro: Complexo Cristalino Brasileiro, bacias sedimentares marginais, origem e evolução.			
<b>Bibliografia Básica:</b> TEIXEIRA, W. <b>Decifrando a terra</b> . São Paulo: oficina de textos. 2003. 557p. RESENDE, M. <b>Mineralogia dos solos brasileiros</b> . Lavras: Ed. UFLA. 2005. 192 p. LEINZ, V. <b>Geologia Geral</b> . 2a Edição. São Paulo. Companhia Editora Nacional, 2005. 399 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> BUCKMAN, H. O. <b>Natureza e Propriedades dos solos</b> . Rio de Janeiro: Usaid, 1967. 594p. VIEIRA, L. S. <b>Solos Propriedades, classificação e manejo</b> . Brasília: MEC/ABEAS, 1988. 154p. CURI, N. et al. <b>Vocabulário de Ciência do Solo</b> . Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1993. 90 p. LEPSCH, I. F. <b>Formação e Conservação dos Solos</b> . São Paulo: Oficina de Textos. 2002. 178p. KOLOSIMO, P. <b>Planeta Desconhecido</b> . São Paulo: Melhoramentos, 1973. 242p.			

Nome da Disciplina:	<b>EXPRESSÃO GRÁFICA</b>		
Período	1°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>          Introdução ao Desenho Técnico. Normatização e apresentação de projetos. Escalas e dimensionamento. Teoria das projeções. Projeções ortogonais, cortes e seções. Perspectivas. Introdução ao desenho arquitetônico. Introdução ao desenho topográfico. Introdução. Representação de formas e dimensões objetos. Escalas: macro, meso e micro escalas; Apresentação de Desenho Técnico; Vistas ortográficas principais e cotagem. Cortes e seções. Letreiros, símbolos e linhas. Desenho para instalações industriais (layout, fluxogramas e convenções); Desenho isométrico. Noções básicas de CAD.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          BUENO, C.P.; PAPAZOGLU, R.S. <b>Desenho técnico para engenharias</b>. Curitiba: Juruá, 2008. 198p.          MAGUIRE, D.E.; SIMMONS, C.H. <b>Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho</b>. Brasil: Hemus, 2004. 257p.          GIONGO, A.R. <b>Curso de desenho geométrico</b>. São Paulo: Nobel, 1978. 98p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          MARCHETTI, D.A.B.; GARCIA, G.J. <b>Princípios de fotogrametria e fotointerpretação</b>. São Paulo: Nobel, 1978. 257p.          VENDITTI, M.V.R. <b>Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2008</b>. 2.ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 288p.          SANTIAGO, A.C. <b>Guia do técnico agropecuário: topografia &amp; desenho técnico</b>. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 110p.          PRINCIPE JÚNIOR, A.R. <b>Geometria descritiva</b>. 28.ed. São Paulo: Nobel, 1978. 311p.          CARVALHO, B.A. <b>Desenho geométrico</b>. Rio de Janeiro: Livro técnico, 1976. 332p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>QUÍMICA GERAL</b>		
Período	1°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>          Estrutura atômica. Classificação periódica. Funções inorgânicas. Óxidos. Ácidos. Bases. Sais. Ligações químicas. Soluções. Fundamentos de eletroquímica. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. <b>Química: um curso universitário</b> 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1995. 582p.          ROZENBERG, I. M. <b>Química Geral</b>. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2002. 676p.          BRADY, J. E. <b>Química geral</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 410p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          SARDELLA, A. <b>Curso completo de química</b>. São Paulo: Ática, 1998. 751p.          POLITI, E. <b>Química: curso completo</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1992. 455p;</p>			

AICHINGER, E. C. **Química Básica**. São Paulo: EPU, 1980. 866p.  
 FREITAS, R. G. **Química geral e inorgânica**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1975, 64p.  
 ATKINS, P. W. **Moléculas**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000. 199p.

Nome da Disciplina:	<b>ÉTICA, POLÍTICA E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</b>		
Período	1º	Carga Horária	27
<p><b>Descrição:</b>          A articulação sujeito-pensamento no ato da produção do conhecimento. A dimensão da Ética na trajetória humana. A Ética profissional: conceituação e características. O profissional de Agronomia e a Ética: conquistas e desafios. Política e ética: trajetórias para a cidadania. Consciência Planetária: o papel das ONGS e das Conferências Internacionais. Política e Desenvolvimento Sustentável. Congresso e Meio Ambiente: avanços e retrocessos. Legislação e orientação para a sustentabilidade ética. Regulação pública ambiental para o Brasil. Agenda 21: processos de decisão participativa.          Tema Transversal: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004)</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          SOUZA, H. <b>Ética e cidadania</b>. São Paulo: Editora Moderna, 1994. 72p.          CARMO, P.S. <b>História e ética do trabalho no Brasil</b>. 2 ed. São Paulo: Editora Moderna, 1998. 144p.          ALVES, R. <b>Filosofia da ciência</b>. 15.ed. São Paulo: Loyola, 2010. 221 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          CAMPOS, R.O. <b>O mundo que vejo e não desejo</b>. Rio de Janeiro: Livraria Jose Olymio Editora, 1976. 251p.          BEISIEGEL, C.R. <b>Política e educação popular</b>. São Paulo: Editora Ática, 1989. 304p.          FUBRIGHT, J.W. <b>A arrogância do poder</b>. São Paulo: Editora Ibrasa, s/d. 276p.          SEMAD. <b>Agenda 21</b> Conferencia das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. São Paulo: Ed. Secretaria do Estado do Meio Ambiente, 1997. 383p.  <b>Questões de desenvolvimento humano</b>: práticas e sentidos. Campinas: Mercado de Letras, 2010.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>PORTUGUÊS INSTRUMENTAL</b>		
Período	1º	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b>          Leitura e análise de textos. Expressão oral: dicção, ortoepia, prosódia, entonação e leitura. Leitura de textos aplicando esquema, análise e resumo. Estrutura do texto. Leitura de textos destinados a verificar as diferentes funções do discurso em revistas, jornais e livros. Leitura e análise crítico-reflexiva de textos com a finalidade de identificar o relacionamento entre seus elementos estruturais. Instrumentalização da língua portuguesa. Expressão escrita: estudo da redação e da gramática aplicada aos textos.</p>			

**Bibliografia Básica:**

ABREU, A.S. **Curso de Redação**. São Paulo: Ática, 2008.

ANDRADE, M.M.de ; HENRIQUES, A. **Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MARTINS, D. S; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**. 29º ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 560p.

FIORIN, J.L.; SAVIOLLI, F.P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17ªed. São Paulo: Ática, 2007. 432p.

**Bibliografia Complementar:**

PASQUALE, C. N; INFANTE, U. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Editora Scipione, 2003.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon Editora Digital, 2007

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa**. 5.ed. São Paulo: Global, 2009.

KOCK, I.G.V.;TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. 17.ed. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCK, I.G.V. **A coesão textual**. 7.ed. São Paulo: Contexto, 1994

Nome da Disciplina:	<b>PEDOLOGIA</b>		
Período	2º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b>			
<p>- Estudo da origem do universo e dos planetas, estrutura interna da Terra, deriva continental, placas tectônicas; Revisão da composição da crosta terrestre (rochas e minerais); Estudo do intemperismo das rochas e dos processos de formação do solo; Apresentação dos principais atributos do solo (morfológicos, físicos, químicos e mineralógicos); Apresentação dos horizontes ou camadas do solo, bem como as principais classes de solos no Brasil; Apresentação dos principais procedimentos de coleta de amostras para fins de classificação; Estudo do levantamento e mapeamento de solos; Identificação da relação solo e paisagem; Conhecimento das formas de degradação do recurso solo e práticas de conservação.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>VIEIRA, L.S. <b>Manual da ciência do solo: com ênfase aos solos tropicais</b>. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 464 p.</p>			
<p>WITTERN, K.P. <b>Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras em 100.000 de Ariquemes, Rondônia</b>. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1982. 273 p.</p>			
<p>RESENDE, M.; CURTI, N.; SANTANA, D.P. <b>Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações</b>. Brasília: Ministério da Educação, 1988. 83 p.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>KIEHL, E.J. <b>Manual de edafologia: relações solo planta</b>. 22. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.</p>			
<p>OLIVEIRA, J.B. <b>Pedologia aplicada</b>. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2005. 574 p.</p>			
<p>_____ ; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. <b>Classes gerais de solos do Brasil: guia para seu reconhecimento</b>. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1992. 201 p.</p>			
<p>LEPSCH, I. F. <b>Formação e Conservação dos Solos</b>. São Paulo: Oficina de Textos. 2002. 178</p>			
<p>VIEIRA, L. S. <b>Solos: Propriedades, classificação e manejo</b>. Brasília: MEC/ABEAS, 1988. 154p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>INFORMÁTICA APLICADA</b>		
Período	2°	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b> O Engenheiro Agrônomo deverá ter a capacidade de operar um sistema operacional, elaborar textos, montar planilhas eletrônica, montar aulas em software de apresentação, navegar e pesquisar na internet e conhecer softwares de gerenciamento de agricultura. Sistemas para computadores. Visão geral das linguagens de programação. Sistemas Operacionais. Uso de ferramentas e aplicações à agropecuária.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> SANTOS JÚNIOR, M. J. F. <b>Windows 95</b>. Itumbiara: Terra, 1995. 204p. FREEDMAN, A. <b>Dicionário de informática</b>. São Paulo: Makron Books, 1995. 596p. MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. AM. <b>Informática: conceitos e aplicações</b>. São Paulo: Érica, 2005. 406p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b>. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 350p. MINK, C.; TERRA, C. <b>Montando, configurando e expandindo seu microcomputador: 486 – Pentium – MMX</b>. São Paulo: Makron Books, 1997. 379p. ETHINGTON, B. <b>Introdução ao Windows 95</b>. São Paulo: Makron Books, 1995. 446p. JAMSSA, K. <b>Multimídia for Windows 3.1</b>. São Paulo: Makron Books, 1993. 232p. CARMO, J. C. do. <b>O que é informática</b>. 5. ed. Editora brasiliense. Coleção primeiros passos, 1991. n. 158. 86p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>ZOOLOGIA</b>		
Período	2°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b> Caracteres gerais (morfológicos e fisiológicos), evolutivos e adaptativos dos grupos animais. Noções do habitat, hábitos e importância agrônômica dos grupos de invertebrados e vertebrados.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> HICKMAN, C.L.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. <b>Princípios integrados de Zoologia</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan , 2004, 846 p. RUPPERT E.E.; FOX, R.S.; BARNES R.D. <b>Zoologia dos Invertebrados</b>. 7.ed. São Paulo: Roca , 2005. 1145 p. STORER T.I., USINGER R. L. <b>Zoologia Geral</b>. 5.ed. São Paulo: Nacional, 1979. 757 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. <b>Biologia dos Organismos</b>. São Paulo: Moderna, 2004. 648 p. ORR, R.T. <b>Biologia dos Vertebrados</b>. São Paulo: Roca, 2009.508 p. WEISZ, P.B. <b>La ciência de la zoologia</b>. Barcelona: Ediciones Omega, 1978. 933 p. L. BLAS ARITIO. <b>Atlas de Zoologia</b>. Rio de Janeiro: Ediciones, 1969. MORANDINI, C. <b>Zoologia</b>. São Paulo: Nobel,1978. 376p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL</b>		
Período	2°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Origem e evolução das estruturas existentes nos vegetais superiores. Morfologia externa dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e reprodutivos (flor, fruto e semente). Grandes grupos vegetais e ciclos reprodutivos. Herborização e herbário. Conceito de evolução e filogenia em plantas. Conceito de espécie. Unidades sistemáticas. Nomenclatura botânica. Generalidades sobre Botânica sistemática. Sistemas de Engler e Cronquist (principais famílias e espécies de interesse agrônomo). Sistemática e evolução de Gimnospermas e Angiospermas: Dicotiledôneas e Monocotiledôneas.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. <b>Biologia vegetal</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.  SOUZA, V.C.; LORENZI, H. <b>Botânica sistemática</b>: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 640p.  VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. <b>Botânica - organografia</b>. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2003. 115p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da conservação</b>. Londrina: Planta, 2001. 327p.  SCHULTZ, A. <b>Introdução a Botânica Sistemática</b>. 6ªed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1990. 294p.  FERRI, M.G. <b>Botânica</b>: morfologia externa das plantas. São Paulo: Nobel, 1990. 148p.  GILL, N.T. <b>Botânica agrícola</b>. Zaragoza (Espanha): Acribia, 1965. 726p.  CARVALHO, D.A. <b>Curso de biologia</b>. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 1997. 218p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>FÍSICA (MECÂNICA E ELETRICIDADE)</b>		
Período	2°	Carga Horária	67
<p><b>Descrição:</b>  A compreensão da Física em sua integralidade nos possibilita explicar e desenvolver muitas de nossas tecnologias. Os tópicos de estudos escolhidos vêm contemplar parte desse anseio e possibilitar aos discentes a continuidade de seus estudos em níveis posteriores. Fornecer aos discentes conceitos fundamentais para compreensão de outras disciplinas, tais como: Hidráulica (Hidrostática na Física), Máquinas e Mecanização Agrícola (Termodinâmica na Física) e Construções Rurais (Dinâmica e Estática, conteúdos da Física).</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. <b>Os fundamentos da física</b>. 5.ed. São Paulo: Moderna, 1988. 106p.  ALONSO, M.; FINN, E.J. <b>Física</b>: um curso universitário. Vol. 1. Mecânica. São Paulo: Blücher, 2003. 481p.  GASPAR, A. <b>Física</b>. São Paulo: Ática, 2005. 552p.</p>			



**Bibliografia Complementar:**

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física**. São Paulo: Scipione, 2005. 472p.  
 CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J.L. **Física clássica**. Eletricidade. São Paulo: Atual, 1985. 513p.

\_\_\_\_\_. GREF. **Física 1: mecânica**. São Paulo: USP, 1990. 332p.

SANTOS, J.C. **Conceitos de física**. Vol. 1. Mecânica. 6.ed. São Paulo: Ática, 1991. 319p.

SANTOS, J.C. **Conceitos de física**. Vol. 3. Eletricidade. 4.ed. São Paulo: Ática, 1990. 296p.

PARANÁ, D.N.S. **Física: eletricidade**. 3.ed. Vol.3. São Paulo: Ática, 2001. 431p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 281p.

Nome da Disciplina:	<b>CÁLCULO II</b>		
Período	2º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Introdução ao curso e revisão de derivadas; Derivadas de funções logarítmicas, exponenciais e trigonométricas; Regras de L'Hopital; Aplicações da derivada; Introdução a integral; Técnicas de integração; Teorema fundamental do cálculo; Aplicações da integral.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. <b>Cálculo</b> . 8. ed. Porto Alegre: Editora bookman, 2007. 1187 p. vol. 1. MUNEN, M. A.; FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. vol. 1. THOMAS Jr, G. B. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1974. 855 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b> . 3. ed. São Paulo: Editora harbra ltda, 1994. 685 p. HOFFMANN, L. D. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 624 p. MUNEM, M. A. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. AVILA, G. S. S. <b>Cálculo diferencial e integral</b> . Rio de Janeiro: Editora universidade de Brasília, 1978. 297 p. THOMAS Jr, G. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1976. 233 p.			

Nome da Disciplina:	<b>QUÍMICA ORGÂNICA</b>		
Período	2º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Introdução ao estudo da química orgânica. Estrutura e propriedades. Hidrocarbonetos. Estereoquímica. Haletos. Alcóois. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos. Derivados de ácidos carboxílicos. Aminas. Fenóis. Éteres epóxidos. Compostos heterocíclicos. Estrutura dos carboidratos, lipídios e aminoácidos.			
<b>Bibliografia Básica:</b> SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. <b>Química Orgânica</b> vol. 1e vol. 2. Editora: LTC , 9ª			

Edição, 2011.

McMURRY, J. **Química Orgânica** vol. 1 e vol. 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 7ª Edição Norte Americana, 2011.

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Prentice- Hall, 2004. 336 p.

**Bibliografia Complementar:**

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3ª ed. São Paulo: Bookman, 2006.

ALLINGER, N. L. et. al. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científica, 1978.

DEUBER, R. **Ciências das Plantas Daninhas Fundamentos**. Ed. FUNEP, 1992.

BARBOSA, L. C. A. **Química Orgânica: uma introdução para as ciências agrárias e biológicas**. Viçosa: UFV, 2000.

CAMARGO, N. P. **Herbicidas Orgânicos - Fundamentos Químicos Estruturais**. São Paulo: Editora Manole Ltda, 1998.

Nome da Disciplina:	<b>INGLÊS INSTRUMENTAL</b>		
Período	2º	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Desenvolver habilidades de leitura e interpretação de textos em Língua Inglesa, propiciando ao aluno a aplicação de diferentes técnicas de leitura para ampliação da compreensão de textos no idioma, preferencialmente autênticos, gerais e específicos da área de agronomia, partindo do estudo de estruturas básicas em Língua Inglesa para estruturas de nível mais complexo.			
<b>Bibliografia Básica:</b> MURPHY, R. <b>Essential grammar in use</b> . New York , USA: Cambridge University Press. 1997. MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental: estratégias de leitura: módulos I</b> . São Paulo: Textonovo, 2001. TORRES, N. <b>Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado</b> . 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1995.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> LIMA, D. C. de. <b>Ensino e aprendizagem de língua inglesa: conversas com especialistas</b> . São Paulo:Parábola, 2009. HOLDEN, S. <b>O ensino da língua inglesa nos dias atuais</b> . São Paulo: Special Book Services Livraria, 2009. WATKINS, M.; PORTER, T. <b>Gramática da língua inglesa</b> . São Paulo: Ática, 2002 <b>LONGMAN DICTIONARY OF CONTEMPORARY ENGLISH</b> . Longman Group Limited, 1978. GEM, C. <b>Dicionário inglês-português/português-inglês</b> . Brasil: Disal, 2000.			

Nome da Disciplina:	<b>PRÁTICAS DESPORTIVAS E ERGONOMIA</b>		
Período	2º	Carga Horária	27
<p><b>Descrição:</b>            Condicionamento físico: método aeróbico de cooperimétodos de treinamento - treinamento intervalado, corrida contínua, corrida de repetição, fartlek, circuitos; qualidades físicas básicas. Conceitos, características e desenvolvimento da ergonomia. Principais componentes do trabalho. Os sistemas homem-máquina. Os métodos e técnicas para o estudo posturográfico. Ambiente físico de trabalho.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            ABRANTES, A.F. <b>Atualidades em ergonomia:</b> logística, movimentação de materiais, engenharia industrial, escritórios. São Paulo: IMAM, 2004. 164p.            FOX, E.L.; BOWERS, R.W.; FOSS, M.L. <b>Bases fisiológicas da educação física e dos desportos.</b> 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991. 518p.            COUTO, H.A. <b>Ergonomia aplicada ao trabalho:</b> o manual técnico da máquina humana. Vol. 1. Belo Horizonte: ERGO, 1995. 351p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            GONZÁLEZ, F.J.; FENSTERSEIFER, P.E. <b>Dicionário crítico de educação física.</b> Ijuí: Unijuí, 2005. 424p.            CARDELLA, B. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes:</b> uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2010. 254p.            CRATTY, B.J. <b>Psicologia no esporte.</b> 2.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984. 246p.            COUTO, H.A. <b>Ergonomia aplicada ao trabalho:</b> o manual técnico da máquina humana. Vol. 2. Belo Horizonte: ERGO, 1995. 383p.            CRATTY, B.J. <b>A inteligência pelo movimento:</b> atividades físicas para reforçar a atividade intelectual. São Paulo: Difel, 1975. 189p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>QUÍMICA ANALÍTICA</b>		
Período	3º	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>            Objetivos e importância. Teoria dos principais métodos empregados em Química Analítica. Teoria dos princípios químicos em análise química. Química analítica qualitativa. Química analítica dos cátions. Química analítica dos ânions. Química analítica quantitativa.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            HARRIS, D. C. <b>Análise Química Quantitativa.</b> 7.ed. Rio de Janeiro: LCT, 2011. 868p.            BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE, J. C.; BARONE, J.S. <b>Química analítica quantitativa elementar.</b> São Paulo: Edgar Blucher, 2001. 308p.            MORITA, T.; ASSUMPCÃO, R.M.V. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes:</b> padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança e descarte de produtos químicos. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2007. 675p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            VOGEL, A.; VOGEL. <b>Química Analítica Quantitativa,</b> Editora Mestre Jou - SP.            ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química:</b> questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª edição, Porto Alegre, Bookman, 2006.</p>			

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2ª edição, Vol. 1 e 2, São Paulo: MAKRON Books Editora Ltda, 1994.

OHLWEILER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**, Editora Livros Técnicos e Científicos, SP, 1980.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**, tradução da 8ª edição norte-americana, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

HUMBLAY, R. A. **First Course in Quantitative Analysis**; McGraw-Hill, Internacional Editions, 1989.

