



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**  
**Conselho Superior**

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37553-465 - Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150/E-mail: [reitoria@ifsuldeminas.edu.br](mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br)

**RESOLUÇÃO N° 065/2018, DE 25 DE OUTUBRO DE 2018.**

*Dispõe sobre a aprovação “ad referendum” da alteração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) com aumento de vagas de 35 para 40 do curso Engenharia Agrônoma – Bacharelado IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.*

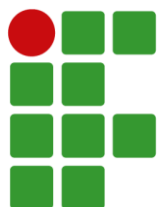
O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelo Decreto de 23 de julho de 2018, DOU nº 141/2018 – seção 2, página 1 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, **RESOLVE**:

**Art.1º – Aprovar** “ad referendum” a alteração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) com aumento de vagas de 35 para 40 do curso Engenharia Agrônoma – Bacharelado IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. (Anexo)

**Art.2º** - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 25 de outubro de 2018.

**Marcelo Bregagnoli**  
**Presidente do Conselho Superior**  
**IFSULDEMINAS**



**INSTITUTO FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus  
Inconfidentes

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
SUPERIOR DE ENGENHARIA AGRONÔMICA**

**INCONFIDENTES - MG  
2018**



**GOVERNO FEDERAL**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Michel Miguel Elias Temer Lulia

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Rossieli Soares da Silva

**SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Eline Neves Braga Nascimento

**REITOR DO IFSULDEMINAS**

Marcelo Bregagnoli

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Flávio Henrique Calheiros Casimiro

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Giovane José da Silva

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Cleber Ávila Barbosa

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

Sindynara Ferreira



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

**Conselho Superior**

**Presidente**

Marcelo Bregagnoli

**Representantes dos diretores-gerais dos *campi***

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

**Representante do Ministério da Educação**

Fabio Pereira Ribeiro

**Representantes do corpo docente**

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

**Representantes do corpo técnico-administrativo**

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

**Representantes do corpo discente**

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

**Representantes dos egressos**

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinícius Puerta Ramos

**Representantes das entidades patronais**

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

**Representantes das entidades dos trabalhadores**

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

**Representantes do setor público ou estatais**

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

**Membros natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini



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

**Diretores-gerais dos campi**

**Campus Inconfidentes**

Miguel Angel Isaac Toledo Del Pino

**Campus Machado**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

**Campus Muzambinho**

Luiz Carlos Machado Rodrigues

**Campus Passos**

João Paulo de Toledo Gomes

**Campus Poços de Caldas**

Thiago Caproni Tavares

**Campus Pouso Alegre**

Marcelo Carvalho Bottazzini

**Campus Avançado Carmo de Minas**

João Olympio de Araújo Neto

**Campus Avançado Três Corações**

Francisco Vítor de Paula

**COORDENADORA DO CURSO**

Hebe Perez de Carvalho

**EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

**DOCENTES**

Cleber Kouri de Souza

Cleiton Lourenço de Oliveira

Fernando da Silva Barbosa

Hebe Perez de Carvalho

Sindynara Ferreira

**SETOR PEDAGÓGICO**

Cleonice Maria da Silva

Fábio Brazier

### Elaboração dos planos das unidades curriculares.

| <b>Nome</b>                   | <b>Titulação</b>                 | <b>Formação</b>  |
|-------------------------------|----------------------------------|--|
| Alison Geraldo Pacheco        | Doutor em Química                | Bacharelado em Química   |
| Angelo Marcos Santos Oliveira | Doutor em Ciência Florestal      | Bacharelado em Engenharia de Agrimensura   |
| André da Cruz França Lema     | Doutor em Zootecnia              | Bacharel em Zootecnia e Medicina Veterinária   |
| Carlos César da Silva         | Doutor em Engenharia de Produção | Graduação em Ciências, Licenciatura Plena em Matemática, Licenciatura Plena em Química     |
| Carlos Magno de Lima          | Mestre em Agronomia              | Graduação em Licenciatura Curta em Pedagogia. Graduação em Ciências Agrárias "Esquema II". |
| Cleber Kouri de Souza         | Doutor em Agronomia              | Graduação em Agronomia   |
| Cleiton Lourenço de Oliveira  | Doutor em Agronomia/Fitotecnia   | Graduação em Agronomia   |
| Constantina Dias Papparidis   | Mestre em Biologia Celular       | Graduação em Ciências Biológicas   |
| Davi Vieira Medeiros          | Especialista em Libras           | Licenciatura em Letras   |
| Eder Clementino dos Santos    | Doutor em Zootecnia              | Perícias Agrárias e Ambientais   |
| Ediano Dionísio do Prado      | Mestre em Sociologia             | Graduação em Ciências Sociais  |
| Evando Luiz Coelho            | Doutor em Fitotecnia             | Engenharia Agrônoma  |
| Fernanda Aparecida Leonardi   | Doutora em Geografia             | Licenciatura e Bacharelado em Geografia  |
| Fernanda Goes da Silva        | Mestre em Educação               | Bacharelado em Administração   |
| Fernando Silva Barbosa        | Doutor em Ciências               | Graduação em Engenharia Agrônoma   |
| Flaviane Aparecida de Souza   | Doutora em Agroquímica           | Bacharelado em Química   |
| Hebe Perez de Carvalho        | Doutora em Fitopatologia         | Graduação em   |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
|                                      |   | Agronomia  |
| Igor Oliveira Lara                   | Especialista em Metodologia e Didática do Ensino Superior | Graduação em Sistemas de Informação                  |
| Jamil de Morais Pereira              | Doutor em Microbiologia Agrícola                          | Graduação em Engenharia Agrônômica                   |
| Jorge Alexandre Nogueira Santos      | Doutor em Bioquímica                                      | Bacharelado em Química                               |
| José Luiz de Andrade Rezende Pereira | Doutor em Fitotecnia                                      | Graduação em Agronomia                               |
| Julierme Wagner da Penha             | Mestre em Informações Espaciais                           | Bacharelado em Engenharia de Agrimensura             |
| Lilian Vilela Andrade pinto          | Doutora em Engenharia Florestal                           | Graduação em Engenharia Florestal                    |
| Lucia Ferreira                       | Doutora em Engenharia Agrícola                            | Graduação em Engenharia Agrícola                     |
| Luiz Carlos Dias da Rocha            | Doutor em Entomologia                                     | Graduação em Engenharia Agrônômica                   |
| Marcos Magalhães de Souza            | Doutor em Entomologia                                     | Graduação em Ciências Biológicas                     |
| Marcus Henriques da Silva            | Mestre em Ciências/Energia Nuclear na Agricultura         | Licenciatura em Física                               |
| Mark Pereira dos Anjos               | Mestre em Direito Urbanista                               | Bacharelado em Direito                               |
| Miguel Angel Isaac Toledo del Pino   | Doutor em Irrigação e Drenagem                            | Graduação em Engenharia Agrícola                     |
| Mosar Faria Botelho                  | Doutor em Ciências Geodésicas                             | Bacharelado em Engenharia de Agrimensura             |
| Paulo César Xavier Duarte            | Doutor em Educação Matemática                             | Licenciatura Plena em Matemática                     |
| Rodrigo Palomo de Oliveira           | Doutor em Nutrição de Ruminantes                          | Graduação em Zootecnia                               |
| Sindynara Ferreira                   | Doutora em Fitotecnia                                     | Graduação em Agronomia                               |
| Valdir Barbosa da Silva Junior       | Mestre Ciências – Química Ambiental                       | Graduação em Ciências e Licenciatura Plena em Física |
| Verônica Soares Paula Morais         | Mestre em Economia Doméstica                              | Graduação em Economia Doméstica                      |
| Wallace Ribeiro Correa               | Doutor em Biociências                                     | Licenciatura em Ciências Biológicas                  |