Nome da Disciplina:	<b>MICROBIOLOGIA GERAL</b>		
Período	3º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Introdução e importância da Microbiologia; características gerais de bactérias, fungos e vírus; metabolismo, nutrição, controle e cultivo de microrganismos; efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microrganismos; genética bacteriana; noções sobre infecção, resistência e imunidade; noções de microbiologia do solo, do ar e da água; relações ecológicas dos microrganismos entre si e com plantas e animais; métodos de esterilização; preparações microscópicas; meios de cultura para cultivo em laboratório; identificação bacteriana; noções de microbiologia industrial e de biotecnologia.			
<b>Bibliografia Básica:</b> MADIGANMADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. <b>Microbiologia de Brock</b> . 10.ed. Porto Alegre: Pearson, 2010.1160 p. PELCZAR, M; REID, R.;CHAN,E.C.S. <b>Microbiologia</b> - vol I e II. São Paulo: MCGraw-Hill,1981.1072 p. VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; PADRÓN,T.S. <b>Práticas de microbiologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.239 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> FRANCO, B.D.G. <b>Microbiologia de Alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. 182p. JAY, JAMES M. <b>Microbiologia de Alimentos</b> . 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 712 p. LARPENT, J.P. <b>Microbiologia Prática</b> . São Paulo:EDUSP,1975. 162p SILVA, N.da. <b>Manual de métodos e análise microbiológica de alimentos</b> . 2.ed. São Paulo: Varela, 1997. 312 p. STANIER, R.Y.; DOUDOROFF, M.; ADELBERG, E.A. <b>Mundo dos micróbios</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1976.741 p.			

Nome da Disciplina:	<b>FÍSICA DO SOLO</b>		
Período	3º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Caracterização das propriedades físicas do solo: (textura, consistência, estrutura, densidade, porosidade, compactação, água, ar e temperatura); relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo;			

disponibilidade de água para as plantas. Fatores que influem na erosão; modelos de predição da erosão; Práticas conservacionista; Planejamento conservacionista.

**Bibliografia Básica:**

SBCS Sociedade Brasileira de Ciências do Solo. **Física do Solo**. Viçosa, 2010. 298p.  
FUNDAÇÃO CARGIL. **Compactação do solo e desenvolvimento de plantas**. Campinas: Fundação Gargil, 1983. 43p.  
PIRES, F. R. **Práticas Mecânicas de Conservação do Solo**. Viçosa. 2003. 176p.

**Bibliografia Complementar:**

VIEIRA, L. S. **Manual de ciência do solo**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1975. 464p.  
BUCKMAN, H. O. **Natureza e Propriedades dos solos**. Rio de Janeiro: Usaid, 1967. 594p.  
VIEIRA, L. S. **Solos Propriedades, classificação e manejo**. Brasília: MEC/ABEAS, 1988. 154p.  
CURI, N. et al. **Vocabulário de Ciência do Solo**. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1993. 90 p.  
LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos. 2002. 178

Nome da Disciplina:	<b>ESTATÍSTICA BÁSICA</b>		
Período	3º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Introdução ao curso; Conceitos básicos de Estatística Básica; Estatística descritiva; Probabilidade; Variáveis aleatórias; Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias discreta; Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias contínua; Distribuição amostral das médias; Teoria da estimação; Teoria da decisão.			
<b>Bibliografia Básica:</b> BUSSAB, W. O.; MORETN, P. A. <b>Estatística Básica</b> . 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. 540 p. COSTA NETO, P.L.O. <b>Estatística</b> . 2.ed. São Paulo: Blucher, 2002. 266p. LOPES, L. F.; CAILIARI, L. R. <b>Matemática aplicada na educação profissional</b> . Curitiba: Base editorial, 2010. 256 p. MUCELIN, C. A. <b>Estatística</b> . Curitiba: Editora do livro, 2010. 120 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> MORETTIN, P. A. <b>Introdução a estatística para ciências exatas</b> . São Paulo: Editora atual, 1981. 211 p. MARTINS, G. A. <b>Estatística geral e aplicada</b> . São Paulo: Editora Atlas, 2010. 421 p. MEYER, P. L. <b>Probabilidade</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. 426 p. DOWNING, D.; CLARK, J. <b>Estatística aplicada</b> . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 351 p. VIEIRA, S. <b>O que é estatística</b> . 3. ed. São Paulo: Editora brasiliense, 1991. 90 p.			

Nome da Disciplina:	<b>BIOQUÍMICA</b>		
Período	3º	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b> A água e conceito de pH. Bioquímica dos constituintes celulares (carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas, enzimas e ácidos nucléicos). Fotossíntese e respiração celular; metabolismo celular; Membranas e mecanismos de transporte; Rotas metabólicas de síntese e degradação; Princípios de Biotecnologia.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. <b>Bioquímica</b>. (COMBO). 5.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2011. 845p. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. <b>Bioquímica básica</b>. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 386p. CONN, E.E.; STUMPF, P.K. <b>Introdução à bioquímica</b>. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 525p. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. <b>Princípios de bioquímica</b>. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 1995. 839p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. <b>Biologia celular e molecular</b>. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 332p. KERBAUY, G.B. <b>Fisiologia vegetal</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452p. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. <b>Química orgânica</b>. vol.1. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 675p. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. <b>Química orgânica</b>. vol.2. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 496p. WATSON, J.D.; BERRY, A. <b>DNA: o segredo da vida</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 470p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>HISTOLOGIA E ANATOMIA DE ANGIOSPERMA</b>		
Período	3º	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b> Origem e organização do corpo da planta. Meristemas primários. Tecidos simples: parênquima, colênquima, esclerênquima e epiderme. Meristemas secundários. Tecidos complexos: xilema, floema e estruturas secretoras. Órgãos vegetais: raiz, caule e folha. Órgãos reprodutores: flor, fruto e semente. Anatomia aplicada.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; GUERREIRO, S.M.C. <b>Anatomia Vegetal</b>. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 438 p. ESAU, K.. <b>Anatomia das plantas com sementes</b>. São Paulo: Editora Blucher, 1974. 293 p. FERRI, M.G. <b>Botânica: Morfologia Interna das plantas – Anatomia</b>. São Paulo: Melhoramentos, 1976. 113 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> AZEVEDO, A. A. et al. <b>Anatomia das espermatófitas: manual de aulas práticas</b>. Caderno didático. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2003.</p>			

BEUX, M. R. **Atlas de microscopia Alimentar**: Identificação de elementos histológicos vegetais. São Paulo: Livraria Varela, 1997. 79 p.

CUTTER, ELIZABETH G. **Anatomia Vegetal** - Parte 1: Células e Tecidos. 1 ed. Editora: ROCA, 2002.

CUTTER, ELIZABETH G. **Anatomia Vegetal** - Parte 2: Órgãos, Experimentos e Interpretação. Editora: ROCA. 1987.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.

Nome da Disciplina:	<b>AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA</b>		
Período	3°	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Introdução à climatologia agrícola. Relações Terra-Sol e suas influências sobre os vegetais e animais. Atmosfera. Estações Meteorológicas. Elementos do clima de importância agropecuária. Balanço Hídrico. Classificações climáticas.			
<b>Bibliografia Básica:</b> OMETTO, J.C. <b>Bioclimatologia vegetal</b> . São Paulo: Ceres Ltda, 1981. 440p. VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. <b>Meteorologia Básica e Aplicações</b> . Viçosa: UFV, 1991. 449p. TOLENTINO, M. <b>Atmosfera terrestre</b> . São Paulo: Moderna, 2004. 160p. Federal de Viçosa, 1991.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> CAMARGO, A.P. <b>Prescrição de rega por modelo climatológico</b> . Campinas: Fundacao Cargil, 1990. 27p. MOTA, F.S. <b>Meteorologia agrícola</b> . 3 ed. São Paulo: Nobel, 1977. 376p. FORSDIKE, A.G. <b>Previsão do Tempo</b> . Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1981. 159 p. WOLFE, L. <b>Explorando a Atmosfera</b> - História da meteorologia. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1963. 115p. EPAMIG. <b>Climatologia agrícola</b> . Belo Horizonte: EPAMIG, 1986. Informe agropecuário, ano 12, nº 138 EPAMIG. <b>Efeito das mudanças climáticas na agricultura</b> . Belo Horizonte: EPAMIG, 2008. Informe agropecuário, v.29, nº246. (1)			

Nome da Disciplina:	<b>TOPOGRAFIA I (PLANIMETRIA E ALTIMETRIA)</b>		
Período	3°	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Topografia – teoria e prática dos levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos. Instrumentos topográficos descrição e manejo. Unidades de medida usadas na Topografia. Noções de Geodésia. Noções de Cartografia. Taqueometria – confecção, interpretação e uso de plantas topográficas nas suas variadas aplicações. Cálculos de áreas. Cálculo de desníveis. Marcação de curva de nível. Cálculos de Terraços.			

**Bibliografia Básica:**

GARCIA, G. J. **Topografia**. 5. ed. São Paulo: Editora Nobel. 1989. 256p.  
 COMASTRI, J. A. **Topografia aplicada**. Viçosa: Editora UFV. 1998. 203p.  
 COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: Altimetria**. 2. ed. Viçosa: Imprensa Universitária UFV, 1980. 160p.

**Bibliografia Complementar:**

JÚNIOR, J. A. **Topografia Aplicada**. Viçosa: Editora Universidade Federal de Viçosa 1990. 203p.  
 TULER, J. C. **Topografia Altimetria**. 2. ed. Viçosa: Editora Universidade Federal de Viçosa. 1990. 175p.  
 GODOY, R. **Topografia Básica**. São Paulo: Editora Fundação de Estudos Agrários. 1988. 349p.  
 ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. 6. ed. Porto Alegre: Editora globo. 1978. 655p.  
 COMASTRI, J. A. **Topografia**. 3. ed. Viçosa: Editora UFV. 2003. 200p.

Nome da Disciplina:	<b>FERTILIDADE DO SOLO</b>		
Período	4°	Carga Horária	81
<b>Descrição:</b> Conceitos básicos; Textura e estrutura; Colóides e íons do solo; Matéria orgânica do solo; Compostagem; Diagnose do solo; amostragem do solo; interpretação de análise físico-química; Acidez dos solos, calcários e calagem; Gesso agrícola e sua aplicação; Macro e micronutrientes; Adubos e adubações.			
<b>Bibliografia Básica:</b> _____. <b>Manual de química agrícola: adubos e adubações</b> . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 596 p. MELLO, F.A.F. de et al. <b>Fertilidade do solo</b> . 3. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 400 p. RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ, V. H.(Ed.). <b>Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5a aproximação</b> . Viçosa, MG: CFSEMG, 1999. 360 p. PRIMAVESI, A. <b>Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais</b> . 9. ed. São Paulo: Nobel, 1990. 549 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> LUCHESE, E.B.; FAVERO, L.O.B.; LENZI, E. <b>Fundamentos da química do solo: teoria e prática</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 159 p. <b>Manual internacional de fertilidade do solo</b> . 2. ed. rev. e ampl. Piracicaba: POTAFOS, 1998. 176 p. MALAVOLTA, E. <b>Manual de calagem e adubação das principais culturas</b> . 34. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 496 p. COELHO, F.S.; VERLENGIA, F. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, [1981]. 384 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA PESQUISA DA POTASSA E DO FOSFATO. MALAVOLTA, E. <b>Elementos de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1980. 251 p.			



Nome da Disciplina:	<b>TÉCNICAS E ANÁLISES EXPERIMENTAIS</b>		
Período	4°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Introdução ao curso; Conceitos básicos de Estatística Experimental; Conceitos fundamentais e princípios básicos da experimentação agrícola; Estudo da variabilidade dos dados; Análise de variância; Estudo das médias dos tratamentos; Regressão na análise de variância; Delineamentos experimentais; Outros esquemas experimentais; Uso da informática na experimentação agrícola.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  DOWNING, D.; CLARK, J. <b>Estatística aplicada</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 351 p.  BUSSAB, W. O.; MORETN, P. A. <b>Estatística Básica</b>. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. 540 p.  MUNDIN, M. J. <b>Estatística com BrOffice</b>. Rio de Janeiro: Editora ciência moderna, 2010. 419 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BANZATTO, D. A. <b>Experimentação Agrícola</b>. 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 237 p.  GOMES, F. P. <b>Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais</b>. Piracicaba: Fealq, 2002. 309 p.  GOMES, F. P. <b>Curso de estatística experimental</b>. 12. ed. São Paulo: Editora nobel, 1987. 467 p.  FERREIRA, P. V. <b>Estatística experimental aplicada a agronomia</b>. 3. ed. Maceió: Edufal, 2000. 422 p.  Instituto de ecologia e experimentação agrícolas. Anais do II seminário de herbicidas e ervas daninhas realizado no instituto agrônômico do estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Editora Brasil, 1959. 239 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>TOPOGRAFIA II (SENSORIAMENTO REMOTO)</b>		
Período	4°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Noções de Geodésia. Georreferenciamento. Sistemas de projeções cartográficas. Cartografia digital. Cartografia temática. Sistemas de posicionamento por satélites artificiais - Sistema GPS. Modelos digitais de informações espaciais. Conceitos básicos de sensoriamento remoto (SR). Alvos espectrais em sensoriamento remoto. Introdução ao Sistema de Informações Geográficas (SIG/GIS).</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ASSAD, E. D. <b>Sistemas de informações geográficas</b>. Aplicações na agricultura. 2. ed. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-CPAC. 1998. 434p.  MOREIRA, M. A. <b>Fundamento do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação</b>. 3. ed. Viçosa: Editora UFV. 2005. 320p.  MARCHETTI, D.A.B.; GARCIA, G.J. <b>Princípios de fotogrametria e fotointerpretação</b>. São Paulo: Nobel, 1978. 257p.  RODRIGUES, M. <b>Introdução ao Geoprocessamento</b>. In: Simpósio Brasileiro de</p>			

Geoprocessamento. POLI/USP, São Paulo, p. 1-26, 1990.

**Bibliografia Complementar:**

COMASTRI, J. A. **Topografia aplicada**. Viçosa: Editora UFV. 1998. 203p.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos, INPE, 2001 (2a. edição, revista e ampliada).

CÂMARA, G.; CASANOVA, M.A.; MEDEIROS, C. B.; HEMERLY, A.; MAGALHÃES, G. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. Curitiba, Sagres Editora, 1997.

TEIXEIRA, A.L.A. & GERARDI, L.H.O. **Cartografia Assistida por Computador. Orientação**, São Paulo, (7):57-69, 1986.

TEIXEIRA, A.L.A.; MORETTI, E. & CHRISTOFOLETTI, A. **Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica**. Ed. do Autor, Rio Claro, 1992.

Nome da Disciplina:	<b>MICROBIOLOGIA DO SOLO</b>		
Período	4°	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> O solo como meio de crescimento para os organismos; Principais grupos de organismos do solo; Atributos químicos físicos e biológicos como indicadores da qualidade do solo; Ciclo do carbono; Ciclo do nitrogênio; Ciclo do fósforo; Fixação Biológica do Nitrogênio; Rizosfera; Ectomicorrizas; Endomicorrizas; Biorremediação; Comportamento de pesticidas no ambiente.			
<b>Bibliografia Básica:</b> BRANCO, S. M. <b>Solos</b> : a base da vida terrestre. São Paulo: Moderna, 1999. 79p. PRIMAVESI, A. <b>Manejo ecológico do solo</b> . São Paulo: Palotti, 3 ed.2002. 549p. SIQUEIRA, J. O. <b>Avanços em fundamentos e aplicação de micorrizas</b> . Lavras: Editora UFLA, 1996. 290p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> VIEIRA, L. S. <b>Manual de ciência do solo</b> . São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1975. 464p. BUCKMAN, H. O. <b>Natureza e Propriedades dos solos</b> . Rio de Janeiro: Usaid, 1967. 594p. VIEIRA, L. S. <b>Solos Propriedades, classificação e manejo</b> . Brasília: MEC/ABEAS, 1988. 154p. GALETI, P. A. <b>Conservação do solo</b> : reflorestamento e clima. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1972. 279p. CURI, N. et al. <b>Vocabulário de Ciência do Solo</b> . Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1993. 90 p.			

Nome da Disciplina:	<b>HIDROLOGIA E HIDRÁULICA</b>		
Período	4°	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Hidrostática. Pequenas barragens de terra. Hidrodinâmica. Medição de vazão. Cálculo de perda de carga. Conduitos sob pressão. Estações elevatórias. Carneiro hidráulico. Distribuição de água por gravidade. Conduitos livres.			

**Bibliografia Básica:**

DAKER, A. **Hidráulica aplicada à agricultura**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 1983. 316p.  
 NETO, A ; MARTINIANO, J. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher. 1982. 724p.  
 CREDER, H. **Instalacoes hidraulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos Editora. 1978. 439p.

**Bibliografia Complementar:**

DAKER, A. **A água na agricultura**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 1976. 453p.  
 OLIVEIRA, R. A. **Curso básico de irrigação**. Viçosa: CPT. 1982.  
 SALAZIER, B. ; SOARES, A. A. ; MANTOVANI, E. C. . **Manual de Irrigação**. Viçosa: Editora Viçosa. 2006, 625p.  
 BARRETO, B. **Irrigação**. Campinas: Instituto Campeiro de Ensino Agrícola, 1989.  
 NETO, A ; MARTINIANO, J. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher. 1977. 668p.

Nome da Disciplina:	<b>BROMATOLOGIA</b>		
Período	4°	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Introdução à Bromatologia. Nutrientes dos alimentos e sua importância nutricional. Atividade de água e conservação de alimentos. Carboidratos, proteínas e aminoácidos essenciais e não essenciais, lipídeos e ácidos graxos essenciais, minerais, vitaminas hidro e lipossolúveis. Análise e composição centesimal de alimentos. Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos. Práticas laboratoriais.			
<b>Bibliografia Básica:</b> A CECCHI, H.M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b> . 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003. 212p. ARAÚJO, J.M.A. <b>Química de alimentos: teoria e prática</b> . Viçosa: Editora UFV, 2008. 596p. FRANCO, G.V.E. <b>Tabela de composição química dos alimentos</b> . 9. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 307p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L; FENNEMA, O. R. <b>Química de Alimentos de Fennema</b> . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p. ORDONEZ, J.A. <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . Rio Grande do Sul: Artmed, 2004. Vol 1. BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. <b>Introdução a química de alimentos</b> . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2003. 238p. BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. <b>Química do processamento de alimentos</b> . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2003. 143p. GOMES, J.C. <b>Legislação de alimentos e bebidas</b> . Viçosa: UFV. 2007. 635p.			

Nome da Disciplina:	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA</b>		
Período	4°	Carga Horária	27
<p><b>Descrição:</b>  A pesquisa e o pesquisador, características, finalidades, tipos de pesquisa, natureza e objetivos da pesquisa. Pesquisas exploratórias, descritivas, explicativas. Os métodos de pesquisa científica: dedutivo, indutivo, hipotético dedutivo, dialético. A pesquisa e o procedimento de pesquisa, o objeto da pesquisa, o roteiro para elaboração de uma pesquisa, a pesquisa de campo. As etapas da pesquisa científica, tema, formulação de problemas, hipóteses, variáveis, justificativas, cronograma de execução, elaboração do projeto, execução do projeto. Apresentação e aspectos gráficos do trabalho científico, a monografia, as margens, a numeração, o espaçamento, os títulos dos capítulos, o parágrafo central, as entrelinhas e parágrafos, gráficos, tabelas e figuras.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  POURCHET, M. A. <b>Iniciação a pesquisa científica</b>. São Paulo: SN Publicidade Ltda, 1996. 186 p.  RUDIO, F.V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b>. 9 ed, 17 ed. Petrópolis: Vozes, 1983. 124 p.  TRIVIÑOS, A.N.S. <b>Introdução à pesquisa em ciências sociais</b>. São Paulo: Atlas, 2011. 175 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CERVO, A.L. <b>Metodologia científica</b>. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 242 p.  DEMO, P. <b>Metodologia Científica em Ciências Sociais</b>. São Paulo: Ed. Atlas, 2011. 293 p.  KERLINGER, F.N. <b>Metodologia da pesquisa em ciências sociais</b>. São Paulo: EPU; INEP, 1980. 378 p.  MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.  MARINHO, I.P. <b>Introdução ao Estudo da Metodologia Científica</b>. Brasília: S. Ed., s/d.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>FISIOLOGIA VEGETAL</b>		
Período	4°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Metabolismo: absorção e transporte de água, nutrição mineral, absorção de sais minerais, transporte no floema, fotossíntese e respiração, assimilação do nitrogênio. Fitormônios. Crescimento diferencial e diferenciação. Fisiologia floral e da semente. Clima e planta. Relações Hídricas. Transporte iônico. Transporte vascular. Luz e temperatura. Germinação. Crescimento vegetativo. Floração. Frutificação. Senescência.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  KERBAUY, G. B. <b>Fisiologia Vegetal</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004  BENICASA, M.M. P. <b>Fisiologia Vegetal</b>. Jaboticabal: FUNEP, 2002  FERRI, M.G. <b>Fisiologia vegetal</b>. 2.ed. v.1-2. São Paulo: EPU. 1985</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  MAJEROWICZ, N. et all. <b>Fisiologia Vegetal</b>: curso prático. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural,</p>			

2003

BLEASDALE, J.K.A. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo: EPU, 1977

NOBRE, F. **Estudo Programado de fisiologia vegetal**. São Paulo: Nobel, 1998

PAIVA, R. **Fisiologia Vegetal**. Lavras, UFPA, 1997

FERREIRA, L.G. **Fisiologia Vegetal: relações hídricas**. Ceará: UFC, 1999.