## **LISTA DE QUADROS**

|   |     |
|---|-----|
| Quadro 1 – Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nas disciplinas.             | 96  |
| Quadro 2 – Corpo docente do Curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes | 110 |
| Quadro 3 – Corpo administrativo do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes                          | 112 |

## **LISTA DE TABELAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Resumo das cargas horárias da matriz do Curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.   | 28 |
| Tabela 2 – Matriz do Curso de Engenharia Agrônômica com carga horária de disciplinas obrigatórias e optativas para integralização do curso . IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. | 29 |
| Tabela 3 – Ementas do conjunto de disciplinas obrigatórias Curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes  | 33 |
| Tabela 4 – Ementas do conjunto de disciplinas optativas do Curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes  | 79 |

## **LISTA DE FIGURAS**

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Representação gráfica do perfil de formação do Curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. | 28 |
|--|----|



## SUMÁRIO

|  |     |
|--|-----|
| 1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria .....   | 9   |
| 1.2 Entidade Mantenedora .....   | 9   |
| 1.3. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes .....                               | 9   |
| 2. DADOS GERAIS DO CURSO .....   | 10  |
| 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS .....   | 10  |
| 4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS .....                              | 12  |
| 5. APRESENTAÇÃO DO CURSO .....   | 15  |
| 6. JUSTIFICATIVA .....   | 18  |
| 7. OBJETIVOS DO CURSO .....  | 20  |
| 7.1. Objetivo Geral .....  | 20  |
| 7.2. Objetivos Específicos .....   | 20  |
| 8 FORMAS DE ACESSO .....   | 21  |
| 9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO .....                  | 22  |
| 10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....  | 23  |
| 10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão .....                         | 27  |
| 10.2 Representação gráfica do perfil de formação .....                       | 28  |
| 10.3 Matriz Curricular .....   | 28  |
| 11 EMENTÁRIO .....   | 33  |
| 12 METODOLOGIA .....   | 87  |
| 13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....                                   | 87  |
| 14 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC) .....                    | 88  |
| 15 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....           | 91  |
| 15.1 Da Frequência .....   | 92  |
| 15.2 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação .....               | 94  |
| 15.4. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular .....             | 99  |
| 15.4.1 Terminalidade Específica .....  | 99  |
| 15.4.2 Flexibilização Curricular .....                                       | 101 |
| 16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO .....                 | 102 |
| 17 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC .....                                | 104 |
| 18 APOIO AO DISCENTE .....   | 105 |
| 18.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais ..... | 105 |
| 19. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ...         | 106 |
| ENSINO APRENDIZAGEM .....  | 106 |
| 20. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ....         | 107 |
| ANTERIORES .....   | 107 |
| 21 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO .....                                      | 108 |
| 21.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE .....                                 | 108 |
| 21.2 Funcionamento do Colegiado de Curso .....                               | 109 |
| 21.3 Atuação do(a) Coordenador(a) .....                                      | 110 |
| 21.4 Corpo Docente .....   | 110 |
| 21.4.1 Corpo Administrativo .....  | 112 |
| *Regime de trabalho 40 horas. ....   | 115 |
| 22 INFRAESTRUTURA .....  | 115 |
| 22.1 Biblioteca, Instalações e Equipamentos .....                            | 115 |
| 22.2 Laboratórios .....  | 116 |
| 23 CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....   | 126 |
| 24 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 126 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....   | 127 |
| ANEXO A – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....          | 129 |

### 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nome do Instituto     | <b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b> |
| CNPJ                  | <b>10.648.539/0001-05</b>   |
| Nome do Dirigente     | <b>Marcelo Bregagnoli</b>   |
| Endereço do Instituto | <b>Av. Vicente Simões, 1.111</b>  |
| Bairro                | <b>Nova Pouso Alegre</b>  |
| Cidade                | <b>Pouso Alegre</b>   |
| UF                    | <b>Minas Gerais</b>   |
| CEP                   | <b>37550-000</b>  |
| DDD/Telefone          | <b>(35)3449-6150</b>  |
| E-mail                | <a href="mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br">reitoria@ifsuldeminas.edu.br</a>    |

### 1.2 Entidade Mantenedora

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Entidade Mantenedora             | <b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC</b> |
| CNPJ                             | <b>00.394.445/0532-13</b>                                      |
| Nome do Dirigente                | <b>Eline Neves Braga Nascimento</b>                            |
| Endereço da Entidade Mantenedora | <b>Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. Sede</b>  |
| Bairro                           | <b>Asa Norte</b>   |
| Cidade                           | <b>Brasília</b>  |
| UF                               | <b>Distrito Federal</b>  |
| CEP                              | <b>70047-902</b>   |
| DDD/Telefone                     | <b>(61) 2022-8597</b>  |
| E-mail                           | <a href="mailto:setec@mec.gov.br">setec@mec.gov.br</a>         |

### 1.3. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes

Nome do local de oferta: **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes**

CNPJ: **10.648.539/0004-58**

Nome do dirigente: **MIGUEL ANGEL ISAAC TOLEDO DEL PINO**

Endereço do Instituto: **Praça Tiradentes, 416 - Centro**

**Cidade: Inconfidentes/ MG - CEP: 35.576.000**

DDD/Telefone: **(35) 3464-12000**

**E-mail: [gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br](mailto:gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br)**

## 2. DADOS GERAIS DO CURSO

**Nome do Curso:** Engenharia Agrônômica

**Modalidade:** Bacharelado

**Local de Funcionamento:** IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes

**Ano de Implantação:** 2011

**Habilitação:** Bacharel em Engenharia Agrônômica

**Turnos de Funcionamento:** Diurno (Integral)

**Número de Vagas Oferecidas:** 40

**Forma de ingresso:** Processo seletivo (Vestibular). Sistema de Seleção Unificada (SiSU).

**Requisitos de Acesso:** Ensino Médio completo ou equivalente e aprovação em exame de processo seletivo ou atender as normas institucionais para transferência interna e externa.

**Duração do Curso:** 5 anos (dez semestres)

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Estágio Supervisionado:** 300 horas

**Carga Horária total:** 4.566h 40min

**Ato Autorizativo:** Resolução nº 65, de 10 de setembro de 2010 e adequada pela Resolução nº 36, de 30 de abril de 2014.

**Portaria de Reconhecimento:** Portaria nº 122, de 22 de abril de 2016

## 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

Campus de Inconfidentes;

Campus de Machado;

Campus de Muzambinho;

Campus de Passos;

Campus de Poços de Caldas;  
Campus de Pouso Alegre;  
Campus avançado de Carmo de Minas;  
Campus avançado de Três Corações e  
Reitoria em Pouso Alegre.

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as escolas agrotécnicas federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três Campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados de Carmo de Minas e de Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

Pró-Reitoria de Ensino;  
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;  
Pró-Reitoria de Extensão;  
Pró-Reitoria de Planejamento e Administração;  
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional.

As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Planejamento e Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

O IFSULDEMINAS possui a missão de 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.

#### 4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS

A Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes MG – “Visconde de Mauá” tem sua origem em 28 de fevereiro de 1918, pelo Decreto nº 12.893, nove anos após a criação da primeira Escola Agrícola no Brasil, ainda como Patronato Agrícola, vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Permaneceu assim até o final da década de 1950, quando então passou a ser denominada a Escola Agrícola “Visconde de Mauá”, oferecendo curso ginásial, durante toda a década de 1960. Em 1978, passou a Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes – MG “Visconde de Mauá” (EAFI) com 203 alunos matriculados. A partir desse ano, desenvolveu-se o sistema Escola-Fazenda, destacando-se a implantação da Cooperativa Escola como elo entre a Escola e o Mercado Consumidor, consolidando a filosofia do “Aprender a fazer e fazer para aprender”.

Este fato proporcionou a integração de três mecanismos fundamentais: Sala de aula, Unidades Educativas de Produção (UEP) e Cooperativa-Escola. Como instrumentos complementares, desenvolveram-se os sistemas de Monitoria e Estágio Supervisionado. Essas ações perduraram por toda a década de 80 e foram responsáveis pela evolução da Escola em todas as áreas Pedagógicas, Administrativas e de Produção Agropecuária. Era ministrado durante esse período o Curso Técnico Agrícola em nível de 2º Grau.

Em 1993, o processo de autarquização trouxe nova dinâmica à Escola, que além das questões administrativas e pedagógicas, provocou novas necessidades de ajustes para atender a crescente demanda da comunidade regional.

A partir do ano de 1995 foram implantados os cursos de Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura para egressos do ensino médio, somando 508 alunos matriculados.

Em 1998, com 862 matrículas, ofereciam-se os cursos: Técnico em Agropecuária, Técnico em Agricultura, Técnico em Zootecnia, Técnico em Agroindústria Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura, nas formas concomitante e sequencial e efetivou-se a separação do Ensino Médio do Ensino Profissional.

Em 1999, registra-se a iniciativa para a efetivação dos Programas de Educação Para Jovens e Adultos e o Telecurso 1º e 2º Graus, em convênio com a Prefeitura Municipal de Inconfidentes.

Em 2004, com 1.572 matrículas, a EAFI objetivou ser foco de referência no Estado. O compromisso institucional foi o de promover o desenvolvimento educacional da região por meio do oferecimento de Ensino Superior Tecnológico em diferentes modalidades.

Em novembro de 2004 a EAFI finalizou o projeto do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental na Agropecuária, o qual foi autorizado por comissão do MEC, Portaria N° 4.244 de 21/12/2004, publicada no DOU de 22/12/2004, Seção I, página 18.