Nome da Disciplina:	<b>CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA</b>		
Período	5°	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Introdução do manejo e conservação do solo e água. Fases dos solos. Sistemas de preparo e manejo do solo. Estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo. Erosão do solo. Fatores que afetam a erosão. Efeitos negativos da erosão. Práticas de controle de erosão. Capacidade de uso dos solos. Modelos de previsão de perdas do solo. Domínios pederosivos brasileiros. Potencial da água no solo; disponibilidade de água para as plantas. Práticas e planejamentos conservacionistas.			
<b>Bibliografia Básica:</b> BERTONI, J. <b>Conservação do solo</b> . 5 ed. São Paulo: Ícone, 2005. 355p. GALETI, P. A. <b>Conservação do solo: reflorestamento e clima</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1972. 279p. PIRES, F. R. <b>Práticas mecânicas de conservação do solo</b> . 20 ed. Viçosa: Suprema Gráfica, 2003. 176p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> SCHULTZ, L. A. <b>Métodos de conservação do solo</b> . 2 ed. Porto Alegre: Sagra, 1987. 74p. PRIMAVESI, A. <b>Manejo ecológico do solo</b> . São Paulo: Palotti, 3 ed.2002. 549p. FUNDAÇÃO CARGIL. <b>Compactação do solo e desenvolvimento de plantas</b> . Campinas: Fundação Gargil, 1983. 43p. LEPSCH, I. F. <b>Formação e Conservação dos Solos</b> . São Paulo: Oficina de Textos. 2002. 178 VIEIRA, L. S. <b>Solos: Propriedades, classificação e manejo</b> . Brasília: MEC/ABEAS, 1988. 154p.			

Nome da Disciplina:	<b>MÁQUINAS AGRÍCOLAS</b>		
Período	5	Carga Horária	81
<b>Descrição:</b> Introdução à mecanização agrícola. Abrigo para máquinas. Ferramentas e oficina. Mecânica aplicada. Motores. Tratores agrícolas. Mecânica da tração. Estudo orgânico e operacional de máquinas e implementos agrícolas. Regulagens e usos dos implementos agrícolas. Seleção, uso e manutenção da maquinaria agrícola. Planejamento e custos em sistemas mecanizados. Agricultura de Precisão.			
<b>Bibliografia Básica:</b> MIALHE, L. G. <b>Máquinas agrícolas</b> . 2. ed. Piracicaba: Editora Shekinah. 1996. 722p. BARGER, E. L. <b>Tratores e seus motores</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Edgard Blucher. 1966. 398p.			

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. 1. ed. São Paulo: Editora Manole Ltda. 1987. 307p.

**Bibliografia Complementar:**

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para o plantio e condução das culturas**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2001. 334p.

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para colheita e transporte**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2001. 290p.

**Manual de Operação e Manutenção de Maquinária Agrícola**. 1. ed. Porto Alegre: Editora FEPLAM. 1976. 64p.

SAAD, O. **Seleção do equipamento agrícola**. 4. ed. São Paulo: Editora Nobel. 1983. 126p.

PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizada**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2000. 190p.

Nome da Disciplina:	<b>NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS</b>		
Período	5º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Introdução à Nutrição Mineral de Plantas, histórico, critérios de essencialidade, relação solo-planta, absorção radicular, absorção foliar, translocação de nutrientes, redistribuição e sintomas de deficiência, função dos nutrientes, avaliação nutricional de plantas, elementos benéficos, elementos tóxicos, noções de hidroponia.			
<b>Bibliografia Básica:</b> MALAVOLTA, E. <b>Elementos de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1980. 251 p. MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. <b>Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações</b> . Piracicaba: POTAFÓS, 1989. 201 p. 3. GUIMARÃES, R.J.; MENDES, A.N.G. <b>Nutrição mineral do cafeeiro</b> . Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 70 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> EPSTEIN, E. <b>Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas</b> . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1975. 344 p. HAAG, H.P. (Coord.) <b>Nutrição mineral e adubação de fruteiras tropicais no Brasil</b> . Campinas: Fundação Cargill, 1986. 345 p. MALAVOLTA, E. (Coord.) <b>Nutrição mineral e adubação de plantas cultivadas</b> . São Paulo: Editora Pioneira, 1974. 752 p. FAQUIN, V. <b>Nutrição mineral de plantas</b> . Lavras: UFLA/FAEPE, 1994. 227 p. HAAG, H.P. <b>Nutrição mineral de forrageiras no Brasil</b> . Campinas: Fundação Cargill, 1984. 152 p.			

Nome da Disciplina:	<b>ADMINISTRAÇÃO AGROINDUSTRIAL E LOGÍSTICA</b>		
Período	5°	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Administração da produção e operações. Papel estratégico logística. Estratégia de produção e operações. Projetos em gestão da produção. Melhoramento da produção. Qualidade e produtividade . Just in time - tqm total quality management – prêmios da qualidade.			
<b>Bibliografia Básica:</b> BATALHA, M. O. <b>Gestão agroindustrial</b> - Volume 1. 3.ed. 5. Reimpr. São Paulo: Editora Atlas, 2011. 800 p. BATALHA, M. O. <b>Gestão agroindustrial</b> - Volume 2. 5.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. 440 p. DIAS, M. A. P. <b>Administração de Materiais: Uma Abordagem Logística</b> . 5ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 544 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> CORRÊA, H. L.; CORRÊA C. A. <b>Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica</b> . 2.ed. 7.reimpr. São Paulo: Editora Atlas, 2011. 692 p. DIAS, M. A. P. <b>Administração de Materiais: Princípios, Conceitos e Gestão</b> . 6.ed. 5.reimpr. São Paulo: Editora Atlas, 2011. 360 p. FAYOL, H. <b>Administração Industrial e Geral: Previsão, Organização, Comando, Coordenação e Controle</b> . 10.ed. 11.reimpr. São Paulo: Editora Atlas, 1990. 144 p. MAXIMIANO, A. C. A. <b>Administração de Projetos: Como Transformar Ideias em Resultados</b> . 4.ed.). São Paulo: Editora Atlas, 2010. 424 p. ALMEIDA, M. I. R. <b>Manual De Planejamento Estratégico</b> . 3ªed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 168 p.			

Nome da Disciplina:	<b>ECOLOGIA AGRÍCOLA</b>		
Período	5°	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Ecologia e ciências do ambiente. Ambiente físico e químico. Interface clima-vegetação. Ecologia de populações. Ecologia de comunidades. Ecologia de ecossistemas. Estrutura econômica e problemas ambientais. Sociedade e problemas ambientais. Manejo ecológico de insetos patógenos e plantas daninhas.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ODUM, E.P. <b>Ecologia</b> .Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434p. RICKLEFS, R.E. <b>A Economia da Natureza</b> . Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010. 503p. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. <b>Ecologia: de indivíduos a ecossistemas</b> . Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da conservação</b> . Londrina: Planta, 2001. 327p. RIDLEY, M. <b>Evolução</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. 752p. MINC, C. <b>Ecologia e cidadania</b> . São Paulo: Moderna, 2005. 152p. LAGO, A. <b>O Que é Ecologia</b> . São Paulo: Brasiliense, 1984. 109p.			

OLIVEIRA, P.; BICALHO, R.S. **Construindo o conhecimento:** ecologia. Belo Horizonte: RHJ, 2009. 101p.

Nome da Disciplina:	<b>ZOOTECNIA GERAL</b>		
Período	5°	Carga Horária	40

**Descrição:**

Histórico da Zootecnia no Brasil e atuação do Engenheiro Agrônomo na Zootecnia. Conceitos em nutrição animal. Classificação dos alimentos. Determinação da composição e do valor nutritivo dos alimentos. Características nutricionais e utilização dos principais alimentos utilizados na nutrição de monogástricos. Cálculo de ração para monogástricos. Produção de aves de corte. Produção de aves de postura. Produção de Suínos. Produção de equinos. Caracterização anatômica e fisiológica do sistema digestório dos ruminantes. Cinética da digestão da fibra e alimentos em ruminantes. Balanceamento de rações para ruminantes. Noções de forragicultura. Princípios e métodos de conservação de forragens. Bovinocultura de corte. Bovinocultura de leite.

**Bibliografia Básica:**

ANDRIGUETO, J.M; PERLY, L., INARDI, I. ; GEMAEL, A.; FLEMMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO, A. **Nutrição animal:** as bases e os fundamentos da nutrição animal. Volume 1. 4ª Edição. São Paulo: Editora Nobel, 1990. 395p.  
 MENDES, A.A; NAAS, I.A; MACARI, M. **Produção de frangos de corte.** Campinas: FACTA, 2004, 356p.  
 SOBESTIANKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.; SESTI, L.A.C. **Suinocultura intensiva.** Brasília: Serviço de Produção de Informação - SPI, 2008. 388p.

**Bibliografia Complementar:**

AGUIAR, A. P. A; ALMEIDA, B.H.P.J.F; **Produção de leite a pasto:** abordagem empresarial e técnica. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 1999, 170p.  
 ALBINO, L.F.T; BARRETO, S.L.T. **Criação de codornas para produção de ovos e carne.** Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2003, 268p.  
 ANDRIGUETO, J.M; PERLY, L., INARDI, I. ; GEMAEL, A.; FLEMMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO, A. **Nutrição animal aplicada.** Volume 2. 3ª Edição. São Paulo: Editora Nobel, 1990.425p.  
 VALADARES FILHO, S.C; MAGALHÃES, K.A.; ROCHA JR., V.R.C.; REZENDE, E. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos e exigência nutricionais.** 2ª Edição. Viçosa: UFV, DZO, 2006, 329p.  
 CAVALCANTI, S.S. **Produção de Suínos.** Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984, 453p.

Nome da Disciplina:	<b>GENÉTICA</b>		
Período	5°	Carga Horária	54

**Descrição:**

Introdução e importância da genética, Variabilidade genética e Bancos de germoplasma, Bases citológicas da herança, Bases bioquímicas da herança, Mendelismo, alelismo múltiplo, Ligação e permuta genética, Genética quantitativa, Genética de populações, Biotecnologia,



Herança materna e Fatores citoplasmáticos. Evolução: populações como unidades evolutivas; seleção natural; teoria sintética da evolução.

**Bibliografia Básica:**

RINGO, J. **Genética básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 390p.

LEVINE, R.P. **Genética**. 2. ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1977. 235 p.

BASILE, R.; MAGALHÃES, L.E. **Citologia e genética**. 17.ed. São Paulo: Cultrix, 1972.

**Bibliografia Complementar:**

WATSON, J.D.; BERRY, A. **DNA: o segredo da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 470p.

CARVALHO, H.C.de . **Fundamentos de Genética e Evolução**.3.ed.Rio de Janeiro: Atheneu, 1987.573p.

BRIQUET JUNIOR, R. **Lições de Genética**. Vol 1. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1961.269p

BRIQUET JUNIOR, R. **Lições de Genética**. Vol 2. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1961.269p

GRANER, E.A. **Elementos de Genética**. São Paulo: Melhoramentos, 1950. 206p.

Nome da Disciplina:	<b>MANEJO E GESTÃO AMBIENTAL</b>		
Período	5º	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Introdução, histórico e importância; Sistemas de gestão ambiental; Legislação ambiental brasileira; Preservação e conservação dos recursos naturais; Recuperação de áreas degradadas e de matas ciliares; Diagnóstico e avaliação das condições de sítios ambientais e reservas ecológicas; Noções de zoneamento agroclimáticos; Noções de ecoturismo; Certificação e Licenciamento ambiental; Desafios e oportunidades de ecoprodutos; Elaboração de projetos ambientais; Palestras e visitas técnicas.			
<b>Bibliografia Básica:</b> PRIMACK, R.B.;RODRIGUES, E. <b>Biologia da conservação</b> . Londrina: Rodrigues, 2001. 327p. RICKLEFS, R.E. <b>A economia da natureza</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 546p. DONAIRE, D. <b>Gestão ambiental na empresa</b> . São Paulo: Editora Atlas, 1999. 169p. MEZONO, J.C. <b>Gestão da Qualidade</b> . São Paulo: Editora Manole, 2001. 301p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> <b>Campo &amp; negócio</b> . Gestão do agronegócio. Uberlândia: Editora agrocomunicação, 2006. Periódico, ANO 4, nº39. GIL, A.L. <b>Gestão da qualidade empresarial</b> . São Paulo: Editora Atlas, 1997. 195p. LOBOSCO, V. <b>Gestão NR - 10: Faça você mesmo! Apresentação de modelo documental para atender às exigências normativas</b> . São Paulo, Editora NTr, 2010. 162p. COSTA, É.S. <b>Gestão de pessoas</b> . Curitiba, Ed. Editora do livro, 2010. 120 p. ARL, V.; RINKLIN, H. <b>Livro verde 2 – Agroecologia</b> . Passo Fundo-RS: Ed. CEPAGRI – Terra Nova, 1997. 68p.			

Nome da Disciplina:	<b>ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL</b>		
Período	5º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> A evolução dos organismos com o ambiente e sua relação com anatomia e fisiologia dos sistemas circulatórios, endócrino, reprodutivo, dos órgãos dos sentidos e dos tegumentos dos animais.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ASHCROGT, F. <b>A vida no limite</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 2001. 315 p. MUEDRA, V.S.J. <b>Atlas de anatomia animal</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Ediciones, 1967. NALBANDOV, A.V. <b>Fisiologia de La reproduccion</b> . Zaragoza, Espanha: Editora Acribia, 1969. 303p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> <b>Anatomia e fisiologia</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003. 273p. BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</b> . Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2002. 211p. COSTA, N.M.B.; PELUZIO, M.C.G. <b>Nutrição básica e metabolismo</b> . Viçosa, MG: Editora UFV, 2088. 400 p. NEIVA, R.S. <b>Fisiologia da lactação</b> . Lavras: Editora UFLA, 1996. 47p. SCHWARZE, E. <b>Anatomia veterinária</b> . Editora Acribia, 1970. 313p.			

Nome da Disciplina:	<b>MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTAS</b>		
Período	6º	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Evolução de plantas cultivadas, Recursos genéticos, Sistemas Reprodutivos, Estimativas de parâmetros genéticos, Métodos de melhoramento em plantas autógamas, Métodos de melhoramento em plantas alógamas, Melhoramento por poliploidia, Melhoramento por mutação, Melhoramento para resistência a moléstias, Marcadores moleculares.			
<b>Bibliografia Básica:</b> BUENO, L. C. S. <b>Melhoramento genético de plantas</b> . Lavras: UFLA. 2001. 282 p. RAMALHO, M. P. <b>Genética na agropecuária</b> . São Paulo: Editora Globo. 1990. 359p. RINGO, J. <b>Genética Básica</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2005. 390 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. <b>Biologia celular e molecular</b> . 7ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2005. 390 p. PATERNIANI, E. <b>Melhoramento e produção do milho no Brasil</b> . Ed.Piracicaba: MIRANDA, L.T. de; MIRANDA, L.E.C.; SAWAZAKI, E. <b>Genética ecológica e melhoramento de milho</b> . Campinas, Fundação Cargill, 1984. 30p. KERBAUY, G.B. <b>Fisiologia Vegetal</b> . Editora Guanabara Koogan, 2004. 452p. Marprint.1980. 650p. KIMATI, H. et al.. <b>Manual de Fitopatologia</b> . São Paulo: Agronômica Ceres. 2005. 920 p.			

Nome da Disciplina:	<b>IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</b>		
Período	6º	Carga Horária	67
<p><b>Descrição:</b>  Conhecimento básicos de relação solo-água-clima-planta. Métodos de manejo da irrigação: princípios e prática. Qualidade da água para irrigação. A água na produção agrícola. Sistematização. Irrigação superficial.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  WITHERS, B. <b>Irrigação</b>. São Paulo: Editora Universidade de Sao Paulo. 1977. 339p. 4 exemplares  BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. <b>Manual De Irrigação</b>. 8. ed. Viçosa: Editora, UFV. 2006. 625p. 3 exemplares  ZAMBOLIM, L.; <b>Efeitos da irrigação sobre a qualidade e produtividade do café</b>. 2. ed. Viçosa: Livraria Universo Agrícola. 2004. 452p. 3 exemplares</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  KLAR, A. E. <b>Irrigação</b>. São Paulo: Editora Nobel. 1991. 145p.  RUBIO, M. F. <b>Manual pratico de irrigação</b>. Brasília: Editora ABID. 1989. 150p.  DAKER, A. A. <b>Água na agricultura</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 1976. 453p.  OLITTA, A. F. L. <b>Os métodos de irrigação</b>. São Paulo: Editora Nobel. 1989. 267p.  TIBAU, A. O. <b>Técnicas de irrigação</b>. 5. ed. São Paulo: Editora Nobel. 1989. 223p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>ZOOTECNIA I (AVES E SUÍNOS)</b>		
Período	6º	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Raças avícolas. Noções de anatomia e fisiologia. Instalações e manejo de frangos de corte. Instalações e manejo de aves de postura. Manejo de incubatório. Produção de aves alternativas. Principais doenças e profilaxia. Nutrição das aves. Histórico e evolução do suíno; reprodução; raças; seleção e melhoramento; manejo; instalações e equipamentos; ambiência e manejo de dejetos; sistemas de produção.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  MILLEN, E. <b>Zootecnia &amp; Veterinária</b>: teoria e práticas gerais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1975. 361 p.  ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARD, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO, A. <b>Nutrição Animal</b>: as bases e os fundamentos da nutrição animal. São Paulo: Nobel, 1990. 395 p.  SOBSTIANSKY, J.; BARCELLOS, D.; MORES, N.; CARVALHO, L.F.; OLIVEIRA, S. <b>Clínica e patologia suína</b>. Goiânia: J. Sobestiansky, 1999. 464 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARD, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO, A. <b>Nutrição Animal</b>: alimentação animal (nutrição animal aplicada). São Paulo: Nobel, 1990. 395 p.  ALBINO, L.F.T.; BARRETO, S.L.T. <b>Criação de codornas</b>: para produção de ovos e carne. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 268 p.  MENDES, A.A.; NAAS, I.A.; MACARI, M. <b>Produção de frangos de corte</b>. Campinas:</p>			

FACTA, 2004. 356 p.  
 SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho.** Concórdia: EMBRAPA – CNPSA, 1998. 388 p.  
 MAZZUCO, H.; ROSA, P.S.; PAIVA, D.P.; JAENISCH, F.; MOY, J. **Manejo e produção de poedeiras comerciais.** Concórdia: EMBRAPA – CNPSA, 1997. 67 p.

Nome da Disciplina:	<b>ECONOMIA, POLÍTICA E DESENVOLVIMENTO RURAL</b>		
Período	6°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>          Introdução a Economia, Sistemas economicos, problemas econômicos fundamentais, Curva de possibilidades de produção, Argumentos positivos versus normativos, inter-relação c/outras áreas, divisão de estudo econômico, Introdução a microeconomia, demanda de mercado, oferta de mercado, equilíbrio de mercado, custo de produção, estrutura de mercado, introdução a Macroeconomia, Inflação.          Tema Transversal: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004)</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          BARRETI, S. <b>Iniciação à Economia.</b> 5ed. São Paulo: Editora Estrutura Ltda, 1985. 232 p.          FURTADO, C. <b>Formação econômica do Brasil.</b> 24ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991. 256 p.          LANZANA, A. E. LOPES L. M. <b>Economia Brasileira: da Estabilização ao Crescimento.</b> 1ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. 104 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          ALMEIDA, M. I. R. <b>Manual de Planejamento Estratégico.</b> 3ªed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 168 p.          DOWBOR, L. <b>Democracia Econômica: Um passeio pelas teorias.</b> 2ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 188p.          PINTO A.; FREDES C. <b>Curso de Economia.</b> 6ed. Rio de Janeiro: Entrelivros Cultural Ltda, 1978. 225p.          PONCE A. <b>Educação e Luta de Classes.</b> 23ed. São Paulo: Cortez, 2010. 200 p.          RICKLEFS, R. E. <b>Economia da Natureza.</b> 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 572 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES</b>		
Período	6°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>          Fisiologia, tecnologia de produção, secagem, beneficiamento, armazenamento e controle de qualidade de sementes.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. <b>Regras para análise de sementes.</b> Brasília, DF, 1992. 365 p.</p>			

GUIMARÃES, R. M. **Fisiologia de sementes**. Lavras: UFLA-FAEPE, 1999. 132 p. (Curso de Especialização Pós-Graduação “Lato Sensu” por tutoria à distância).  
 MARCOS FILHO, Júlio. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p.