Com o intuito de ofertar outros cursos de nível superior, como parte integrante do projeto de desenvolvimento da instituição, foi iniciado em 2005 o processo para a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Agrimensura. Este curso foi autorizado pela comissão do MEC, conforme consta na Portaria n.º 781 de 24/03/2006, publicada no DOU de 27/03/2006, Seção I, página 18. Concomitantemente, elaboravam-se projetos para oferecimento dos Cursos Superiores de Tecnologia em Informática e Processamento de Alimentos.

A partir desse compromisso, a EAFI definiu sua política de trabalho em consonância com as necessidades e expectativas gerais da sociedade local em interface permanente com o mercado de trabalho global e o sistema educacional.

As Escolas Agrotécnicas Federais sempre se comprometeram com a formação integral dos seus alunos, na oferta da educação básica, técnica e superior, e na promoção do desenvolvimento econômico regional. Portanto, sempre atenderam aos anseios da comunidade ofertando educação de qualidade, prestando serviços à comunidade nas 19 suas atividades de pesquisa e extensão, respondendo às necessidades e demandas sociais oriundas do meio no qual está inserida.

Em 2008 uma nova ordenação da Rede com uma proposta educacional inovadora, abrangendo todos os estados brasileiros, propôs criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia com a oferta de cursos técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas, mestrado e doutorado. Com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, as Escolas Agrotécnicas Federais passaram a ter uma nova identidade por afirmar seu caráter social de origem e possibilitar o redimensionamento de seu papel no atual contexto de desenvolvimento científico e tecnológico. O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais surgiu com a unificação de três Escolas Agrotécnicas, Inconfidentes/MG, Machado/MG e Muzambinho/MG.

O Campus Inconfidentes é equipado com Unidades Educacionais de Produção voltadas para as áreas zootécnica, agrícola e agroindustrial. Conta também com vários laboratórios podendo-se destacar: Laboratório de Sistemática e Morfologia Vegetal; Laboratório de Biologia Celular; Laboratório de Zoologia; Laboratório de Coleção Biológica de Vespas Sociais; Laboratório de Química; Laboratório de Anatomia Humana; Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE); Sala do PIBID; Museu de História Natural "Professor Laércio Loures"; Laboratório de Produção Vegetal; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Ensino de Matemática; Laboratório de Fertilidade; Laboratório de Física do Solo; Laboratório de Bromatologia; Laboratório de Entomologia e Agroecologia; Laboratório de Resíduos Sólidos;

Laboratório de Análises Física e Química da Água; Laboratório de Biotecnologia; Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas; Laboratório de Geologia; Laboratório de Inseminação Artificial; Laboratório de Mecanização Agrícola; Laboratório de Fitopatologia; Laboratório de Sementes; Laboratório de Pesquisa Cafeeira, Laboratório de Física; Laboratório de Informática (1, 2, 3, 4); Laboratório de Informática Orientada; Laboratório de Informática Empreendedorismo; Laboratório de Hardware; Laboratório de Redes; Laboratório de Sensoriamento Remoto; Laboratórios de Agrimensura/Equipamentos; Laboratório de Geoprocessamento; Laboratório Aberto de Hidráulica e Irrigação e Laboratório de Pesquisa em Biociências. Possui uma biblioteca equipada com salas de estudos e que oferece acesso à internet e salas de aulas com equipamentos audiovisuais como projetores e computadores. O Instituto ainda conta com um ginásio poliesportivo para desenvolvimento de atividades físicas e sala de jogos para entretenimento.

O IFSULDEMINAS tem avançado na perspectiva da Educação em Direitos Humanos com a constituição da Coordenação de Ações Inclusivas<sup>11</sup> – CAIn, que possui sob sua responsabilidade o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE; o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero, Educação e Sexualidade (NEGES); e o Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI).

De acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, todas as pessoas, independente do seu sexo; origem nacional, étnico-racial, de suas condições econômicas, sociais ou culturais; suas escolhas de credo; orientação sexual; identidade de gênero, faixa etária, pessoas com deficiência, altas habilidades/superdotação, transtornos globais do desenvolvimento, têm a possibilidade de usufruírem de uma educação não discriminatória e democrática.

Ao criar a Coordenação de Ações Inclusivas o IFSULDEMINAS tenta aproximar-se dessa perspectiva, estabelecendo uma política institucional que visa o compromisso com a eliminação de todas as formas de discriminação.

O Campus Inconfidentes está promovendo a acessibilidade por meio da adequação de sua infraestrutura física e curricular, como a inclusão da disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais)<sup>2</sup>, e a inserção na estrutura curricular de seus cursos de temáticas que abordem as políticas inclusivas, como preveem os decretos 5.626/2005 e 5.296/2004.

<sup>1</sup> Resolução nº 015/2014, de 26 de março de 2014 que dispõe sobre a alteração no Regimento Geral do IFSULDEMINAS para acrescentar a Coordenação de ações Inclusivas – CAIn vinculada à Diretoria de Desenvolvimento de Ensino.

<sup>2</sup> Decreto 5626, de 22/12/2005 (Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº10.098, de 19 de dezembro de 2000).

Busca também, o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos através de atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas como seminários, jornadas científicas e tecnológicas, campeonatos esportivos, fanfarra, coral, grupo de dança, grupo de teatro, entre outros. Por meio do projeto “Casa das Artes” a Coordenação de Arte e Cultura do Campus Inconfidentes desenvolve projetos artísticos como o “Grupo de Teatro Arte Federal”; as “Tertúlias Literárias Dialógicas”; o “Coral enCanto”; a Fanfarra Prof. Gabriel Vilas Boas; o “IFCine”, “Orquestra de Violões”, “Eu Canto Samba” e “Som no Campus”. Trata-se de um espaço destinado a atividades artístico-culturais que atende as comunidades interna e externa.

Funcionando em sua sede, na cidade de Inconfidentes - MG, o Campus Inconfidentes oferece no ensino superior os Cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia de Redes de Computadores, Engenharia Agrônômica, Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, Engenharia de Alimentos, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Ciências Biológicas, Especialização em Gestão Ambiental, Especialização em Gestão Ambiental para a Polícia Militar, Especialização em Educação Matemática e Especialização em Educação Infantil.

No ensino técnico integrado, oferece os cursos Técnico em Agrimensura, Técnico em Agropecuária, Técnico em Alimentos, Técnico em Informática e Técnico em Administração na modalidade PROEJA (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos). Na modalidade subsequente oferece o curso Técnico em Meio Ambiente.

Desde o ano de 2010 o Campus Inconfidentes vem atuando na modalidade de Ensino a Distância (EAD). Atualmente, oferta os seguintes cursos na modalidade EAD: Pedagogia em conjunto com o Campus Muzambinho e Campus Machado (EAD Superior), Técnico em Informática (modalidade subsequente), Técnico em Química (modalidade concomitante).

## **5. APRESENTAÇÃO DO CURSO**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS é uma instituição de ensino que, por meio da educação, valoriza o ser humano, em sua dimensão de construção pessoal na perspectiva das possibilidades de intervenção social, assentada nos pressupostos pós-críticos da sua formação.

O Sul de Minas Gerais, região de abrangência do IFSULDEMINAS, caracteriza-se por ser uma região progressista que apresenta índices crescentes de demanda por conhecimento e capacitação na área de Ciências Agrárias. Sem dúvida, por estar localizada em um aspecto fitofisionômico de transição mata atlântico-cerradas, cujas condições físicas de relevo, solo e clima



fazem dela uma potência em produção diversa.

Empresas do setor agrícola se instalaram na região, tais como: empresas de produção de insumos agrícolas - adubos sólidos e corretivos de solo; empresas de adubos foliares; empresas relacionadas à comercialização de insumos e suprimentos e suas várias filiais espalhadas pela região; empresas públicas estaduais e federais, como a EMATER, IEF, EPAMIG e IMA e ainda grandes áreas produtoras de culturas de exportação como milho, feijão, café, batata, cenoura, alho, cebola e morango, com ênfase para o sucroalcooleiro que se estabelece na região, com implantação de usinas e de grandes áreas de plantio de cana-de-açúcar. Aliado a isso, tem-se a exportação da pecuária leiteira e de corte que sempre necessitam de apoio para o manejo e melhoramento de pastagens. Todas estas atividades reivindicam a assistência profissional e o acompanhamento de um Engenheiro Agrônomo.

O Curso de Engenharia Agrônômica sustenta-se na visão sistêmica dos referenciais curriculares, estimulando uma formação transdisciplinar, integrada às atividades de pesquisa e de extensão. Procura-se continuamente problematizar a inserção do acadêmico na comunidade, considerando novas possibilidades de resolução de problemas.

O Curso de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes pauta-se pela construção do conhecimento acerca das técnicas de produção de alimentos de origem vegetal e animal, a sustentabilidade dos ecossistemas<sup>3</sup> e da cadeia agroindustrial, visando à obtenção de resultados nas iniciativas empresariais e profissionais.

As novas e complexas tecnologias exigem do Engenheiro Agrônomo apurado conhecimento teórico e técnico-científico multidisciplinar. Estas características lhe permitem analisar e diagnosticar todo o processo produtivo, promovendo o desenvolvimento e a atualização em modernas técnicas e estratégias de produção, com vistas ao aumento da produtividade agrícola e pecuária. Desta forma, atende aos desafios das transformações sócio-político-econômicas e ambientais.

A Engenharia Agrônômica é o resultado da aplicação da ciência do trabalho no campo. Ao combinar conhecimentos de Biologia, Química e Física, com os estudos específicos sobre solo, clima, culturas e rebanhos, a atividade do Engenheiro Agrônomo cobre um terreno diversificado. A profissão do Engenheiro Agrônomo, conforme visão holística permite que o profissional seja capaz de planejar, organizar, dirigir e controlar o funcionamento de empresas públicas, privadas, organizações do terceiro setor, prestadoras de serviço e da indústria do agronegócio.

O Brasil é um país essencialmente agrícola, os superávits na balança comercial brasileira

<sup>3</sup> De acordo com a Lei n. 9795/99 de 27/04/1999, que dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

se devem em sua maior parte ao potencial produtivo do setor rural do país. A elevada disponibilidade de terras prontamente agricultáveis, a demanda crescente por alimentos e por energia limpa e renovável tem contribuído para que o Brasil supere os problemas econômicos globais, reduzindo os seus efeitos diretos na sua economia. Em meio a esses fatores, a necessidade de melhoria constante do processo produtivo através da descoberta de novas tecnologias no campo traz a tona os conceitos de sustentabilidade da produção agrícola vegetal e animal, que são de extrema importância para atender a um mercado cada vez mais exigente.

O Curso de graduação em Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes vem ao encontro dessa demanda possibilitando a formação de profissionais aptos a rediscutir os problemas e propor soluções de forma inovadora, propiciando ao consumidor final melhoria na qualidade dos produtos vindos do campo e qualidade de vida na comunidade rural.