**Bibliografia Complementar:**

ALFENAS, A. C.; PETERS, I.; BRUCE, W.; PASSADOS, G. C. **Eletroforese de proteínas e isoenzimas de fungos e essências florestais**. Viçosa: UFV, 1991. 242 p.  
 KRZYŻANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D; FRANÇA NETO, J.B. (Ed.) **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina: ABRATES, 1999. 218 p.  
 POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. 2. ed. Brasília: AGIPLAN, 1985. 289 p.

Nome da Disciplina:	<b>ENTOMOLOGIA GERAL</b>		
Período	6º	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b>          Introdução à Entomologia e Acarologia. Reconhecimento geral dos insetos e ácaros. Noções básicas de morfologia externa dos insetos e ácaros. Noções básicas de morfologia interna dos insetos. Noções básicas de anatomia e fisiologia dos insetos e ácaros. Reconhecimento das ordens dos insetos. Reconhecimento das principais famílias de insetos e ácaros de importância na agricultura, na pecuária e no meio florestal. Reprodução e desenvolvimento dos insetos e ácaros. Ecdise e metamorfose. Ecologia dos insetos. Aspectos biológicos dos insetos e ácaros. Sistemática (sistemas classificatórios).</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          GALLO, D., NAKANO, O, SILVEIRA NETO, S., CARVALHO, R.P.L., BAPTISTA, G.C. DE, BERTI FILHO, E., PARRA, J.R.P., ZUCCHI, R.A., ALVES, S.B., VENDRAMIN, J.D. <b>Manual de Entomologia Agrícola</b>. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1988. 649p.          MARANHÃO, Z. C. <b>Entomologia geral</b>. São Paulo : Nobel, 1977. 514p.          CARRERA, M. <b>Entomologia para você</b>. São Paulo: Nobel, 1990. 185p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          HICKMAN, C. P. JR; ROBERTS, L. S. ; LARSON, A. <b>Princípios integrados de zoologia</b>. 11ª Ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010          STORER, T. I.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W. <b>Zoologia General</b>, 5ª ed., Barcelona: Ediciones Omega, 1975. 867p.          RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva</b>. São Paulo: Roca, 2005. 1145p.          BERTELS, A. M. <b>Entomologia agrícola sul</b> - brasileira. Rio de Janeiro: SIA, 1956. 458p.          ZAMBOLIM, L. <b>Manejo integrado: doenças, pragas e plantas daninhas</b>. Viçosa: UFV, 2000. 416p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>FORRAGICULTURA</b>		
Período	6°	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b>  Pastagens: conceitos, importância, gramíneas mais indicadas, potencial de produção e terminologias; Manejo de pastagens e pastejo rotacionado: Capins dos gêneros Brachiaria e Panicum, leguminosas e consorciação, espécies mais utilizadas para pastejo e suas características, planejamento, dimensionamento, divisão de piquetes, áreas de descanso e ambiência, formação e estabelecimento, adubação e correção de solo, pragas e doenças. Plantas forrageiras: espécies, estacionalidade de produção e características desejáveis em uma planta forrageira, forrageiras de inverno (aveia e alfafa), pragas e doenças. Manejo das plantas forrageiras e técnicas de conservação de forragens: ensilagem, fenação, Multiplicação das principais gramíneas e leguminosas forrageiras.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  MORAES, Y.J.B. <b>Forrageiras: conceitos, formação e manejo.</b> Guaíba: Agropecuária, 1995. 215p.  MITIDEIERI, J. <b>Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais.</b> 2.ed. São Paulo: USP, 1988. 198p.  MATOS, H.B.; WERNER, J.C.; YAMADA, T.; MALAVOLTA, E. <b>Calagem e adubação de pastagens.</b> Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1986. 476p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  AGUIAR, A.P.A. <b>Manejo da fertilidade do solo sob pastagem: calagem e adubação.</b> Guaíba: Agropecuária, 1998. 120p.  MELADO, J. <b>Manejo de pastagem ecológica: um conceito para o terceiro milênio.</b> Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 223p.  VOISIN, A. <b>Dinâmica das pastagens: deveremos lavar nossas pastagens para melhorá-las.</b> São Paulo: Mestre Jou, 1975. 406p.  PUPO, N.I.H. <b>Pastagens e forrageiras: pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas, controles.</b> Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 311p.  GOMES, R.P. <b>Forragens fartas na seca.</b> 4.ed. São Paulo: Nobel, 1977. 233p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>FITOPATOLOGIA GERAL</b>		
Período	6°	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b>  Aspectos históricos da fitopatologia. Sintomatologia. Procedimentos básicos de laboratório de fitopatologia. Postulados de Koch. Vírus, procariontes, fungos e nematóides fitopatogênicos. Classificação de doenças segundo o processo interferido. Ciclo de relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia. Resistência de plantas a fitopatógenos. Princípios gerais de controle.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BERGAMIN FILHO, A. KIMATI, H. e AMORIM, L. <b>Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos.</b> Vol. 1, Piracicaba: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.  BRASIL- Ministério da agricultura e do abastecimento. <b>Controle de doenças de plantas.</b></p>			

Viçosa: Francisco Xavier Ribeiro do Vale. 1997.554p.  
 KIMATI, H. et al.. **Manual de Fitopatologia**. São Paulo: Agronômica Ceres. 2005. 920 p.

**Bibliografia Complementar:**

INFORME AGROPECUÁRIO. **Controle Biológico de pragas, doenças e plantas invasoras**. Belo Horizonte: EPAMIG. 2009

INFORME AGROPECUÁRIO. **Controle Biológico**. Belo Horizonte: EPAMIG. 1991.

SOUZA, P.E. **Fungicidas no controle e manejo de doenças de plantas**. Lavras: UFLA. 2003. 174P.

VENZON, M. **Controle alternativo de pragas e doenças**. Viçosa: EPAMIG. 2006.360p.

LANDALUZE, P.V. **Patologia vegetal agrícola**. 2ed. Madrid: Ediciones Mundi- Prensa. 1971.

Nome da Disciplina:	<b>SEGURANÇA DO TRABALHO</b>		
Período	6º	Carga Horária	27
<p><b>Descrição:</b>          Introdução à segurança do trabalho. Acidentes do trabalho e doenças profissionais. Riscos ambientais. Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA). Serviço especializado em engenharia de segurança e em medicina do trabalho (SESMT). Programa de controle médico e saúde ocupacional (PCMSO). Exames médicos (clínicos e complementares). Atestado de saúde ocupacional (ASO). Programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA). Laudo técnico das condições ambientais do trabalho (LTCAT). Perfil profissiográfico profissional (PPP). Inspeções de segurança e investigação de acidentes. Proteção individual e coletiva. Sinalização de segurança. .Proteção contra incêndios e explosões. Legislação e normas regulamentadoras. Segurança e Saúde no setor agropecuário.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          GARCIA, G.F.B. <b>Legislação de segurança e medicina do trabalho</b>. 3.ed. São Paulo: Método, 2010. 848p.          ATLAS. <b>Manual de legislação de segurança e medicina do trabalho</b>. 66.ed. São Paulo: Atlas. 2010. 777p.          CAMPOS. A. et al <b>Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações</b>. 4.ed. São Paulo: Senac. 2006. 422p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          SALIBA, T.M. <b>Manual prático de avaliação e controle de ruído</b>. 5.ed. São Paulo: LTr. 2009. 144p.          CORRÊA, M.A.C. <b>Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores</b>. 3.ed. São Paulo: LTr. 2009. 143p.          COSTA, A.C. <b>Consolidação das leis do trabalho</b>. CLT. 38.ed. São Paulo: LTr. 2011. 976p.          SALIBA, T.M. <b>Manual prático de avaliação e controle do calor</b>. 5.ed. São Paulo: LTr. 2010. 80p.          SALIBA, T.M. <b>Curso básico de segurança e higiene ocupacional</b>. 3.ed. São Paulo: LTr. 2010. 462p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>MANEJO DE PLANTAS DANINHAS</b>		
Período	7°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Introdução e importância do estudo das plantas daninhas; definições e conceitos; biologia das plantas daninhas; identificação prática das espécies; banco de sementes e interferência; métodos de controle; absorção e translocação; mecanismo de ação de herbicidas; resistência de plantas daninhas a herbicidas; seletividade; manejo de plantas daninhas em culturas agrícolas; Tecnologia de aplicação.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  RODRIGUES, B.N.; ALMEIDA, F.S. <b>Guia de herbicidas</b>. 5.ed. Londrina: autores, 2005. 592p.  HERTWIG, K.V. <b>Manual de herbicidas</b>: desfolhantes, dessecantes, fitorreguladores e bio estimulantes. 2.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1983. 670p.  LORENZI, H. <b>Plantas daninhas do Brasil</b>: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. 608p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CHRISTOFFOLETI, P.J.; LÓPEZ-OVEJERO, R.F. <b>Comportamento de herbicidas aplicados ao solo na cultura da cana-de-açúcar</b>. Piracicaba: CP2, 2009. 72p.  LORENZI, H. <b>Manual de identificação e controle de plantas daninhas</b>: plantio direto e convencional. 6.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006. 339p.  CHRISTOFFOLETI, P.J. <b>Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas</b>. Piracicaba: HRAC-BR, 2008. 120p.  VELINI, E.D.; MESCHEDÉ, D.K.; CARBONARI, C.A.; TRINDADE, M.L.B. <b>Glyphosate</b>. Botucatu: FEPAF, 2009. 496p.  VARGAS, L.; ROMAN, E.S. <b>Manual de manejo e controle de plantas daninhas</b>. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004. 652p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>MANEJO E PRODUÇÃO FLORESTAL</b>		
Período	7°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Introdução, histórico e importância econômica da Produção florestal nacional e regional; Conceitos e princípios da produção agroflorestal; Caracterização e classificação da exploração agroflorestal; Planejamento, implantação, manejo e proteção de sistemas florestais; Produção de sementes e mudas florestais, Legislação florestal brasileira; Noções de tecnologias de transformação e conservação de produtos florestais; Noções de ecologia florestal; Equipamentos de uso florestal; Elaboração de projetos florestais; Noções de Certificação florestal; Palestras e visitas técnicas.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  RIZZINI, C.T. <b>Árvores e madeiras úteis do Brasil</b>. São Paulo: Edarg Blücher, 1990. 300p.  LORENZI, H. <b>Árvores brasileiras</b>: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol.1. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 351p.  CARVALHO, P.E.R. <b>Espécies Arbóreas Brasileiras</b>. Brasília: Embrapa, 2003. 1039p.</p>			



**Bibliografia Complementar:**

OLIVEIRA FILHO, A. T. **Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais**. Lavras: UFLA, 2006. 423p.

PRIMAVESI, A. **Manejo Ecológico do Solo**. São Paulo: Nobel, 1981. 549p.

MATTOS, J.R. **Espécies de Pinus cultivados no Brasil**. São Paulo: Chácaras e quintais, 1966. 133p.

EPAMIG. **Eucalipto**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2008. Informe agropecuário, v.29 no242, 128p.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001. 327p.

Nome da Disciplina:	<b>CONSTRUÇÕES RURAIS</b>		
Período	7	Carga Horária	54

**Descrição:**

A fundamentação da estruturação física de uma propriedade rural, desde residência até instalações para animais, é contemplada nesse conteúdo, subsidiando o profissional em Agronomia a interferir na adequação e racionalização da estrutura funcional da mesma. Materiais de construção: tipos e caracterização. Aspectos principais do planejamento de obras. Construções básicas: teoria e prática. Eletrificação rural: teoria e elaboração de projetos.

**Bibliografia Básica:**

CARNEIRO, O. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel Editora.1985. 719p.

CARNASCIALI, C. C. **Estruturas metálicas na prática** . São Paulo: McGraw-hill do Brasil , 1974.176p.

PEREIRA, M. F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel.1991. 231p.

**Bibliografia Complementar:**

FABICHACK, I. **Pequenas construções rurais** . São Paulo: Nobel Editora.1977. 114p.

MOLITERNO, A.. **Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda . 1995, 461p.

GOVERNO. **Manutenção e Reparo de Instalações Elétricas Rurais**. São Paulo. CESP. 1984. 159p.

HIROSHI, E. **Como Fazer Casa de Solo Cimento e Outras Construções Rurais**. Curitiba-PR Agrodata

PAJARES.,J. L. **Manual Del Projectista Agronómico**. Espanha. Aedos.279p

Nome da Disciplina:	<b>AGROECOLOGIA</b>		
Período	7º	Carga Horária	40

**Descrição:**

Condicionantes históricas da agroecologia; ciclos da natureza fertilizantes orgânicos correspondentes; fixação simbiótica de nitrogênio; trofobiose; normas de produção orgânica e certificação.

**Bibliografia Básica:**

PADOVAN, M.P. **Agroecologia em Mato Grosso do Sul**: princípios, fundamentos e experiências. Dourados: Mato Grosso do Sul, Editora Embrapa Agropecuária Oeste, 2005. 127p.

ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 434p.

NANNETTI, D.C. **Nitrogênio e potássio aplicados via fertirrigação na produção nutrição e pós colheita do pimentão**. Lavras, Editora UFLA, 2001. 183p.

ARL, V.; RINKLIN, H. **Livro verde 2 – Agroecologia**. Passo Fundo-RS: Ed. CEPAGRI – Terra Nova, 1997. 68p.

**Bibliografia Complementar:**

LOPES, A.S.; GUIMARÃES, P.T.G.. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Lavras: Editora Gráfica NAGY Ltda, 1986. 176p.

CHAVES, L.H.G. **Nutrição e adubação de tubérculos**. Campinas, Editora Fundação Cargil, 1985. 97p.

BRASIL, Governo do Estado de Minas Gerais. **Recomendações do uso de fertilizantes para o estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1972. 87p.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 546p.

**Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Viçosa: UFV, 2003 452 p.

Nome da Disciplina:	<b>ENTOMOLOGIA APLICADA</b>		
Período	7º	Carga Horária	67

**Descrição:**

Introdução: histórico, caracteres gerais e importância dos insetos na agricultura. Dispersão e migração de Insetos / Orthoptera. Relação inseto-planta / Thysanoptera e Hemiptera-Sternorrhyncha, Auchenorrhyncha. Relação inseto-animal / Hemiptera-Heteroptera. Comunicação química entre insetos / lepidoptera. Insetos decompositores de matéria orgânica / Coleoptera. Comportamento social dos insetos / Isoptera e Hymenoptera. Insetos de importância médico-veterinária / Diptera. Pragas das principais culturas e seu controle. Noções de manejo integrado de pragas.

**Bibliografia Básica:**

GALLO, D., NAKANO, O, SILVEIRA NETO, S., CARVALHO, R.P.L., BAPTISTA, G.C. DE, BERTI FILHO, E., PARRA, J.R.P., ZUCCHI, R.A., ALVES, S.B., VENDRAMIN, J.D., MARCHINI, L.C., LOPES, J.R.S., OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

Andrei, E. (coord). **Compêndio de defensivos agrícolas**. 7ª Ed., São Paulo, Andrei Ed., 2005. 1138p.

PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. **Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas**. São Paulo: Manole, 1991. 359 p.

**Bibliografia Complementar:**

ATHIE, I. ; PAULA, D. C. DE. **Insetos de grãos armazenados**. 2ª Ed. São Paulo: Livraria Varela, 2002. 244p.

FLECHTMANN, C. H. W. **Elementos de Acarologia**. São Paulo: Nobel, 1975. 344p.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N. A. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976. 419 p.

ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado: doenças, pragas e plantas daninhas**. Viçosa: UFV, 2000. 416p.

BERTELS, A. M. **Entomologia agrícola sul - brasileira**. Rio de Janeiro: SIA, 1956. 458p.

Nome da Disciplina:	<b>CULTURAS ANUAIS</b>		
Período	7°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Introdução (Milho, feijão, arroz, trigo, sorgo); Situação Econômica; Origem da Cultura; Morfologia da Planta; Fenologia da Planta; Fisiologia da Planta; Aptidão Edafoclimática; Manejo do Solo; Cultivares Recomendados; Semeadura; Nutrição Mineral e Manejo da Fertilidade; Manejo de Plantas Daninhas; Pragas e Doenças e Colheita e Pós-colheita de grãos, Projetos de Implantação e Acompanhamento Econômico das Culturas, Comercialização.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  <b>Recomendações técnicas para o cultivo do milho.</b> 2ª. Ed. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997. 204 p.  PATERNIANI, E. <b>Melhoramento e produção do milho no Brasil.</b> Piracicaba: ESALQ/Marprint, 1980. 650 p.  MENDES, J.E.S. <b>Cultura do feijão.</b> Brasília: EMBRAPA, 1979.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  FERREIRA, M.E.. YAMADA, T.; MALAVOLTA, E. (Eds.) <b>Cultura do arroz de sequeiro:</b> fatores afetando a produtividade. Piracicaba: POTAFÓS, 1983. 422 p. (02 exemplares)  PATELLA, J.F. <b>Arroz em solo inundado.</b> São Paulo: Editora Nobel, 1976. 76 p.  SILVA, D.B. <b>Trigo para o abastecimento familiar:</b> do plantio à mesa. Brasília: EMBRAPA-CPAC, 1996. 176 p.  STONE, L.F. <b>O cultivo do feijão.</b> Brasília: EMBRAPA, 1994. 83 p.  <b>Recomendações técnicas para arroz irrigado no Centro-Oeste, Norte e Nordeste.</b> Brasília: EMBRAPA, 1992. 140 p. (01 exemplar)</p>			

Nome da Disciplina:	<b>ZOOTECNIA II (BOVINOS)</b>		
Período	7°	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b>  Estatística da pecuária; raças e cruzamentos; fatores que interferem no crescimento; manejo de bezerros; instalações para os rebanhos bovinos; sistemas de criação; fases da criação; confinamento; reprodução e evolução e dinâmica do rebanho; avaliação animal e classificação dos animais.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  AGUIAR, A.P.A.; ALMEIDA, B.H.P.J.F. <b>Produção de leite a pasto:</b> abordagem empresarial e técnica. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 170p.  DOMINGUES, O. <b>O zebu:</b> sua reprodução e multiplicação dirigida. 5.ed. São Paulo: Nobel, 1977. 188p.  BATISTTON, W.C. <b>O gado leiteiro:</b> manejo, alimentação e tratamento. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 404p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BRITO, A.S.; NOBRE, F.V.; FONSECA, J.R.R. <b>Bovinocultura leiteira:</b> informações</p>			

técnicas e de gestão. Natal: Sebrae, 2009. 320p.  
 FREITAS, L.M.M. **Exploração leiteira**: melhor utilização de forrageiras na região geoeconômica de São Paulo. São Paulo: Editora dos Criadores Ltda., 1977. 170p.  
 KIRCHOF, B. **Alimentação da vaca leiteira**. Guaíba: Agropecuária, 1997. 111p.  
 GIANNONI, M.A.; GIANNONI, M.L. **Gado de leite**: genética e melhoramento. Jaboticabal: Giannoni, 1987. 374p.  
 PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Bovinocultura leiteira**: fundamentos da exploração racional. Piracicaba: Fealq, 1986. 326p.

Nome da Disciplina:	<b>FITOPATOLOGIA APLICADA</b>		
Período	7°	Carga Horária	67
<b>Descrição:</b> Importância e conceito de doença. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Genética da resistência de plantas. Genética da patogenicidade. Postulados de Koch. Fisiologia do parasitismo. Princípios gerais de controle de doenças. Métodos de controle de doenças. Classificação de doenças de plantas. Noções de manejo integrado de doenças. Controle das principais doenças das culturas de maior importância econômica e social para a região.			
<b>Bibliografia Básica:</b> BERGAMIN FILHO, A. KIMATI, H. e AMORIM, L. <b>Manual de Fitopatologia</b> : princípios e conceitos. Piracicaba: Agronômica Ceres, 1995. Vol. 1, 919 p. BRASIL- <b>Ministério da agricultura e do abastecimento</b> . Controle de doenças de plantas. Viçosa: Francisco Xavier Ribeiro do Vale. 1997.554p. KIMATI, H. et al.. <b>Manual de Fitopatologia</b> . São Paulo: Agronômica Ceres. 2005. 920 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> <b>Compêndio de defensivos agrícolas</b> . 6ª edição. Andrei Editora Ltda, 1999. 672 p. SOUZA, J. L. <b>Cultivo orgânico de hortaliças</b> . Viçosa: CPT. 1999. MEHTA, Y. R. <b>Doenças de trigo e seu controle</b> . São Paulo: Editora Agronômica Ceres. 1978.190p. ZAMBOLIM, L. <b>Produção integrada de café</b> . Viçosa: UFV. 2003. LANDALUZE, P.V. <b>Patologia vegetal agrícola</b> . 2ed. Madrid: Ediciones Mundi- Prensa. 1971.			