O curso de Engenharia Agrônômica dispõe de uma carga horária total de 4.566 horas e 40 minutos, sendo que desta carga horária total, 825 horas corresponde as disciplinas de conhecimento básico, 3043 horas e 20 minutos corresponde as disciplinas de conteúdos profissionais essenciais, 238 horas e 20 minutos corresponde as disciplinas de conteúdos profissionais específicos; 300 horas de estágio supervisionado obrigatório; 120 horas de atividades complementares obrigatórias e 40 horas com trabalho de conclusão de curso final. O trabalho de conclusão de Curso (TCC) será desenvolvido na disciplina de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (Projeto de TCC) com carga horária de 36h 40min, no sétimo período,, sob a forma de elaboração de projeto de iniciação científica de pesquisa e/ou extensão centrada em áreas teóricas-práticas e de formação profissional, relacionadas com o curso. Às 40 horas restantes, serão utilizadas no desenvolvimento do projeto e redação final, na forma de monografia de trabalho técnico científico, artigo científico ou de extensão, no âmbito orientador-aluno até o momento da defesa, que deverá ocorrer no último período. Destaca-se que cada aula ministrada no curso tem duração de 55 minutos.

As disciplinas serão ofertadas em dez períodos, totalizando cinco anos, tendo o aluno o dobro do tempo para integralizar o curso. A partir do quinto período serão oferecidas disciplinas optativas, sendo que o aluno deverá cursar quatro disciplinas optativas, totalizando 146h 00min, dentro do conteúdo de disciplinas profissionais específicas. As aulas poderão ser ofertadas de forma integral nos períodos matutino, vespertino e/ou noturno.

As disciplinas serão desenvolvidas com aulas teóricas e/ou práticas, de acordo com o seu conteúdo programático.

## 6. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes localiza-se na região Sul do Estado de Minas Gerais. É uma região eminentemente agropastoril. A economia do município é baseada na agricultura e pecuária. O principal produto, assim como em todo o sul de minas, são o café, a batata e o morango.

Considerando o perfil e a vocação da região, o IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, como instituição de Educação Tecnológica, deve assumir o papel de estimular o desenvolvimento regional, difundindo tecnologias e formando cidadãos comprometidos com a realidade onde estão inseridos.

A missão do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, nos seus 100 anos de Ensino Agrícola tem sido voltada para a formação profissional em áreas consideradas prioritárias para o desenvolvimento da região. Neste contexto, a missão desta instituição 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. Desta forma, o Campus Inconfidentes promove uma educação de excelência por meio da tríade ensino, pesquisa e extensão, possibilitando a interação entre as pessoas, estabelecendo parcerias com outros órgãos e instituições, ampliando o conhecimento e construindo novas tecnologias.

Neste sentido, este projeto pressupõe a inserção de professores e estudantes como agentes de transformação da realidade local, mediante processo dialético, teoria/prática, em um trabalho interdisciplinar que possibilite uma visão integrada do social.

O IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes é uma instituição pensada a partir do ambiente onde se situa e se origina Organizando-se para desenvolver sua missão cultural, que significa: transmissão, perseverança, transformação e construção do saber, para atender a demanda por investigação criativa; formação de profissionais necessários à sociedade; bem como a missão social de manter-se a serviço da região e do desenvolvimento científico e tecnológico.

O IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, ao definir sua missão, assumiu sua preocupação com as necessidades presentes e futuras do meio em que está inserido, com a consciência de que a educação superior é essencial não somente para que o Município e a Região alcancem o nível necessário de desenvolvimento econômico e social sustentável, mas também, ao cultivo da criatividade cultural, ao aumento do padrão e qualidade de vida, assim como para a vivência dos direitos humanos, da democracia, da inclusão e do respeito mútuo.

O IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes entende, ainda, que a educação deve possibilitar o exercício do rigor científico e da originalidade como condição prévia básica para

atingir e manter um nível indispensável de qualidade. Os acadêmicos devem ser o centro do processo ensino-aprendizagem, permitindo sua integração na sociedade de conhecimento global..

É pela adequada e livre relação entre a comunidade e o IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, que se pode pensar em um relacionamento dinâmico entre ambas, que permita ao profissional formado ser agente das transformações sociais. Trata-se de uma proposta de vanguarda que busca identificar-se culturalmente, como participativa e solidária propiciando aos seus acadêmicos, o desenvolvimento como sujeitos de sua história, facultando-lhes, com liberdade e autonomia, definir uma hierarquia de valores, onde seus direitos fundamentais, tais como o civismo, a justiça e a equidade social, a honradez, o sentimento e a aspiração ao transcendente, tenham primazia.

O IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes tem buscado novos rumos para a preparação de profissionais não só para integrar seu quadro de pessoal: dirigentes, docentes, técnicos e administrativos, mas, e, sobretudo, para a comunidade, uma vez que procura ser o lugar da Ciência, porque embasa-se no conhecimento produzido pela pesquisa científica. Por conseguinte, procura ser o espaço de concretização do sonho de pessoas que idealizam uma perspectiva de mudança para melhor, propiciadora do alcance do bem comum, onde se insere a apropriação dos bens e valores culturais.

Assim, esta instituição possui dupla tarefa: o resgate da identidade cultural da região e a procura de seu desenvolvimento pleno no seio da comunidade local e regional preparando seres humanos para o desempenho das profissões exigidas pela sociedade e necessárias para o mercado em contínuas e profundas transformações.

Em função da realidade econômica de Minas Gerais, como polo de produção agrícola e agroindustrial, a região Sul, encontra a necessidade de adequação ao momento, de uma economia cada vez mais globalizada, ativa e sustentável.

Dessa forma, ao aprimorar sua infraestrutura física, para a implantação do curso de Engenharia Agrônoma bem como disponibilizar os recursos humanos necessários para o curso, o IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, mais uma vez, contribui para o desenvolvimento socioeconômico da região onde está inserido e atende aos anseios de toda a comunidade regional, por novos conhecimentos.

Em atendimento a Lei 11.892, que cria os Institutos Federais, o Campus Inconfidentes procura ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Deste modo, a existência do curso de Engenharia Agrônoma é um marco para que Inconfidentes encontre em seu raio de atuação formas eficientes de produção, agroindustrialização,

comercialização, sem danificar o meio e socializando os recursos, com objetivo de servir de referência para o desenvolvimento regional e nacional.