Nome da Disciplina:	<b>FLORICULTURA E PAISAGISMO</b>		
Período	8°	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Histórico e evolução da floricultura, importância econômica e social. Pólos de produção no Brasil e mundo. Substratos e embalagens. Propagação de plantas. Exigências climáticas e microambiente de cultivo comercial. Nutrição mineral e fertirrigação. Manejo integrado de pragas e moléstias. Fisiologia e conservação de flores pós-colheita. Comercialização, transporte e embalagens.			
<b>Bibliografia Básica:</b> FILHO, J. A. L. <b>Paisagismo</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 163p.			

FORTES, V. M. **Planejamento de Manutenção de Jardins**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 153p.  
 SANTOS, M. C. **Manual de Jardinagem e paisagismo**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1978. 455p.Fi

**Bibliografia Complementar:**

BARBOSA, J. G. **Produção Comercial de Antúrio, Helicônia e Spathiphyllum**. Viçosa: CPT, 1999. 51p.  
 BRANDAO, H. A. **Manual pratico de jardinagem**. Viçosa : Aprenda Fácil, 2002. 185p.  
 LAERA, L. H. **Pratica de paisagismo e jardinocultura**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1986. 86p.  
 MOTTA, E. P. **Técnicas e jardinagem**. Porto Alegre: Agropecuária, 1995. 188p.  
 PALAZZO JR. J. T. **A Natureza do Jardim**. Porto Alegre: Sagra, 1989. 141p.

Nome da Disciplina:	<b>FRUTICULTURA</b>		
Período	8º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Origem, domesticação e propagação de fruteiras, sistemas de produção, condução e poda de plantas, tratos culturais, colheita e pós-colheita de espécies frutíferas.			
<b>Bibliografia Básica:</b> HAAG, H.P. <b>Nutrição mineral e adubação de frutíferas tropicais no Brasil</b> . Campinas: Fundação Cargil. 1986.345p. SIQUEIRA, D.L. <b>Planejamento e implantação de pomar</b> . Viçosa: Aprenda Fácil. 2000.172p. SOUZA, J.S.I. <b>Poda das plantas frutíferas</b> . São Paulo: Nobel. 2005. 190p. ALVES, E.J. <b>A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais</b> . Brasília: Embrapa, 1999. 585p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARGARIDO, S.M.F. <b>Pêssego e Nectarina</b> . São Paulo: Ícone Editora Ltda. 104p. CRUESS, W.V. <b>Produtos industriais de frutas e hortaliças</b> . São Paulo: Edgard Blucher. 1973.446p. MANICA, I. <b>Fruticultura em áreas urbanas: arborização com planta frutíferas, o pomar doméstico, fruticultura comercial</b> . Porto Alegre: Cinco Continentes. 1997.154p. MANICA, I. <b>Fruticultura Tropical 6: Goiaba</b> . Porto Alegre: Cinco Continentes. 2000.374p. INFORME AGROPECUÁRIO. <b>Banana: produção, colheita e pós colheita</b> . Belo Horizonte: EPAMIG. 1999.			

Nome da Disciplina:	<b>OLERICULTURA</b>		
Período	8º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Importância econômica das hortaliças, classificação botânica e comercial, variedades e cultivares, exigências edafoclimáticas, propagação, solos e adubação, tratos culturais, colheita e comercialização, armazenamento e beneficiamento, espécies olerícolas de maior interesse alimentício, condimentar e medicinal.			

**Bibliografia Básica:**

FILGUEIRA, F.A.R. **Solanáceas**. Lavras: UFLA, 2003, 332p.

FILGUEIRA, F.A.R. **Manual de Olericultura**. 2 ed. São Paulo: Agronômica Ceres Editora. 1982.

SOUZA, J. L. **Cultivo Orgânico de hortaliças**. Viçosa: CPT, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

ALVARENGA, M. A. R. **Tomate**: produção em campo, em casa de vegetação e em hidroponia. Lavras: UFLA. 2004. 393p.

FONTES, P. C. R. **Olericultura teoria e prática**. 1ed. Viçosa: Paulo Cezar Resende Fontes. 2005.

KASSAB, A. L. **Cebola**. São Paulo: Ícone. 1986. 114p.

DOUGLAS, J.S. **Hidroponia**: cultura sem terra. São Paulo: Nobel. 1987. 144p.

BORNE, H. R. **Produção de mudas de hortaliças**. Guaíba: Agropecuária. 1999. 189p.

Nome da Disciplina:	<b>CAFEICULTURA I</b>		
Período	8°	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Introdução, distribuição geográfica, lendas e origem do café. Aspectos sócio-econômicos e históricos da cafeicultura. Botânica e ecofisiologia do cafeeiro. Fatores edafoclimáticos para o cultivo do café. Implantação e formação da lavoura cafeeira. Tecnologia de cultivo e manejo do cafeeiro. Noções de cafés certificados e diferenciados ou especiais. Custo de formação e produção. Comercialização do café.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ZAMBOLIM, L. <b>Boas práticas agrícolas na produção de café</b> . Viçosa-MG: UFV / DFP., 2006. 234 p. ZAMBOLIM, L. <b>Café</b> : produtividade, qualidade e sustentabilidade. Viçosa: UFV, 2000. 396p. EPAMIG. <b>Planejamento e gerenciamento da cafeicultura</b> . Informe agropecuário, Belo Horizonte, v.29, n°247, nov./dez, 2008.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> MALAVOLTA, E. <b>Nutrição mineral e adubação do cafeeiro</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1993. 210 p. MALAVOLTA, E. <b>Historia do café no Brasil</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 2000. 301p. LEITE, C.A. <b>Simpósio de pesquisa dos cafés do Brasil</b> . Brasília: EMBRAPA, 2002, 374. EPAMIG. <b>Cafeicultura</b> : tecnologia para produção, Informe agropecuário. Belo Horizonte, Epamig, v.19, n.193, 199. 160p. ROMERO, J. P. <b>Cafeicultura pratica</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. 379 p.			

Nome da Disciplina:	<b>PROCESSAMENTO DE PRODUTOS VEGETAIS</b>		
Período	8º	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b> Aspectos teóricos do processamento e de pré-tratamentos de produtos de origem vegetal. Matérias-primas. Noções de fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças. Tratamentos térmicos: pasteurização e esterilização. Aspectos práticos do processamento de frutas e hortaliças: sucos, doces, geléias, purês, flocos, produtos em conservas, processamento mínimo, fermentados, envasados etc.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. de A. (org.). <b>Matérias-primas dos alimentos</b>. São Paulo: Blucher, 2010. 402 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b>. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. OETTERER, M.; REGINATO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b>. São Paulo: Manole, 2006. 612p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. <b>Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio</b>. 2.ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 785 p. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652p. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípio e prática</b>. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. GOMES, J.C. <b>Legislação de alimentos e bebidas</b>. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV. 2011. 663 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b>. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 255 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>CULTURAS SEMI-PERENES</b>		
Período	8º	Carga Horária	54
<p><b>Descrição:</b> Algodão, Cana-de-Açúcar, Mandioca: Origem e evolução, Importância econômica, Descrição botânica e Organografia, Melhoramento genético, Clima, Ecofisiologia e fenologia, Viabilidade sócio-econômica e ambiental dos sistemas de produção, Cultivares recomendados, Instalação da cultura, Produção de mudas, Nutrição e adubação, Tratos culturais, Principais pragas e doenças, Colheita, Armazenamento, Comercialização. Projeto de implantação da cultura, Análise econômica do projeto.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> FREIRE, E.C. <b>Algodão no cerrado do Brasil</b>. Brasília: Associação brasileira dos produtores de algodão, 2007. 918p. GALLI, F. <b>Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas</b>. vol.2. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 587p. GALLO, D.; NAKANO, O.; CARVALHO, R.P.L. et al. <b>Entomologia agrícola</b>. Piracicaba: Fealq, 2002. 920p.</p>			

**Bibliografia Complementar:**

COSTA, S.R.; BUENO, M.G. **A saga do algodão: das primeiras lavouras à ação na OMC.** Rio de Janeiro: Insight Engenharia, 2004. 144p.

\_\_\_\_\_. **Algodão: informações técnicas.** Campina Grande: Embrapa/CNPA, 1998. 267p.

PARANHOS, S.B. **Cana-de-açúcar: cultivo e utilização.** Vol. 2. Campinas: Fundação Cargil, 1987. 856p.

CHRISTOFFOLETI, P.J.; LÓPEZ-OVEJERO, R.F. **Comportamento de herbicidas aplicados ao solo na cultura da cana-de-açúcar.** Piracicaba: CP2, 2009. 72p.

CONCEIÇÃO, A.J. **A mandioca.** São Paulo: Nobel, 1981. 382p.

Nome da Disciplina:	<b>RECEITUÁRIO AGRONÔMICO</b>		
Período	8º	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b>          Introdução; Conceito de receituário e agrotóxico; Ingrediente ativo. formulações e classificação dos produtos fitossanitários; Toxicidade dos produtos fitossanitários; Legislação sobre produtos fitossanitários; Normas para a escolha, aquisição, transporte, armazenamento e manuseio dos produtos fitossanitários; Tecnologia de aplicação dos produtos fitossanitários; Conceitos fundamentais do receituário agrônomo; Bases para o receituário agrônomo; Fatores limitantes e que interferem na eficiência do receituário agrônomo; Semiotécnica agrônoma; Equipamentos de Proteção individual (EPI); Ética profissional.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          SAMPAIO, D.P.A.; GUERRA, M.S. <b>Receituário Agrônomo: guia prático para a nova lei dos agrotóxicos.</b> 2.ed. São Paulo: Globo, 1991. 436p.          BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. <b>Manual de fitopatologia: princípios e conceitos.</b> vol.1. 3.ed. São Paulo: Agrônoma Ceres, 1995. 919p.          GALLO, D.; NAKANO, O.; CARVALHO, R.P.L. et al. <b>Entomologia agrícola.</b> Piracicaba: Fealq, 2002. 920p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          VALE, F.X.R.; ZAMBOLIM, L. <b>Controle de doenças de plantas: grandes culturas.</b> vol.1. Viçosa: UFV, MAPA, 1997. 554p.          GALLI, F. <b>Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas.</b> vol.2. São Paulo: Agrônoma Ceres, 1980. 587p.          _____. <b>Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola.</b> 7.ed. São Paulo: Andrei, 2005. 1141p.          RODRIGUES, B.N.; ALMEIDA, F.S. <b>Guia de herbicidas.</b> 5.ed. Londrina: autores, 2005. 592p.          ZAMBOLIM, L. <b>Manejo integrado: doenças, pragas e plantas daninhas.</b> Viçosa: UFV, 2000. 416p.</p>			



Nome da Disciplina:	<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I</b>		
Período	8º	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Orientações gerais sobre o trabalho de conclusão de curso. Normas de escrita e formatação. Tipos de trabalho de conclusão de curso. Levantamento bibliográfico e planejamento do trabalho.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ABREU, A.S. <b>Curso de Redação</b> . São Paulo: Ática, 2008. CERVO, A. L. <b>Metodologia científica</b> . 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 242 p. MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p. MARINHO, I.P. <b>Introdução ao Estudo da Metodologia Científica</b> . Brasília: S. Ed., s/d.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANDRADE, M.M.de ; HENRIQUES, A. <b>Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores</b> . 7.ed. São Paulo: Atlas, 2004. DEMO, P. <b>Metodologia Científica em Ciências Sociais</b> . São Paulo: Ed. Atlas, 2011. 293 p. DELIZOICOV, D. <b>Metodologia do ensino de ciências</b> . 2 ed. 1994. POURCHET, M. A. <b>Iniciação a pesquisa científica</b> . São Paulo: SN Publicidade Ltda, 1996. 186 p. RUDIO, F.V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b> . 9 ed, 17 ed. Petrópolis: Vozes, 1983. 124 p. TRIVIÑOS, A.N.S. <b>Introdução à pesquisa em ciências sociais</b> . São Paulo: Atlas, 2011. 175 p.			

Nome da Disciplina:	<b>ARMAZENAMENTO DE GRÃOS</b>		
Período	9º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Estrutura mundial e brasileira de armazenagem de grãos, maturação e colheita dos grãos, estrutura e composição química dos grãos, propriedades físicas dos grãos, a água nos grãos, amostragem, higrometria, umidade de equilíbrio, respiração e deterioração dos grãos, armazenamento de grãos, pragas de grãos armazenados, roedores e beneficiamento de grãos.			
<b>Bibliografia Básica:</b> PUZZI, D. <b>Manual de armazenamento de grãos: armazéns e silos</b> . São Paulo. 1977. 455p. COMPANHIA BRASILEIRA DE ARMAZENAMENTO. <b>Manual de Armazenagem</b> . Brasília. CIBRAZEM. 1981. 45p. ROA, G. <b>Subsídios técnicos para uma política de armazenamento de grãos</b> . Campinas. Fundação Cargil. 1979 . 59p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. <b>Manuseio, Secagem e Armazenamento de Café</b> . Viçosa. Imprensa Universitária. 1971. 281p. LANA,, M. M.; FINGER, F. L. <b>Atmosfera Modificada e Controlada</b> . Brasília. 2000. 34p.			

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de frutas e Hortaliças**. Lavras. Editora UFLA. 2005. 783p.

BORÉM, F. M. **Pós-colheita do Café**. Lavras. Editora UFLA. 2008. 631p.

SILVA, J. S. **Colheita, secagem e armazenagem de café**. Viçosa. Aprenda Fácil. 1999. 146p.

Nome da Disciplina:	<b>SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL</b>		
Período	9º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Noções básicas e introdutórias sobre as ciências sociais e a Sociologia. As relações entre as teorias sociológicas e o ambiente rural. Movimentos e organizações sociais: perspectivas para o campo. A Agricultura familiar e as novas ruralidades: a reconstrução dos espaços rurais. A crise ambiental e social e as perspectivas para o desenvolvimento sustentável rural. Relação de gênero no meio rural e suas implicações atuais. Extensão rural: contexto histórico e principais abordagens. Origem e Transformação da Extensão Rural no Brasil. Os contextos sócio-culturais e as novas tecnologias do setor produtivo agrário. Extensão Rural como Educação: Mudanças de Desenvolvimento. Tema Transversal: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004)			
<b>Bibliografia Básica:</b> ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. <b>Manual de administração rural – custos de produção</b> . Guaíba: Agropecuária, 1994. 129p. MAGALHÃES, A.; BORDINI, M. G. (Coord.). <b>Grande manual Globo de agricultura, pecuária e receituário industrial</b> . Porto Alegre: Globo, 1978. 313p. MAIA, I. <b>Cooperativa e prática democrática</b> . São Paulo: Cortez, 1985. 112p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> BICCA, E. F. <b>Extensão rural da pesquisa ao campo</b> . Guaíba: Agropecuária, 1992. 184p. FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação?</b> Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p. LOPES, E. L. et al (Coord.). <b>Intercâmbio comercial do agronegócio: trinta principais parceiros comerciais</b> . Brasília: MAPA/SRI/DPI/CGOE, 2007. 280p. ARAÚJO, M. J. <b>Fundamentos do Agronegócio</b> . Ed 2 São Paulo: Atlas, 2007. SOUSA, I. S. F. (Editor Técnico). <b>Agricultura Familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 434p.			

Nome da Disciplina:	<b>GESTÃO EMPRESARIAL, MARKETING E AGRONEGÓCIO</b>		
Período	9º	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Introdução à Administração Estratégica. Análise do Ambiente. Estabelecimento da diretriz organizacional. Formulação de Estratégia e Marketing. Ferramentas básicas do mix de marketing. Controle estratégico. Elaboração de Projetos e viabilidade econômica de investimentos. Estudos de casos em administração estratégica de empresas agroindustriais. Introdução ao agronegócio brasileiro. Agroindústrias.			

**Bibliografia Básica:**

BATALHA, M.O. (org) **Gestão Agroindustrial**. Vol I e II. 3.Ed, São Paulo: Atlas, 2007  
 ALMEIDA, M.I.R. de. **Manual de Planejamento Estratégico**. 3.Ed., São Paulo: atlas 2010.  
 CORREA, H.L.; GIANESI, I.G.N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. Ed.2, São Paulo, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

GRACIOSO, F. **Marketing Estratégico**: Planejamento Estratégico orientado para o mercado. Ed 6.São Paulo: Atlas, 2007  
 OLIVEIRA, D.P.R. **Administração Estratégica na Prática**: a competitividade para administrar futuro das empresas. Ed 5. São Paulo: Atlas, 2007  
 NEVES, M.F.; CASTRO, L.T. **Marketing e Estratégia em Agronegócios e Alimentos**. São Paulo: Atlas, 2003.  
 ARAUJO, M.J. **Fundamentos do Agronegócio**. Ed 2 São Paulo: Atlas, 2007  
 KOTLER, P.; ARMISTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 12ª Ed. Prentice Hall, 2008.

Nome da Disciplina:	<b>BIOTECNOLOGIA NA AGROPECUÁRIA</b>		
Período	9º	Carga Horária	40
<b>Descrição:</b> Conceito, perspectiva e aplicação. Materiais, metodologias e técnicas aplicadas em processos biotecnológicos. Aspectos de segurança químicos e biológicos, sociais e éticos em biotecnologia. Técnicas e aplicações da cultura de tecidos de vegetais in vitro para conservação de germoplasma, criopreservação, variação somaclonal, cultura de anteras, cultura de protoplastos e transformação genética, produção de híbridos interespecíficos que devem contribuir para o melhoramento de plantas. Biossegurança.			
<b>Bibliografia Básica:</b> Epamig. <b>Biotechnologia</b> . Informe agropecuário, 2000. Periódico v. 21 nº 204. SIQUEIRA, J.O. <b>Biotechnologia do solo</b> : fundamentos e perspectivas. Brasília: MEC/ABEAS, 1988. 293 p. TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. <b>Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas</b> . Vols 1 e 2, Brasília: EMBRAPA, 1998. 864 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> BORÉM, A. <b>Escape Gênico e Transgênicos</b> . Viçosa: 2001. 204 p. BORÉM, A.; SANTOS, F.R. <b>Biotechnologia Simplificada</b> . 2ª ed., Viçosa: 2003. 302 p. EMBRAPA <b>Recursos Genéticos e Biotecnologia</b> . Os Benefícios da Biotecnologia para os Consumidores. nov/2000 (VHS). III SIBAC. <b>Programa e Resumos</b> . III Seminário Internacional sobre Biotecnologia na Agroindústria Cafeeira. UFPR, IAPAR, IRD: maio 1999. PUGA, N. T.; NASS, L. L.; AZEVEDO, J. L. <b>Glossário de Biotecnologia Vegetal</b> . São Paulo: Ed. Manole, 1991. 82 p. SERAFINI, L.; BARROS, N.M.; AZEVEDO, J.L. <b>Biotechnologia na agricultura e na agroindústria</b> . Livraria e Editora Agropecuária, 2001. 463 p.			

Nome da Disciplina:	<b>QUALIDADE E PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS</b>		
Período	9°	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b>  Histórico, evolução e definições em controle de qualidade. Normas Nacionais e Internacionais de qualidade. Sistemas de controle de qualidade. Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Controle estatístico de qualidade. Introdução ao problema de pós-colheita e armazenamento de produtos agropecuários. Perdas gerais no pós-colheita. Aspectos químicos, bioquímicos e fisiológicos do pós-colheita de frutas, hortaliças, grãos, raízes e tubérculos, cana-de-açúcar, carnes e pescado, leite e ovos. Beneficiamento e comercialização. Técnicas de armazenamento.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ORDONEZ, J.A . <b>Tecnologia de alimentos:</b> alimentos de origem animal. Rio Grande do Sul: Artmed, 2004. Vol 2. 280 p.  ORDONEZ, J.A . <b>Tecnologia de alimentos:</b> componentes dos alimentos e processos. Rio Grande do Sul: Artmed, 2004. Vol 1. 294 p.  PUZZI, D. <b>Manual de armazenamento de grãos:</b> armazéns e silos. São Paulo. 1977. 455p.  GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos:</b> princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  COMPANHIA BRASILEIRA DE ARMAZENAMENTO. <b>Manual de Armazenagem.</b> Brasília. CIBRAZEM. 1981. 45p.  FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do Processamento de Alimentos:</b> Princípio e prática. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.  ROA, G. <b>Subsídios técnicos para uma política de armazenamento de grãos.</b> Campinas. Fundação Cargil. 1979 . 59p.  EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos.</b> 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652p.  OETTERER, M.; REGINATO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.</b> São Paulo: Manole, 2006. 612p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL</b>		
Período	9°	Carga Horária	40
<p><b>Descrição:</b>  Aspectos genéricos da tecnologia de alimentos. Tecnologia de produtos lácteos. Fermentação e classificação, fermentação láctea. Aspecto nutritivo dos alimentos. Processamento, conservação e problemas de produtos de origem animal. Processamento de carnes, leite. Ovos. Intoxicação com alimentos de origem animal.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  LIMA, U. de A. <b>Matérias-Primas dos Alimentos.</b> Editora Blucher, 2010. 424p  ORDONEZ, J.A . <b>Tecnologia de alimentos:</b> componentes dos alimentos e processos. Rio Grande do Sul: Artmed, 2004. Vol 1. 294 p.  ORDONEZ, J.A . <b>Tecnologia de alimentos:</b> alimentos de origem animal. Rio Grande do Sul:</p>			

Artmed, 2004. Vol 2. 280 p.