As oportunidades do mercado de trabalho para os egressos do curso de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes estão nas áreas de construções e eletrificações rurais, irrigação, topografia, fitotecnia, solos, zootecnia, ecologia e recursos naturais renováveis, agroecologia, defesa sanitária vegetal, alimentos, nutrição animal, extensão rural, transferência de tecnologia; gerenciamento de propriedades agrícolas; agronegócio e crédito rural; assessoria e planejamento para pequenas, médias e grandes empresas do complexo agropecuário; empresas ligadas à transformação e comercialização de produtos agropecuários; empresas relacionadas com a produção e venda de insumos agrícolas e em setores ligados às cadeias produtivas agrícolas; bancos, cooperativas e sindicatos; instituições agrícolas do setor federal, estadual, municipal e iniciativa privada.

## **7. OBJETIVOS DO CURSO**

### **7.1. Objetivo Geral**

O Curso de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes tem como objetivo formar Engenheiros Agrônomos com capacidade técnico-científica e responsabilidade social, aptos a promover, orientar e administrar a utilização e otimização dos diversos fatores que compõem os sistemas de produção, transformação e comercialização, em consonância com os preceitos de proteção ambiental, além de planejar, pesquisar e aplicar técnicas, métodos e processos adequados à solução de problemas e à promoção do desenvolvimento sustentável.

Busca privilegiar a formação do homem na sua totalidade, de forma crítica, reflexiva e integrada ao contexto sócio-político-econômico e cultural, tornando-o um ser autônomo e empreendedor, capaz de atuar em uma sociedade em constantes transformações. Visando sempre a melhoria da qualidade de vida da população.

### **7.2. Objetivos Específicos**

O Curso de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes visa à formação de Engenheiros Agrônomos com caráter empreendedor e inovador capazes de propor soluções e/ou adequações nas diversas áreas de atuação profissional, tanto em pesquisa como em extensão, capazes de:

- planejar e dirigir serviços relativos à engenharia rural, abrangendo máquinas e implementos agrícolas, irrigação e drenagem, construções rurais, topografia, sensoria-mento remoto e geoprocessamento;

- elaborar, coordenar e/ou executar projetos que visem a implantação de métodos e boas práticas agropecuárias com a finalidade de explorar de modo sustentável os sistemas de produção vegetal e produção animal, abordando as diversas áreas de atuação da Engenharia Agrônoma, tais como: melhoramento genético, manejo, nutrição, sanidade, experimentação, biologia, ecologia, climatologia agrícolas dentre outras;
- orientar, executar e supervisionar a implantação, produção e manejo de espécies florestais, nativas e exóticas, bem como o estabelecimento de viveiros florestais;
- propor e implementar projetos e ações de caráter socioeconômico, bem como desenvolver a consciência e responsabilidade social, utilizando-se dos conhecimentos da sociologia, comunicação, política, economia, administração;
- desenvolver atividades de gestão ambiental relacionadas aos recursos naturais renováveis e não renováveis;
- atuar no âmbito da agricultura familiar buscando a sustentabilidade, com ênfase no enfoque agroecológico e na proteção ambiental;
- promover o resgate e a valorização do etnoconhecimento, integrando o saber informal ao saber acadêmico, respeitando os anseios, necessidades, limitações e potencialidades regionais nas práticas agronômicas.

## **8 FORMAS DE ACESSO**

A forma de ingresso ao Curso de Engenharia Agrônoma do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes será por meio de processos seletivos - vestibulares (ampla concorrência) e/ou por meio de processos de Seleção unificada - Enem/SiSU.

Exige-se que os candidatos tenham concluído o ensino médio e sejam aprovados no Exame do processo seletivo realizado pelo IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes ou que atinjam pontuação necessária para ingresso pelo SiSU, utilizando exclusivamente as notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Conforme PDI 2014-2018, os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS mediante processos seletivos promovidos de acordo com a Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que foi regulamentada pelo Decreto Nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, da seguinte forma: 30% das vagas totais do processo seletivo se destinam ao SiSU (Sistema de Seleção Unificada), as vagas remanescentes são destinadas à ampla concorrência. Das vagas do SiSU, 5% são reservadas a candidatos com deficiência e 50% se destinam a candidatos que optam por concorrer por meio do sistema de cotas.

Os requisitos de inscrição, documento, número de vagas, data, hora, local de realização

das provas e os critérios de aprovação e classificação são definidos em edital publicado pela Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPESE) do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes e normatizadas pela Pró-Reitoria de Ensino, após o levantamento feito pela Seção de Registros Acadêmicos (Secretaria dos Cursos Superiores) do referido Campus.

Também é possível se tornar estudante do IFSULDEMINAS por meio de transferências interna, externa, obtenção de novo título por portador de diploma de curso superior e *ex officio*. As transferências internas, externas e obtenção de novo título são condicionadas à disponibilidade de vagas no curso pretendido e compatibilidade curricular. Os requisitos de inscrição, documentação, número de vagas e classificação são definidos em edital próprio publicado pela Reitoria do IFSULDEMINAS. A transferência *ex officio* está condicionada à compatibilidade curricular e à comprovação de que o interessado ou o familiar do qual o interessado depende teve o local de trabalho alterado por remoção ou transferência, conforme a Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 1997<sup>4</sup>.

Conforme Resolução CONSUP 047/12<sup>5</sup>, o período de matrícula e rematrícula será definido em Calendário Escolar do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes.

## **9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO**

Os egressos do curso de Engenharia Agronomia do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, em consonância com a Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, complementada pelas Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, Resolução nº 1.010 do CONFEA, de 22 de agosto de 2005, Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016 e a Resolução do CNE nº 1, de 02 de fevereiro de 2006, que regulamentam a profissão do Engenheiro Agrônomo e definem as Diretrizes Curriculares, apresentam o seguinte perfil profissional:

- sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos,

<sup>4</sup> Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

<sup>5</sup> Dispõe sobre a aprovação das normas de Calendário Acadêmico do IFSULDEMINAS.

bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e

- capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações;
- criatividade e versatilidade, o que permite ao egresso o acompanhamento das tendências e inovações tecnológicas da sociedade moderna.