**Bibliografia Complementar:**

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípio e prática**. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.

EVANGELISTA, J. et al. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1989. 652p.

JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 712 p.

PARDI, M. C. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne** 2 ed. Goiânia Editora da UFG 2005, Vol. 1. 624 p

Nome da Disciplina:	<b>CAFEICULTURA II</b>		
Período	9º	Carga Horária	54
<b>Descrição:</b> Caracterizar a importância dos cuidados durante a colheita manual do café detalhando suas vantagens e desvantagens. Descrever os processos de preparo e adequação da lavoura para a colheita. Preparo do café: Tipos de Preparo: - via seca e – via úmida; os sistemas de secagem, Discutir a construção e operação de secadores bem como a adaptação de fornalhas. Beneficiamento, lassificação de grãos, paladar e olfato, tipos de secadores; formas de secagem; formas de armazenagem; testes de análise física, análise qualitativa e organoléptica; amostragem, umidade; impurezas; temperatura; pragas.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ZAMBOLIM, L. <b>Boas práticas agrícolas na produção de café</b> . Viçosa-MG: UFV / DFP., 2006. 234 p. ZAMBOLIM, L. <b>Café</b> . 19.ed. Viçosa: UFV, 2000. 396p. EPAMIG. <b>Planejamento e gerenciamento da cafeicultura</b> . Informe agropecuário, Belo Horizonte, v.29, nº247, nov./dez, 2008.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARGOLLO, A. M de. <b>Arquitetura do café</b> . Campinas: Unicamp, 2004. 296 p. ROMERO, J.P. <b>Cafeicultura pratica</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. 379 p. FRBRAJOR. <b>Cafeicultura: a revista do agronegócio café</b> . Patrocínio, Febrajor, ano 4, nº11, 2006. <b>A cafeicultura na aba interna da serra da Mantiqueira</b> , Patrocínio, Ed. Febrajor, 2005, ano 3, nº10. LEITE, C.A. <b>Simpósio de pesquisa dos cafés do Brasil</b> . Brasília, EMBRAPA, 2002. 374p.			

Nome da Disciplina:	<b>CULTURAS OLEAGINOSAS</b>		
Período	9º	Carga Horária	67
<b>Descrição:</b> Introdução (Soja, mamona, amendoim, girassol); Situação Econômica; Origem da Cultura; Morfologia da Planta; Fenologia da Planta; Fisiologia da Planta; Aptidão Edafoclimática;			

Manejo do Solo; Cultivares Recomendados; Semeadura; Nutrição Mineral e Manejo da Fertilidade; Manejo de Plantas Daninhas; Pragas e Doenças, Colheita e Pós-colheita de grãos, Projetos de Implantação e Acompanhamento Econômico das Culturas, Comercialização.

**Bibliografia Básica:**

**Recomendações técnicas para a cultura da soja** – Região centro Oeste, Brasília: EMBRAPA, 1993. 119 p.

VERNETTI, F.J. **Soja:** planta, clima, pragas, moléstias e invasoras. Campinas: Fundação Cargill, 1983. 463 p.

AZEVEDO, D.M.P.; BELTRÃO, N.E.M. (Ed.) **O agronegócio da mamona no Brasil.** Brasília: EMBRAPA-Informações Técnicas, 2007. 506 p.

**Bibliografia Complementar:**

COSTA, J.A. **Cultura da soja.** Porto Alegre: I. Manica, 1996. 233 p.

REYES, F.G.R.; GARIBAY, C.B.; UNGARO, M.R.G.; TOLEDO, M.C.F. **Girassol:** cultura e aspectos químicos nutricionais e técnicos. Campinas: Fundação Cargill, 1985. 88 p.

FORNAZIER JÚNIOR, A. **Mamona:** uma rica fonte de óleo e de divisas. São Paulo: Editora Ícone, 1986. 72 p.

MARTIN, P.S. **Amendoim:** uma planta da história no futuro brasileiro. São Paulo: Editora Ícone, 1987. 68 p.

BARBOSA, C.A. **Manual de produção e amendoim.** Viçosa: Editora Agrojuris, 2008. 135p.

Nome da Disciplina:	<b>AVALIAÇÕES E PERÍCIAS</b>		
Período	9º	Carga Horária	27
<b>Descrição:</b> Introdução; Perícias e Avaliações de Engenharia - Conceitos Básicos e Propósito; Avaliação em Ações Judiciais; Divisão de propriedades; Avaliação de Imóveis Rurais - Métodos: Avaliação de Terra - nua, Vistoria, Pesquisa de Valores, Homogeneização, Estatística Aplicada ao Tratamento de Dados; Avaliação de Benfeitorias: reprodutivas e não reprodutivas; Avaliação de Culturas; Avaliação de Matas Naturais; Avaliação de obras rurais; Avaliação de Máquinas e Implementos Agrícolas; Avaliação de Semoventes (rebanhos); Elaboração de Laudos segundo as Normas da ABNT; Apresentação de Laudos de Avaliação e Níveis de Precisão; Exemplos de Laudos de Avaliação e Vistoria; Análise do Mercado Imobiliário e do Valor Encontrado; Legislação Profissional; Registro de Imóveis.			
<b>Bibliografia Básica:</b> FUNDACENTRO. <b>Recomendação técnica de procedimentos.</b> São Paulo: Fundacentro, 2003. 33p. YEE, Z.C. <b>Perícia de engenharia de segurança do trabalho.</b> 2.ed. Curitiba: Juruá, 2011. 205p. HIRATA, M.H. <b>Manual de Biossegurança.</b> Barueri: Manole, 2008. 496p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> BRASIL-Ministério do Trabalho. <b>Manual de prevenção de acidentes na pecuária.</b> São Paulo: 1994. 73p. Possui 01 volume BENSIUSSAN, E. <b>Manual de Higiene e Medicina do Trabalho.</b> 1.ed. São Paulo: Atheneu, 1997. 216p.			

MAIA NETO, F. **Introdução a engenharia de avaliações e perícias judiciais**. Belo Horizonte: Del Rey, 1992. 168p.  
 GARCIA, G.F.B. **Legislação de segurança e medicina do trabalho**. 3.ed. São Paulo: Método, 2010. 848p.  
 GONÇALVES, E.A. **Segurança e saúde no trabalho em 2000 perguntas e respostas**. 4.ed. São Paulo: LTr, 2010. 992p.

Nome da Disciplina:	<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II</b>		
Período	10°	Carga Horária	36
<p><b>Descrição:</b>          O TCC dará ao acadêmico a oportunidade de revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados. Oportunizará ainda a elaboração de um projeto técnico ou científico em qualquer área da Agronomia, baseados em estudos e/ou pesquisas realizadas na literatura especializada ou ainda decorrente de observações e análises de situações, hipóteses, dados e outros aspectos contemplados pela prática e pela técnica. O TCC será elaborado mediante a orientação de um professor do curso, que definirá as diretrizes do desenvolvimento do trabalho e de sua apresentação. Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso. A monografia, as margens, a numeração, o espaçamento, os títulos dos capítulos, o parágrafo central, as entrelinhas e parágrafos, gráficos, tabelas e figuras. Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          ABREU, A. S. <b>Curso de redação</b>. 12. ed. São Paulo: Ática, 2004. 168 p.          MARTINS, G. de A.; LINTZ, A. <b>Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 118 p.          MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnicas de pesquisa</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 277 p.          SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          CERVO, A. L. <b>Metodologia científica</b>. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 242 p.          FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 432 p.          GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.          MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.          POURCHET, M. A. <b>Iniciação a pesquisa científica</b>. São Paulo: SN Publicidade, 1996. 186 p.          RUDIO, F. V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b>. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 144 p.          SECAF, V. <b>Artigo científico: do desafio à conquista</b>. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 138 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS EXTERNOS</b>		
Período	10°	Carga Horária	300
<p><b>Descrição:</b>  O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia irá oferecer ao acadêmico a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão, colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. Esta será é uma atividade obrigatória, que oferecerá condições de observação, análise, reflexão e também a oportunidade de exercer a ética profissional. Além disso, o estágio possibilitará inserir o acadêmico no mercado de trabalho.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  Art. 8, Resolução N. 1, de 2 de fevereiro de 2006. Conselho Nacional da Educação.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p>			

Nome da Disciplina:	<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>		
Período	10°	Carga Horária	120
<p><b>Descrição:</b>  O IF do Sul de Minas irá proporcionar e estimular aos acadêmicos a desenvolverem atividades complementares como disciplinas optativas, projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, participação em seminários, simpósios, congressos, conferências e disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino.  As atividades complementares deverão totalizar 120 horas da carga horária de integralização do curso. A participação em eventos científicos desde que devidamente comprovada, será validade pelo Colegiado do curso.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  Art. 9, Resolução N. 1, de 2 de fevereiro de 2006. Conselho Nacional da Educação.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p>			



## 21.2. Disciplinas Optativas

Nome da Disciplina:	<b>GENÉTICA E MELHORAMENTO DO CAFEIEIRO</b>		
Pré-requisito	Melhoramento Genético	Carga Horária	50
<p><b>Descrição:</b>            Introdução; Classificação Botânica; Origem e distribuição geográfica do cafeeiro; Descrição das espécies mais importantes de <i>Coffea</i>. Mutantes de <i>Coffea arábica</i>, variedades exóticas e/ou não cultivadas; Evolução de cultivares de <i>Coffea arábica</i> no Brasil. Cultivares melhoradas de <i>Coffea arábica</i> atualmente no Brasil: características e histórico de sua obtenção. Estrutura floral e biologia da reprodução do cafeeiro; Objetivos do melhoramento genético do cafeeiro no Brasil. Métodos de melhoramento e técnicas empregadas na seleção de progênies de cafeeiros no Brasil.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G. ; PEREIRA, S. <b>Melhoramento genético de plantas</b>. Lavras, UFLA, 2000            MATIELLO, J. P. Et al Novo manual do Café – <b>Recomendações do Café</b>. Brasília, Procafé, 2002            EMBRAPA-CAFÉ, Anais do II Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil - Volumes I, II, III e IV , <b>1ª ed.</b>, EMBRAPA, Brasília, 2002.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            Café ; ZAMBOLIM, L., Viçosa, 19 ed. ,UFV , 2000, 396p.            Cafeicultura: tecnologia para produção, Informe agropecuário , Belo Horizonte , Epamig , Ano 199 vol: 19 nº193., 160p.            INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ, <b>Cultura do café no Brasil: Manual de Recomendações</b>, Rio de Janeiro, IBC / GERCA, 1981            MATIELLO, J. B. <b>Sistemas de Produção na Cafeicultura Moderna</b>, Rio de Janeiro, MAARA/PROCAFÊ, 1995.            MATIELLO, J. P. Et al Novo manual do Café – <b>Recomendações do Café</b>. Brasília, Procafé, 2002</p>			

Nome da Disciplina:	<b>INDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS A BASE DE CAFÉ</b>		
Pré-requisito	Cafeicultura I	Carga Horária	65
<p><b>Descrição:</b>            Indústria alimentícia no Brasil; Industrialização do café no Brasil; Composição química do grão; Misturas de cafés com características diferentes (Blends); Torra; Efeito da torra e do preparo da bebida; Moagem - Granulometria do pó; Embalagens; Empacotamento; Qualidade do Café na Indústria; Análise de Perigos e Pontos críticos de Controle; Boas Práticas de Fabricação; PQC (Programa de Qualidade do Café) da ABIC; Considerações sobre outras utilidades e Cuidados como Café; Desenvolvimentos de produtos alimentares; Desenvolvimentos de produtos não alimentares; Legislação vigente.</p>			

**Bibliografia Básica:**

ZAMBOLIM, L. **Café: produtividade, qualidade e sustentabilidade**, Viçosa, UFV, 2000  
 SEGGES, J. H., **Focalizando o café e a qualidade**, Seropédica-RJ, Editora Universidade Rural, 2001  
 ENCARNAÇÃO, R. de O & LIMA, R. D.; **Café e Saúde Humana – Doc. 1**, EMBRAPA, 2003

**Bibliografia Complementar:**

GUALBERTO, R. **Qualidade do café cafés especiais**, Lavras: UFLA, 2004.  
 MATIELLO, J. P. Et al **Novo manual do Café – Recomendações do Café**. Brasília, Procafé, 2002  
 MATIELLO, J. B. **Sistemas de Produção na Cafeicultura Moderna**, Rio de Janeiro, MAARA/PROCAFÊ, 1995.  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ, **Cultura do café no Brasil: Manual de Recomendações**, Rio de Janeiro, IBC / GERCA, 1981  
 ZAMBOLIM, L. **Café: produtividade, qualidade e sustentabilidade**, Viçosa, UFV, 2000

Nome da Disciplina:	<b>CAFEICULTURA SUSTENTÁVEL E CERTIFICAÇÃO</b>		
Pré-requisito	Cafeicultura I	Carga Horária	50
<b>Descrição:</b> Filosofia e princípios básicos; Sistema de produção orgânico; Nutrição e controle de pragas e doenças; Normatização e certificação; Responsabilidade social; Comercialização; Caracterizar os sistema orgânicos de produção de café, detalhando princípios, técnicas, certificação e comercialização.			
<b>Bibliografia Básica:</b> PEREIRA, R. G. <b>Qualidade do café / cafés Especiais</b> , 1ª, Lavras, UFLA, 2004 MUNIZ, J. R. & STRINGHETA, P. C. <b>Alimentos Orgânicos – Produção, Tecnologia e Certificação</b> , Viçosa, UFV, 2003 <b>Café &amp; Cultura: Revista dos cafés do Brasil, Certificação é o Caminho</b> , Ano I, No 2, 2000.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> Cultivo orgânico do café. Ricci, Marta dos Santos Freire. Muniz, J. R.; Stringheta, P. C., <b>Alimentos Orgânicos – Produção, Tecnologia e Certificação. Agricultura Orgânica – (Produção Vegetal) – 6</b> . Upnmoor, Ilka			

Nome da Disciplina:	<b>PROJETOS EM CAFEICULTURA E EMPREENDEDORISMO</b>		
Pré-requisito	Administração Agroindustrial e Logística	Carga Horária	60
<b>Descrição:</b> - Formação de Empreendedores e não Empresas; O Empreendedorismo; O Empreendedor; Elaboração de projetos; Monografias: conceito, elaboração e normas; Orientar na elaboração de projetos empreendedores e avaliar a qualidade dos projetos de monografia.			
<b>Bibliografia Básica:</b> DOLABELA, F. <b>Oficina do empreendedor</b> , 5ª, São Paulo, Cultura, 2003			

GIMENES, F. P., **O Estrategista na pequena Empresa**, 1<sup>a</sup>, Maringá, UEM, 2000.  
**Aprender a Empreender**, Equipe Técnica Sebrae, 1<sup>a</sup>, São Paulo, SEBRAE, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

PAVANI, C. **Plano de negócios: planejando o sucesso de seu empreendimento**, São Paulo, Lexikon, 1999

STONE, P. **Plano de negócios definitivo**, São Paulo, Makron Books, 2001

Cafeicultura: tecnologia para produção, Informe agropecuário, Belo Horizonte, Epamig, Ano 199 vol: 19 n°193., 160p.

Café; ZAMBOLIM, L., Viçosa, 19 ed., UFV, 2000, 396p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ, **Cultura do café no Brasil: Manual de Recomendações**, Rio de Janeiro, IBC / GERCA, 1981.

Nome da Disciplina:	<b>TRATAMENTO E REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DA PRODUÇÃO CAFEIEIRA</b>		
Pré-requisito	Manejo e Gestão Ambiental	Carga Horária	60
<p><b>Descrição:</b>  Aspectos institucionais e legais da questão ambiental; Tratamento de resíduos sólidos do processamento do café pelo método da compostagem; Tratamento de água residuária da lavagem e despulpamento do café através de lagoas de estabilização (lagoa anaeróbia e lagoa facultativa). Desenvolver habilidades para que o tecnólogo possa conhecer e manejar os sistemas de tratamento dos resíduos do processamento do café como compostagem, lagoas de estabilização anaeróbia e facultativa e adquirir conhecimentos referentes as leis federais, estaduais, resoluções conama, deliberações normativas do copam, pertinentes as questões ambientais.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  FIAM, <b>Manual de Saneamento e Proteção Ambiental</b>, 1<sup>a</sup>, B.H, UFMG, 1996.  BRANCO, S. M. <b>Biotecnologia-tópicos de microbiologia industrial</b>, São Paulo, Editora da Univ. de São Paulo, 1975.  FELLEMBERG, G. <b>Introdução aos problemas da poluição ambiental</b>, São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1980.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ, <b>Cultura do café no Brasil: Manual de Recomendações</b>, Rio de Janeiro, IBC / GERCA, 1981  MATIELLO, J. B. <b>Sistemas de Produção na Cafeicultura Moderna</b>, Rio de Janeiro, MAARA/PROCAFÊ, 1995.  MATIELLO, J. P. Et al <b>Novo manual do Café – Recomendações do Café</b>. Brasília, Procafé, 2002  Café; ZAMBOLIM, L., Viçosa, 19 ed., UFV, 2000, 396p.  ZAMBOLIM, L. <b>Boas Práticas Agrícolas na Produção de café</b>, Viçosa-MG, UFV / DFP., Ano 2006 234 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>INFORMÁTICA APLICADA À CAFEICULTURA</b>		
Pré-requisito	Informática Básica	Carga Horária	60
<p><b>Descrição:</b> Planilha Eletrônica: Microsoft Excel, Calc openoffice. Org.br; Gerenciar Fazenda de lavoura Cafeeira, de modo propiciar cálculos automático de custos, fertilizantes. Específicos: Promover todo o gerenciamento de uma fazenda cafeeira: custo de insumos, mão de obra, depreciação de maquinário, cálculos de fertilizantes por talhão a serem aplicados com base na análise de solo e ou foliar; gerenciar datas de aplicação de insumos, preço de venda em dólar e real, datas de venda por lote, controle de custo de safra, custo de fertilizantes, tipo e bebida do café por lote, umidade de lotes.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> SANTOS, A. de A , <b>A Informática na empresa</b>, São Paulo, Atlas, 1998. MEIRELLES, F. S. <b>Informática. Novas Aplicações com Microcomputadores</b>, 2<sup>a</sup> , Makron Books, 1994. ANTUNES, L. M. et al., <b>A Informática na Agropecuária</b>, Editora Agropecuária, 1996</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação Manzano, José Augusto N. G. São Paulo Erica 2000 Informática – Conceitos e Aplicação Marçula, Marcelo e Benini Fº, Armando 1ª São Paulo Erica 2005 Introdução a Informática e Internet – People Microsoft Word – People / Microsoft Excel – People</p>			

Nome da Disciplina:	<b>ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO NA ATIVIDADE CAFEIEIRA</b>		
Pré-requisito	Administração Agroindustrial e Logística	Carga Horária	50
<p><b>Descrição:</b> Associativismo formal e informal; participação, associativismo e estrutura social; educação participativa. Definição de cooperativismo. Doutrina e Organização Cooperativista. Autogestão. Movimento Cooperativista em São Paulo, Nacional e Mundial. Vantagens do cooperativismo. Cooperativismo Agropecuário. Diferenças entre Sociedade Cooperativa e Sociedade Mercantil. Escolas e Eficiência Cooperativa.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA DE MG, <b>Superintendência de Cooperativismo</b>, Belo Horizonte, Empresa EMG, 1976. PINHO, D. B. <b>O cooperativismo no Brasil</b>, UFRGS PRETTO, J. M. <b>Cooperativa de Crédito e Microcrédito rural</b>, Saraiva.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> Cafeicultura: tecnologia para produção, Informe agropecuário , Belo Horizonte , Epamig , Ano 199 vol: 19 nº93, 160p. PIMENTEL, R. <b>Princípios cooperativistas</b>, 4<sup>a</sup> , Belo Horizonte, Artes Gráficas, 1988</p>			

CAPUTE, A. S. **Manual de Prestação de contas de cooperativas**, 2a, Belo Horizonte, Imprensa Oficial, 1982.

OLIVEIRA, D.P.R. *Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática*. 2ª ed. São Paulo: ATLAS, 2003. 318p.

BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.ocb.org.br/>>. Acesso em: 08 agosto 2003.

Nome da Disciplina:	<b>OPERAÇÕES UNITÁRIAS</b>		
Pré-requisito	Física / Químicas	Carga Horária	48
<b>Descrição:</b> Princípios, equipamentos, métodos gerais e aplicações das etapas de: limpeza, classificação, seleção, descascamento, corte, branqueamento, tratamento térmico, evaporação pelo calor, secagem, separação mecânica, refrigeração, extrusão, separação mecânica, redução de tamanho, concentração por membranas, mistura e moldagem, irradiação, microondas e radiações infra-vermelho.			
<b>Bibliografia Básica:</b> GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. LIMA, U. de A. (Coord.). <b>Matérias-primas dos alimentos</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p. ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b> . 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri: Manole, 2006. 612 p. SILVA, E. R. da; SILVA, R. R. H. da. <b>Conservação de alimentos</b> . São Paulo: Scipione, 1997. 63 p. (Série e Universo da Ciência)			

Nome da Disciplina:	<b>MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS</b>		
Pré-requisito	Microbiologia Geral	Carga Horária	<b>64</b>
<b>Descrição:</b> Importância. Fatores que controlam o desenvolvimento microbiológico. Métodos de análise. Enfermidades. Contaminações. Alterações. Controle do desenvolvimento microbiano. Aproveitamento industrial de microrganismos em alimentos.			

**Bibliografia Básica:**

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

SILVA, N. da et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010. 624 p.

**Bibliografia Complementar:**

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.

GERMANO, P. M. L. GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2004. 608 p.

MASSAGUER, P. R. de. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.

SILVA Jr, E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 1995, 624 p.

Nome da Disciplina:	<b>ANÁLISE SENSORIAL</b>		
Pré-requisito	Químicas	Carga Horária	48
<b>Descrição:</b> Objetivo e importância da Análise Sensorial. Campo de aplicação. Fisiologia dos órgãos e sentidos. Fatores que afetam o julgamento sensorial. Teoria e prática sobre os principais testes sensoriais. Preparo e apresentação de amostras. Análise Estatística e apresentação dos dados. Estrutura e apresentação do Laboratório de Análise sensorial.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ALMEIDA, T.C.A. et al. <b>Avanços em análise sensorial</b> . São Paulo: Varela, 1999. CASTRO, F. A. F. de; AZEREDO, R. M. C. de. <b>Estudo experimental dos alimentos: uma abordagem prática</b> . 3. ed. Viçosa: UFV, 2007. 107 p. DUTCOSKY, S.D. <b>Análise sensorial de alimentos</b> . 3. ed. rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2011. 426 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12994. <b>Métodos de análise sensorial de alimentos e bebidas</b> . Classificação. São Paulo: ABNT, 1993. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. FERREIRA, V. L. P. et al. <b>Análise sensorial: testes discriminativos e afetivos</b> . Publicações do SBCTA: Manuais Série Qualidade – Profiqua, 2000			

FRANCO, M. R. B. **Aroma e sabor de alimentos**: temas atuais. São Paulo: Varela, 2003. 246 p.  
 MINIM, V.P.R. **Análise sensorial**: estudo com consumidores. 2.ed.rev. ampl. Viçosa: UFV, 2010. 308p.

Nome da Disciplina:	<b>QUÍMICA DE ALIMENTOS</b>		
Pré-requisito	Bioquímica	Carga Horária	64
<b>Descrição:</b> Atividade de água e sua importância no estudo da conservação de alimentos e no desenvolvimento de microrganismos. Definição, estrutura, nomenclatura, classificação, propriedades físico-químicas e funcionais dos açúcares, lipídeos, vitaminas, sais minerais, pigmentos, emulsões alimentares e compostos responsáveis pelo sabor e odor em alimentos. Principais reações e transformações destes componentes durante condições de processamento de alimentos. Enzimas. Aditivos. Pigmentos naturais: fontes, caracterização e funcionalidade. Aspectos tecnológicos e nutricionais na fortificação de alimentos. Toxicantes naturais.			
<b>Bibliografia Básica:</b> DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). <b>Tecnologia de alimentos</b> : componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. <b>Química de alimentos</b> . Rio de Janeiro: Edgar Blücher, 2007. 184 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de alimentos</b> : teoria e prática. 5. ed. atual. ampl. Viçosa: UFV, 2011. 601 p. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. <b>Introdução à química de alimentos</b> . 2 ed. São Paulo: Varela, 1995. 223 p. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. <b>Manual de laboratório de química de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2003. 135 p. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. <b>Química do processamento de alimentos</b> . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2001. 143 p. CASTRO, F. A. F. de; AZEREDO, R. M. C. de. <b>Estudo experimental dos alimentos</b> : uma abordagem prática. 3. ed. Viçosa: UFV, 2007. 107 p. COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. <b>Alimentos funcionais</b> : componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. 536 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos</b> : princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b> . 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.			

Nome da Disciplina:	<b>HIGIENE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS</b>		
Pré-requisito	Microbiologia Geral	Carga Horária	32
<p><b>Descrição:</b> Definição de métodos de higienização, tipos, produtos a serem aplicados durante o processo de higienização das instalações industriais. Medida de nível de limpeza atingida após aplicação dos métodos de higienização. Avaliar e identificar os componentes da higienização, e subsequentemente à aplicação da metodologia nas condições de estabelecimentos de processamento alimentício.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> GERMANO, P. M. L. GERMANO, M. I. S. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b>. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p. JAY, J. M. <b>Microbiologia de alimentos</b>. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p. SILVA Jr, E. A. da. <b>Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação</b>. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 1995, 624 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos alimentos</b>. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b>. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. MASSAGUER, P. R. de. <b>Microbiologia dos processos alimentares</b>. São Paulo: Varela, 2005. 258 p. SILVA, N. da et al. <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água</b>. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010. 624 p. S., S. da G. F. dos S. <b>Treinando manipuladores de alimentos</b>. São Paulo: Varela, 1999. 194 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>CONTROLE DE QUALIDADE</b>		
Pré-requisito	Administração Agroindustrial e Logística	Carga Horária	48
<p><b>Descrição:</b> História da evolução da qualidade. Princípios gerais do controle de qualidade. Padrões de qualidade. Sistemas de controle de qualidade. Boas práticas de fabricação na Indústria de Alimentos. Sistema APPCC. Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos. Garantia de Qualidade de Alimentos. Higiene pessoal de colaboradores. Sistemas de controle de qualidade (5S, BPF, PPHO e 6 SIGMA). Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Controle estatístico de qualidade.</p>			



**Bibliografia Básica:**

BATALHA, M. O. (Coord.) **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 770 p. v. 1.

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 320 p.

SILVA Jr, E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 1995, 624 p.

**Bibliografia Complementar:**

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.

GERMANO, P. M. L. GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p.

MASSAGUER, P. R. de. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.

RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1992. 320 p.

Nome da Disciplina:	<b>EMBALAGEM PARA ALIMENTOS</b>		
Pré-requisito	Bioquímica	Carga Horária	32
<b>Descrição:</b> Introdução. Histórico e evolução das embalagens. Conceitos e funções das embalagens. Embalagens: metálicas, vidro, celulósicas e plásticas. Sistemas especiais de embalagem. Estabilidade dos alimentos embalados. Rotulagem de embalagens.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ANYADIKE, N. <b>Embalagens flexíveis</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 127 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. GOMES, J.C. <b>Legislação de alimentos e bebidas</b> . 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV. 2011. 663 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> CASTRO, A. G.; POUZADA, A. S. <b>Embalagens para indústria alimentar</b> . Lisboa: Instituto Piaget. 2003. 609 p. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. LANA, M. M.; FINGER, F. L. <b>Atmosfera modificada e controlada</b> . Brasília: Embrapa. 2000. 34 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b> . 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.			

Nome da Disciplina:	<b>FERMENTAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS</b>		
Pré-requisito	Bioquímica	Carga Horária	32
<p><b>Descrição:</b> Definição, histórico, processos fermentativos, tipos de microorganismos, classificação, substratos de fermentação, classificação de processos fermentativos. Cinética e controle dos processos fermentativos. Recuperação dos produtos de fermentação. Adequações da legislação internacional e nacional com relação ao meio-ambiente.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b>. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b>. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). <b>Alimentos e bebidas produzidos por fermentação</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1983. 243 p. (Biotecnologia, v.5). AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). <b>Engenharia bioquímica</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 300 p. (Biotecnologia, v.3). AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). <b>Tecnologia das fermentações</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 285 p. (Biotecnologia, v.1). AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). <b>Tópicos de microbiologia industrial</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 231 p. (Biotecnologia, v.2). MASSAGUER, P. R. de. <b>Microbiologia dos processos alimentares</b>. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>PROCESSAMENTO DE CARNE</b>		
Pré-requisito	Processamento de Produtos de Origem Animal	Carga Horária	80
<p><b>Descrição:</b> Abordagem das diferentes fases da cadeia produtiva da carne, como os aspectos de segurança e certificação, os critérios de qualidade e legislação utilizados na indústria de carnes e o abate de animais. Ao que se refere à qualidade da carne a disciplina discute a problemática da cor, pH, BDF e PSE, bem como as propriedades funcionais de retenção de água e de emulsificação das carnes. Outros tópicos incluem a avaliação sensorial e os riscos microbiológicos nas carnes e o tratamento das águas de uso industrial, os equipamentos e as instalações industriais. Finalmente, a disciplina aborda a tecnologia de obstáculos e o uso de embalagens e outras técnicas de preservação de carnes frescas e produtos derivados.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. de A. (Coord.). <b>Matérias-primas dos alimentos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p. ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b>. Porto</p>			

Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.  
 TERRA, N. N.; TERRA, A. B. de M.; TERRA, L. de M. **Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções.** São Paulo: Varela, 2004. 88 p.

**Bibliografia Complementar:**

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática.** 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.

MORETTO, E. et al. **Introdução à ciência de alimentos.** 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.

PARDI, M. C. et al. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** 2. ed. Goiânia: UFG, 2005. 624 p. v. 1.

SILVA, C. A. B. da. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal.** Viçosa: UFV, 2005. 308 p. v. 1.

TERRA, N. N.; BRUM, M. A. R. **Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade.** São Paulo: Nobel. 1988. 121 p.

Nome da Disciplina:	<b>INDUSTRIALIZAÇÃO E QUALIDADE DE CAFÉ</b>		
Pré-requisito	Bromatologia	Carga Horária	48
<b>Descrição:</b> Industrialização do café no Brasil. Composição química do grão. Misturas de cafés com características diferentes ( <i>Blends</i> ). Torra. Efeito da torra e do preparo da bebida. Moagem - Granulometria do pó. Embalagens. Empacotamento. Qualidade do Café na Indústria. Análise de Perigos e Pontos críticos de Controle. Boas Práticas de Fabricação. PQC (Programa de Qualidade do Café). Considerações sobre outras utilidades e Cuidados como Café. Desenvolvimentos de produtos alimentares. Desenvolvimentos de produtos não alimentares. Legislação vigente. Formas de Preparo de Cafés. Barismo.			
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. de A. (Coord.). <b>Matérias-primas dos alimentos.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p. PIMENTA, C. J. <b>Qualidade de café.</b> Lavras: UFLA, 2003, 297 p. VENTURINI FILHO, W. G. (coord.) <b>Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 2010, 385 p. v. 2.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ILLY A., VIANI R. (editors). 1995 <b>Espresso coffee.</b> 1 <sup>st</sup> ed. London Academic Press Ltd. 253 p. PEREZ et al., <b>Agroindústria de café torrado e moído: viabilidades técnicas e econômica.</b> Viçosa: UFV, 2008. 119p. SILVA, J. de S. <b>Colheita, secagem e armazenagem de café.</b> Viçosa. Aprenda Fácil. 1999. 146 p. SIVETZ, M. FOOTE, H. E. <b>Coffee processing technology,</b> Westport, Conn: AVI. 1963. VENTURINI FILHO, W. G. (coord.) <b>Tecnologia de bebidas.</b> São Paulo: Edgar Blücher, 2005, 550 p.			

Nome da Disciplina:	<b>TECNOLOGIA DE BEBIDAS NÃO-ALCOÓLICAS</b>		
Pré-requisito	Química Orgânica	Carga Horária	32
<b>Descrição:</b> Introdução. Legislação. Água mineral. Água de coco. Bebidas estimulantes. Bebidas funcionais à base de soja. Bebidas isotônicas. Refrigerantes. Polpa de frutas. Suco de frutas.			
<b>Bibliografia Básica:</b> GOMES, J.C. <b>Legislação de alimentos e bebidas</b> . 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV. 2011. 663 p. MAIA, G.A.; SOUSA, P.H.M. de; LIMA, A. da S. <b>Processamento de sucos de frutas tropicais</b> . Fortaleza: Edições UFC, 2007. 320 p. VENTURINI FILHO, W. G. (coord.) <b>Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2010, 385 p. v. 2.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. LOVATEL, J.L.; COSTANZI, A.R.; CAPELLI, R. <b>Processamento de frutas e hortaliças</b> . Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 189 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b> . 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p. ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1. VENTURINI FILHO, W. G. (coord.) <b>Tecnologia de bebidas</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2005, 550 p.			

Nome da Disciplina:	<b>TECNOLOGIA DE PESCADOS</b>		
Pré-requisito	Zootecnia Geral	Carga Horária	32
<b>Descrição:</b> Introdução à piscicultura no Brasil. Aspectos econômicos da produção de pescado. Caracterização das espécies para corte. Captura e alterações pós-morte. Estrutura, fisiologia; propriedades físicas e físico-químicas e composição química do pescado. Noções de microbiologia do pescado. Pescado enquanto matéria prima para a indústria alimentícia. Comercialização e transporte. Descrição dos abatedouros frigoríficos e processos de abate. Classificação e qualidade de carcaças. Conservação de produtos pesqueiros. Requisitos higiênico-sanitários para o processamento do pescado. Papel do frio na cadeia produtiva. Inspeção, controle de qualidade e manipulação de matéria-prima. Estocagem. Equipamentos. Tecnologia de fabricação de pescados salgados e fermentados. Subprodutos de pescados. Legislação pertinente.			
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. de A. (Coord.). <b>Matérias-primas dos alimentos</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de</b>			

**ciência e tecnologia de alimentos.** Barueri: Manole, 2006. 612 p.  
 ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal.** Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.

**Bibliografia Complementar:**

GERMANO, P. M. L. GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p.  
 Instituto Centro de Ensino Tecnológico - CENTEC. **Processamento de pescado.** Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 32 p.  
 MORETTO, E. et al. **Introdução à ciência de alimentos.** 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.  
 OETTERER, M. **Industrialização do pescado cultivado.** Guaíba: Agropecuária, 2002. 200 p.  
 SANCHEZ, L. **Pescado: matéria-prima e processamento.** Campinas: Fundação Cargil, 1989. 61 p.

Nome da Disciplina:	<b>PROCESSAMENTO DE GRÃOS, RAÍZES E TUBÉRCULOS</b>		
Pré-requisito	Bromatologia	Carga Horária	48
<b>Descrição:</b> Importância dos grãos, raízes e tubérculos. Estrutura e composição química do grão. Processamento de arroz, milho, trigo, aveia, soja, feijão, mandioca e batata. Controle de qualidade durante o processamento de grãos, raízes e tubérculos. Tecnologia de óleos e gorduras.			
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. de A. (Coord.). <b>Matérias-primas dos alimentos.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos.</b> 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.</b> Barueri: Manole, 2006. 612 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática.</b> 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.</b> São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). <b>Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos.</b> Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1. PEREIRA, J. <b>Tecnologia e qualidade de cereais: arroz, trigo, milho e aveia.</b> Lavras: UFLA/FAEPE, 2002. 130 p. SILVA, C. A. B. da. (Coord.) <b>Produção de farinha de mandioca.</b> Brasília: Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, Secretaria do Desenvolvimento Rural, 1995. 28 p. (Série Perfis Agroindustriais, 9)			

Nome da Disciplina:	<b>TECNOLOGIA E QUALIDADE DE OVOS E PRODUTOS APÍCOLAS</b>		
Pré-requisito	Zootecnia Geral	Carga Horária	48
<p><b>Descrição:</b> Definição, estrutura, classificação, composição, inspeção e tecnologia de ovos. Definição, classificação, composição, inspeção e tecnologia do mel, própolis, geléia real, cera, pólen e apitoxina.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. de A. (Coord.). <b>Matérias-primas dos alimentos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b>. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p. ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> COTTA, T. <b>Galinha: Produção de ovos</b>. Viçosa: Aprenda Fácil. 2002. 278p. COUTO, R.H.N; COUTO, L.A. <b>Apicultura: Manejo e Produtos</b>. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. HELMUTH, W. <b>Apicultura. Novos tempos</b>. São Paulo: Agrolivros. 2005. 378p. OLIVEIRA, B.L. et. al. <b>Tecnologia de ovos</b>. Lavras: FAEPE. 2001. 75p. BRANDÃO, A.L.S; BOARETTO, M.A.C. <b>Apicultura atual: Diversificação de Produtos</b>. Bahia: UESB, 1994.150p. COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. <b>Manual Prático de Criação de Abelhas</b>. Viçosa: Aprenda Fácil. 2005. 424p. MACARI, M; GONZALES, E. <b>Manejo da Incubação</b>. Campinas: FACTA, 2003. 537p. MALAVAZZI, G. <b>Avicultura. Manual Prático</b>. São Paulo: NOBEL, 1999.156p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>PROCESSAMENTO DE LEITE</b>		
Pré-requisito	Zootecnia II (Bovinos)	Carga Horária	96
<p><b>Descrição:</b> Etapas do pré-beneficiamento e beneficiamento do leite fluido. Características e análises físico-químicas do leite. Produtos derivados do leite e respectivos processamentos. Efeitos dos vários processamentos nas características dos produtos. Aproveitamento de soro. Avanços tecnológicos e equipamentos utilizados na indústria de leite. Conservação e qualidade de leite e produtos derivados. Legislação em vigor.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, U. de A. (Coord.). <b>Matérias-primas dos alimentos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b>. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p. ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.</p>			

**Bibliografia Complementar:**

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.  
 FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.  
 GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.  
 ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.  
 SILVA, C. A. B. da. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal**. Viçosa: UFV, 2005. 308 p. v. 1.

Nome da Disciplina:	<b>PÓS-COLHEITA E PROCESSAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS</b>		
Pré-requisito	Bromatologia	Carga Horária	64
<b>Descrição:</b> Introdução. Fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças. Atributos de qualidade. Conservação pós-colheita de frutas e hortaliças. Processamento mínimo de frutas e hortaliças. Processamento de doces, conservas de hortaliças, pickles, temperos e molhos condimentados. Desidratação de frutas e hortaliças. Processamento de frutas e hortaliças congeladas. Aproveitamento de resíduos provenientes do processamento de frutas e hortaliças.			
<b>Bibliografia Básica:</b> GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. LIMA, U. de A. (Coord.). <b>Matérias-primas dos alimentos</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b> . Barueri: Manole, 2006. 612 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b> . 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003. 207 p. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. <b>Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio</b> . 2.ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 785 p. CRUZ, G. A. <b>Desidratação de alimentos</b> . Rio de Janeiro; Globo, 1989. 207 p. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. <a href="#">Instituto Centro de Ensino Tecnológico - CENTEC</a> . <b>Processamento de frutos</b> . Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 56 p. LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. <b>Processamento de frutas e hortaliças</b> . Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 189 p. MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b> . 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.			

Nome da Disciplina:	<b>TECNOLOGIA DE BEBIDAS ALCOÓLICAS</b>		
Pré-requisito	Bioquímica	Carga Horária	32
<p><b>Descrição:</b>  Introdução. Legislação brasileira de bebidas. Bebidas fermentadas: cerveja, fermentados de frutas, sidra, vinho branco, vinho composto, vinho espumante, vinhos licorosos, vinho tinto e caxiri. Bebidas destiladas: aguardente de cana, uísque, rum e outras bebidas destiladas. Bebidas retificadas (vodca e gin). Bebidas alcoólicas obtidas por misturas (licores).</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  GOMES, J.C. <b>Legislação de alimentos e bebidas</b>. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV. 2011. 663 p.  OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</b>. Barueri: Manole, 2006. 612 p.  VENTURINI FILHO, W. G. (coord.) <b>Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2010, 461 p. v. 1.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). <b>Alimentos e bebidas produzidos por fermentação</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1983. 243 p. (Biotecnologia, v.5).  FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b>. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.  GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b>. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.  MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b>. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.  SILVA, C. A. B. da. (Coord.) <b>Produção de aguardente de cana</b>. Brasília: Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, Secretaria do Desenvolvimento Rural, 1995. 36 p. (Série Perfis Agroindustriais, 4)  VENTURINI FILHO, W. G. (coord.) <b>Tecnologia de bebidas</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2005, 550 p.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>TRATAMENTO DE ÁGUA E RESÍDUOS INDUSTRIAIS</b>		
Pré-requisito	Manejo e Gestão Ambiental	Carga Horária	32
<p><b>Descrição:</b>  Importância do tratamento de efluentes e controle de qualidade nas indústrias de alimentos. Parâmetros de poluição hídrica. Tratamento primário e secundário de efluentes na indústria. Resíduos sólidos. Tratamento de água potável e de caldeiras. Legislação ambiental.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 318 p.  RICKLEFS, R. E. <b>A economia da natureza</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 572 p.  TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. <b>Contabilidade e gestão ambiental</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 278 p.</p>			



**Bibliografia Complementar:**

ANDREOLI, C. V. et al. **Lodos de esgotos: tratamento e disposição final**. Volume 6. Belo Horizonte: Departamento de engenharia sanitária e ambiental; UFMG; Companhia de Saneamento do Paraná, 2001

PRADO, L. R. **Crimes Contra o Meio Ambiente**. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2.000.

SCHNEIDER, Vânia Elisabete. Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde. São Paulo: CLR Balieiro, 2001. 171 p.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Volume 1, 3ª ed. Belo Horizonte: Departamento de engenharia sanitária e ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005

VON SPERLING, M. **Lagoas de estabilização**. 2ª Ed. Volume 3. Belo Horizonte: Departamento de engenharia sanitária e ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 1986

VON SPERLING, M. **Lodos Ativados**. 2ª Ed. Volume 4. Belo Horizonte: Departamento de engenharia sanitária e ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2002

VON SPERLING, M. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Volume 2. Belo Horizonte: Departamento de engenharia sanitária e ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 1996.

Nome da Disciplina:	<b>EVOLUÇÃO</b>		
Pré-requisito	Genética	Carga Horária	48
<b>Descrição:</b> Origens do pensamento evolutivo. As teorias evolutivas. Evolução a partir de Darwin e a Síntese Moderna. Introdução à genética de populações. Efeito das mutações e do fluxo gênico nas populações. Deriva genética aleatória. Endogamia. Seleção e Adaptação. Variação, polimorfismos, diversidade genética e genotípica. Extinções. Noções de evolução humana e aspectos sociais.			
<b>Bibliografia Básica:</b> MEYER, D.; EL-HANI, C. N. <b>Evolução – O sentido da Biologia</b> . São Paulo, Unesp, 2005. RIDLEY, M. <b>Evolução</b> . 3ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2006. DARWIN, C. <b>A origem das espécies e a seleção natural</b> . São Paulo: Madras, 2004.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> RICKLEFS, R.E. <b>A Economia da Natureza</b> . 5ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003. LIMA, C.P. <b>Evolução Humana</b> . 2ª ed. São Paulo, Ática, 1994. ODUM, E. <b>Ecologia</b> . Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988. STRATHERN, P. <b>Darwin e a Evolução em 90 minutos</b> . Trad. GEORDANE, Maria Helena. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2001. FREEMAN, S.; HERRON, J. C. <b>Análise Evolutiva</b> , 4ª edição. Artmed Editora, 2009.			

Nome da Disciplina:	<b>BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO</b>		
Pré-requisito	Ecologia Agrícola	Carga Horária	48
<p><b>Descrição:</b>          Biologia da conservação como um método interdisciplinar, causas da perda de diversidade biológica. Conservação de populações e comunidades. Áreas protegidas: prioridades, planejamento e manejo. Ecologia de restauração. Desenvolvimento sustentável. Legislação ambiental.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          CULLEN, L. Jr., RUDRAN, R. &amp; VALLADARES-PÁDUA, C. Org. 2003. <b>Métodos e Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre</b>. Editora UFPR.          PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da Conservação</b>. Visualitá, Londrina. 2001.          RICKLEFS, Robert E. <b>A Economia da Natureza</b>. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          BRAGA, B. et. al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. São Paulo : Prentice Hall, 2002.          DANTAS, M. B. <b>Legislação e direito ambiental</b>. 2.ed. Lumen Juris. 2010.          GUERRA, A. J. T. et. al.. <b>Gestão ambiental de áreas degradadas</b>. Bertrand Brasil. 2005.          KAGEYAMA, P.Y.; OLIVEIRA, R.E.; MORAES, L.F.D.; ENGEL, V.L.; GANDARA, F.B. 2008. <b>Restauração ecológica de ecossistemas naturais</b>. FEPAF, 340p.          BEGON, M.C.R.; TOWNSEND, J. L. Harper. <b>Ecologia de indivíduos a Ecossistemas</b>. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p>			

Nome da Disciplina:	<b>IMUNOLOGIA</b>		
Pré-requisito	Bioquímica	Carga Horária	48
<p><b>Descrição:</b>          Imunidade inata e Imunidade adquirida. Células do Sistema Imune: Linfócitos, macrófagos. O Sistema linfático. Antígenos. Moléculas receptoras de antígeno: anticorpos, o complexo principal de Histocompatibilidade, receptor de célula T. Resposta Imune: citocinas, interação celular, regulação. O sistema complemento. Reações de hipersensibilidade. Tolerância Imunológica.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          JANEWAY, T, Walport, Schlomik. In: <b>Imunobiologia</b>. - O Sistema Imunológico na Saúde e na Doença. 6a ed., Artes Médicas, 2007.          PEZZUTTO A. e BURMESTER G., (Tradução Falcão JA). <b>Imunologia</b> – Texto e Atlas, Ed Lidel 2005          CHARLES, A. JANEWAY Jr. &amp; PAUL TRAVELS. <b>Imunobiologia</b> O sistema imunológico na saúde e na doença Editora: Artes Médicas, 2ª ed., Porto Alegre, 1997.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          OTTO G. BIER; Wilmar D. da Silva; Ivan M. Albuquerque - 4ª ed. <b>Imunologia Básica e Aplicada</b> Editora: Guanabara, Rio de Janeiro, 1989.          ABBAS, LICHTMAN &amp; PILLAI, <b>Imunologia Celular e Molecular</b>, Ed. Elsevier, 6ª. Edição, 2008.</p>			

JANEWAY MURPHY, TRAVERS & WALPORT, **Imunobiologia**, Ed. Artmed, 7a. edição, 2009.  
 KUBY KINDT, GOLDSBY & OSBORNE, **Imunologia**, Ed. Bookman, 6a. edição, 2008.  
 MALE, BROSTOFF, ROTH & ROITT, **Immunology**, Elsevier, 7th edition, 2007.  
 WILLIAM Paul, **Fundamental Immunology**, Eds. Kluwer – Lippincott – Williams and Wilkins, 6th edition, 2008.

Nome da Disciplina:	<b>PALEONTOLOGIA</b>		
Pré-requisito	Coservação do Solo e da Água	Carga Horária	64
<b>Descrição:</b> Introdução a paleontologia. Fossilização. Coleta e preparo de material fóssilífero. Morfologia, taxonomia, ecologia, estratigrafia e ocorrências de: escolecodonta, conodonta, ostracoda, radiolaria, foraminifera, porifera, coelenterata, briozoa, brachiopoda, mollusca, arthropoda, echinodermata, hemichordata. Introdução a paleontologia de vertebrados e paleobotânica de Minas Gerais.			
<b>Bibliografia Básica:</b> CARVALHO, I.S. <b>Paleontologia</b> , v.1, 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. CARVALHO, I.S. <b>Paleontologia</b> , 2, 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. ORR, R.T. <b>Biologia dos Vertebrados</b> , 5.ed. São Paulo: Roca, 1986			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANELLI, L.E.; ROCHA CAMPOS, A.C.; FAIRCHILD, T.R.. <b>Paleontologia: guia de aulas práticas: uma introdução ao estudo dos fósseis</b> . 5.ed. São Paulo: 2002. BENTON, M.J. <b>Paleontologia dos Vertebrados</b> . 1.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. HOLZ, M.; SIMÕES, M.G. <b>Elementos Fundamentais de Tafonomia</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2002. MENDES, J.C. <b>Paleontologia básica</b> . São Paulo: EDUSP: 1988. SALGADO-LABOURIAU, M.L. <b>História Ecológica da Terra</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1994.			

Nome da Disciplina:	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>		
Pré-requisito	Manejo e Gestão Ambiental	Carga Horária	96
<b>Descrição:</b> Definição, objetivos e princípios da Educação Ambiental. Histórico da Educação Ambiental. Desequilíbrios ambientais e desenvolvimento sustentável. Lei de Educação Ambiental. Educação Ambiental formal e informal. Técnicas e Metodologias em Educação Ambiental. Projetos em Educação Ambiental.			
<b>Bibliografia Básica:</b> DIAS, G.F. <b>Educação ambiental</b> . São Paulo: Gaia, 1994. 400p. MMA. <b>Educação ambiental</b> . 2ª ed. Brasília: MMA, 2001. 396p.			

DIAS, G.F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. São Paulo: Global, 1994. 112p.

**Bibliografia Complementar:**

PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001. 327p.

ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434p.

MINC, C. **Ecologia e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2005. 152p.

VIANA, A. **Educação ambiental: uma abordagem pedagógica dos temas da atualidade**. São Paulo: CEDI/CRAB, 1994. 88p.

NEIMAN, Z. **Educação Ambiental**. 1 ed. São Paulo: Atual, 1991. 56p.

Nome da Disciplina:	<b>LINGUAGEM BRASILEIRA DE SINAIS / LIBRAS</b>		
Pré-requisito	---	Carga Horária	32
<b>Descrição:</b> Estudo da história dos movimentos políticos organizados por associações de surdos e suas conquistas; a diferença entre linguagens e língua - implicações para se pensar os processos identitários; a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) em suas singularidades lingüísticas e seus efeitos sobre o desenvolvimento, aquisição da linguagem) e produções culturais; o campo e objetos do campo "Estudos Surdos em Educação" bem como suas relações com a Psicologia Educacional; as bases epistemológicas das divergências das diferentes formas de se entender a inclusão de pessoas surdas.			
<b>Bibliografia Básica:</b> CAPOVILA, F.C. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue</b> . 3.ed. São Paulo: EDUSP.2008.ISBN: 8531406692 FELIPE, T.A. <b>Libras em Contexto</b> . 8.ed. Rio de Janeiro: WalPrint.2007. ISBN: 85-99091-01-8 SANTANA, A.P. <b>Surdez e Linguagem</b> . Plexus. 2007.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> MEC: SEESP, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL; BR. O TRADUTOR E O INTÉRPRETE DE LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS E LINGUA PORTUGUESA . 2ª ed. BRASÍLIA EDITORA GRÁFICA : GRÁFICA, 2007.ISBN: 978-85-60331-11-6. MACHADO, L. M. <b>A Educação Inclusiva na Legislação do Ensino</b> . Lourdes Marcelino Ma. 2007. PEREIRA, R. C. <b>Surdez</b> . Aquisição de Linguagem e Inclusão social. Revinter. 2008. ROLDÃO, M.C. <b>Transversalidade em Educação e em Saúde</b> . São Paulo: Porto. 2007 SEGALA, S. R. <b>ABC em Libras</b> . São Paulo; Panda Books. 2009.			

## 22. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante - NDE, instituído no âmbito da estrutura dos Cursos de Graduação será constituído por um grupo de docentes responsáveis pela elaboração, acompanhamento e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE atenderá às Recomendações da Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010, sendo constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso. O NDE terá atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica. Será constituído por, no mínimo, cinco docentes pertencentes ao curso, sendo que pelo menos 60% desses deve possuir titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* e recomenda-se que 60% possuam título de doutor. Todos os membros devem ter regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

- I - elaborar e acompanhar o projeto pedagógico do curso em colaboração com a comunidade;
- II - avaliar e atualizar o projeto pedagógico de acordo com as necessidades do curso;
- III - apresentar relatório de acompanhamento e avaliação do PPC ao colegiado para conhecimento e providências;
- IV - assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a dar continuidade no processo de acompanhamento do curso, podendo seus membros permanecerem por, no mínimo, por três anos;
- V - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- VI - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- VII - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- VIII - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

São atribuições do presidente do NDE:

- I - convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- II - representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
- III - encaminhar as deliberações do Núcleo;
- IV - designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Núcleo;
- V - coordenar a integração com o Colegiado de Curso e outros setores da Instituição.

A indicação dos representantes do NDE será feita pelo colegiado do curso.

Os casos omissos serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

### **23. COLEGIADO DE CURSO**

O colegiado do curso de Bacharelado em Agronomia seguirá Resolução do Conselho Superior do IFSULDEMINAS, nº 055/2010, de 18 de agosto de 2010. Tem função normativa, deliberativa, executiva e consultiva, com composição, competências e funcionamento definidos em regulamento interno.

Entre as atribuições do colegiado citam-se:

- estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- elaborar o seu regimento interno;
- elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações;
- analisar, aprovar e avaliar os programas, cargas horárias e plano de ensino das disciplinas componentes da estrutura curricular do curso, propondo alterações quando necessárias;
- fixar normas para a coordenação interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical do curso visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- fixar o turno de funcionamento do curso;
- fixar normas quanto à matrícula e integração do curso, respeitando o estabelecido pelo Conselho Superior;
- deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso;
- emitir parecer sobre processos de revalidação de diplomas de Cursos de Graduação, expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior;

- deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado do Curso;
- apreciar, em primeira instância, as propostas de criação, reformulação, desativação, extinção ou suspensão temporária de oferecimento de curso, habilitação ou ênfase, de acordo com as normas expedidas pelo CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão);
- elaborar um planejamento estratégico de distribuição de novas vagas para docentes do curso, manifestando-se sobre as formas de seleção e admissão, em consenso com o Núcleo Docente Estruturante;
- receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do curso;
- julgar solicitações de afastamento de docentes do curso, nos casos de participação em eventos científicos e atividades acadêmicas;
- emitir parecer sobre processos de transferência interna e externa de alunos a serem admitidos ou desligados do curso.

Conforme regimento interno, o colegiado do curso será constituído de um presidente (cargo ocupado pelo coordenador do curso), dois docentes da área básica, três docentes da área profissionalizante e dois representantes dos discentes.

## **24. APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS**

De acordo com o Art. 47 da LDB, bem como do parecer da CNE/CES nº 282/2002, o aluno do curso de Agronomia poderá ser dispensado de frequentar disciplinas que já tenha cursado no mesmo nível de ensino, desde que os conteúdos, carga horária e metodologias desenvolvidas sejam julgados equivalentes aos do IFSULDEMINAS - *Campus* Machado, observando-se a organização curricular dos cursos. Para a verificação da compatibilidade curricular, a Instituição deverá exigir o Histórico Escolar do aluno, a Estrutura ou Matriz Curricular, bem como os Planos de Ensino desenvolvidos na instituição de origem. A análise será feita pelo professor da respectiva disciplina, sob a concordância do Colegiado de Curso.

## **25. MOBILIDADE ESTUDANTIL NACIONAL E INTERNACIONAL**

Será permitido aos alunos do curso de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS, *Campus* Machado, participar de programas de mobilidade estudantil em outra instituição, com aproveitamento de disciplinas, em nível nacional ou internacional, por um período letivo (semestre), renovável por mais um (semestre). Para tanto, o aluno poderá receber bolsa de auxílio, a critério do programa de mobilidade. Após regresso, o aluno será novamente enquadrado no curso, facultando-se ao professor de cada disciplina, e ao colegiado de curso, a dispensa das disciplinas cursadas em outra instituição, de acordo com regulamentação apresentada no Item 24.

Os requisitos para participação no Programa de Mobilidade Estudantil serão:

- Estar regularmente matriculados no curso de Engenharia Agrônômica;
- Ter cursado todas as disciplinas previstas para o 1º e 2º semestres do curso;
- Ter obtido, no máximo, uma reprovação por período letivo (ano ou semestre).

## **26. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

A Formação Complementar se constitui em uma dimensão da arquitetura curricular dos cursos com caráter obrigatório, porém constituída de atividades opcionais. O que caracteriza esse núcleo formativo é a abertura de possibilidades para construção do conhecimento, promovendo a sistematização de uma política que permite ao estudante adquirir conhecimentos e vivenciar experiências acadêmicas em áreas do saber que mantém conexões diretas e indiretas com as de seu curso, potencializando espaços/tempos formativos a partir do interesse pessoal de cada estudante.

O IFSULDEMINAS *Campus* Machado irá proporcionar e estimular os acadêmicos a desenvolverem atividades complementares como projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, participação em seminários, simpósios, congressos, conferências e disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino.

As atividades complementares deverão totalizar 120 horas da carga horária de integralização do curso, devendo o aluno transitar pelos campos do ensino, pesquisa e extensão. A participação em eventos científicos, desde que devidamente comprovada, será validada pelo Colegiado do Curso.



## **27. REQUISITOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU**

O diploma de Nível Superior será expedido pelo IFSULDEMINAS *Campus* Machado, aos discentes que concluírem todos os semestres do curso, o Estágio Curricular Obrigatório, as Atividades Complementares e o Trabalho de Conclusão de Curso, de acordo com a legislação vigente. Ainda, para a obtenção de grau, o discente deverá estar em dia com a Biblioteca e demais setores com os quais tenha realizado empréstimo ou acesso a materiais.

## **28. OBTENÇÃO DE NOVO TÍTULO – PORTADOR DE DIPLOMA**

Conforme regimento interno dos cursos superiores do IFSULDEMINAS - *Campus* Machado, para ingressar em cursos da instituição em que o candidato seja portador de diploma de nível superior, devidamente reconhecido pelo MEC, este processo será condicionado à existência da vaga no curso pretendido. Caso o número de candidatos seja superior ao número de vagas, será feita análise do histórico escolar, sendo aceito o candidato que obtiver maior carga horária aproveitável na modalidade ou ênfase pretendida, em caso de empate, a vaga será concedida ao solicitante que obtiver maior coeficiente de rendimento escolar no total de disciplinas cursadas.

A oferta de vagas e a(s) sistemática(s) de ingresso no IFSULDEMINAS - *Campus* Machado será(ão) dimensionada(s) a cada período letivo, em projeto específico a ser aprovado pelo Conselho Superior da Instituição.

## **29. TRANSFERÊNCIAS EXTERNA E INTERNA**

Os pedidos de transferência interna e externa serão avaliados de acordo com o Regimento dos Cursos Superiores do IFSULDEMINAS *Campus* Machado, como segue:

A aceitação de transferência de alunos de instituições congêneres de ensino superior, em curso similar ou área afim, estará condicionada à disponibilidade de vagas e análise de compatibilidade curricular. Caso haja maior número de interessados do que de vagas, a avaliação será feita através de análise do histórico escolar.

Os pedidos de transferência serão recebidos somente no prazo estabelecido no calendário acadêmico, salvo nos casos previstos em lei ou por motivo justo e devidamente comprovado, a critério do Diretor Geral com aprovação do Colegiado do curso, sem prejuízo

da análise curricular.

Não serão aceitas transferências para o semestre inicial quando o ingresso a ele se der através de exames classificatórios, exceto nos casos previstos em lei, devidamente caracterizados.

A aceitação de transferência de estudantes oriundos de estabelecimentos estrangeiros, inclusive aqueles amparados por acordos oficiais, dependerá do cumprimento, por parte do interessado, de todos os requisitos legais vigentes e das normas exaradas neste documento.

### 30. INFRAESTRUTURA DO CAMPUS

#### 30.1. Específica do curso

Identificação	Quantidade
Unidades educativas de produção - UEP's (Agricultura I – olericultura; Agricultura II – Culturas anuais; Agricultura III – Café/fruticultura; Zootecnia I – Avicultura/Cunicultura/Piscicultura/Apicultura; Zootecnia II – Suinocultura; Zootecnia III – Bovinocultura; Agroindústria – Carnes, Laticínios e Torrefação.	12
Setor de mecanização agrícola	01
Viveiro de produção de mudas	02
Núcleo de pós-colheita de café	01
Laboratório de café e análise sensorial	01
Cafeteria escola	01
Laboratório de química	01
Laboratório de biologia	02
Laboratório de física	01
Núcleo de Alimentos	01
Laboratório de microbiologia de alimentos	01
Laboratório de análise física e química (Bromatologia)	01
Laboratório de análise sensorial de alimentos	01
Cozinha Experimental	01
Laboratório de biotecnologia	01
Laboratório de análise de solos	01
Laboratório de grandes culturas	01
Usina de biodiesel	01
Suporte aos setores de produção agropecuária	14
Sistema de irrigação	01

Fábrica de ração	01
Abatedouro	01
<b>Equipamentos</b>	
Projetores Multimídia	20
Retroprojetores	10
Aparelhos de DVDs	2

### 30.2. Apoio ao pleno funcionamento do curso

<b>Caracterização</b>	<b>Número</b>	<b>Área total (m<sup>2</sup>)</b>
Planejamento e Gestão	12	2.292,74
Prédio Pedagógico	02	381,71
Prédio Pedagógico com Salas Professores/Coordenação	01	415,00
Salas de Aula	38	2.988,20
Auditório	01	250,00
Ginásio Poliesportivo	01	1291,84
Centro de Treinamento – CIMMA	01	436,00
Lab. de informática	05	581,57
Secretaria escolar	01	280,00
Biblioteca	01	820,00
Alojamentos	14	3.980,00
Esporte, Lazer e Atividades Sócio-Culturais	06	13.054,00
Refeitório	01	617,00
Apoio a Saúde e Higiene	01	244,40
Fundação de Apoio e CIEC	01	265,00
Outros	--	983,66