O curso de Engenharia Agrônoma do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

- projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes sem, contudo, abdicar-se de uma postura ética e humanística.

## **10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A estrutura curricular apresenta um conjunto de atividades previstas para garantir o perfil desejado do egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas.

A coexistência de teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à prática da



Engenharia Agrônômica capacitam o futuro profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.

A carga horária do curso está distribuída em dez semestres. Cada semestre é constituído por 100 dias letivos e cada aula tem a duração de 55 minutos. O curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica apresenta carga horária total 4.566h 40min a serem integralizadas em, no mínimo, cinco anos, conforme especificado:

4.480 aulas (4.106h 40min) para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares teóricos e práticos de disciplinas obrigatórias e optativas de formação básica e profissionalizante, presencial, em sala de aula e/ou laboratório e campo;

300 horas de Estágio Supervisionado, articulado aos componentes curriculares do curso;

120 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC).

40 horas de Trabalho de Conclusão de Curso final (TCC).

A estrutura curricular do Curso de Engenharia Agrônômica contempla a oferta de disciplinas obrigatórias e optativas em regime semestral, organizadas mediante a seguinte configuração geral:

**Núcleo de conteúdos básicos** – composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Integrado pelas disciplinas: Cálculo I, Cálculo II, Física Geral, Química Geral, Química Analítica, Química Orgânica, Biologia Celular, Estatística Básica, Lógica de Programação, Desenho Técnico, Ecologia, Zoologia Geral, Morfologia, Sistemática e Taxonomia Vegetal, Bioquímica e Fenômenos de Transporte.

**Núcleo de conteúdos profissionais essenciais** – conteúdo específico da formação do Curso. Compreende conteúdos objetivos, diretos, específicos e profissionalizantes, ofertados por disciplinas que observam as características peculiares do projeto pedagógico e traduzem a formação graduada final do curso. Integrado pelas disciplinas: Introdução à Agronomia, Iniciação Científica, Agrometeorologia e Climatologia, Geologia e Mineralogia, Microbiologia Geral, Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos, Produção Animal I (Animais de pequeno e médio porte), Topografia básica, Mecanização Agrícola I, Mecanização Agrícola II, Entomologia Geral, Estatística Experimental, Fertilidade do Solo, Fitopatologia Geral, Planimetria e Altimetria, Fisiologia Vegetal, Adubos e Adubações, Entomologia Aplicada, Fitopatologia Aplicada, Genética na Agricultura, Produção Animal II (Animais de grande porte), Sensoriamento Remoto e Fotointerpretação, Hidrologia, Manejo de Plantas Daninhas, Física do Solo, Melhoramento Genético de Plantas, Nutrição Mineral de Plantas, Alimentos e Alimentação, Sistema de Informação Geográfica, Sociologia e Extensão Rural, Administração e Planejamento Rural, Agrostologia, Construções Rurais e Ambiência, Fruticultura Tropical e Produção de Mudas, Hidráulica, Mane-

jo e Conservação do Solo, Olericultura, Processamento de Produtos Agropecuários, Fruticultura Temperada, Irrigação e Drenagem, Legislação Agrária e Ambiental, Matéria Orgânica e Microbiologia do Solo, Milho, Cana-de-Açúcar e Sorgo, Silvicultura, Tecnologia de Pós-colheita de Frutas e Hortaliças, Arroz, Aveia e Trigo, Cafeicultura, Energia na Agricultura, Perícia Agrária e Ambiental, Feijão, Soja e Girassol, Tecnologia de Produção de Sementes, Jardinagem e Paisagismo.

**Núcleo de conteúdos profissionais específicos:** inserido no contexto do projeto pedagógico do curso, visa a contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando. Sua inserção no currículo permite atender às peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria. Integrado por disciplinas obrigatórias e optativas.

1. Disciplinas obrigatórias: Agroecologia, Receituário Agrônomo e Deontologia, Ergonomia e Segurança do Trabalho.
2. Disciplinas optativas: Agricultura de Precisão, Beneficiamento e Armazenamento de Grãos e Sementes, Criações Alternativas I, Criações Alternativas II, Geomorfologia, Libras, Plantio Direto, Redação Técnica e Científica, Manejo de Sistemas de Irrigação, Nematologia, Patologia de Sementes, Tecnologia de Aplicação.

Os discentes também poderão cursar disciplinas eletivas, aquelas de escolha do estudante e que visam à complementação, enriquecimento cultural e atualização de conhecimentos específicos para sua formação. As disciplinas eletivas poderão ser as disciplinas oferecidas por outros cursos de graduação do IFSULDEMINAS, por outras Instituição de Ensino Superior no Brasil e no Exterior. As disciplinas eletivas não compõem o currículo mínimo do curso e serão empregados os critérios estabelecidos na Resolução nº 069, de 14 de novembro de 2017<sup>6</sup>. O discente poderá cursar três disciplinas eletivas durante o curso.

A metodologia para o desenvolvimento do curso oferece atividades diversificadas para os discentes, tais como:

- disciplinas com aulas teóricas e práticas estabelecidas na matriz curricular do curso em que a aula se aplica, envolvendo atividades teórica e/ou prática, na sala de aula, em laboratórios e setores produtivos da Fazenda Escola ou outro espaço alternativo, conforme programação feita pelo docente e prevista no conteúdo programático da disciplina;

<sup>6</sup> Resolução nº 069, de 14 de novembro de 2017. Dispõe sobre a aprovação das alterações das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

- visita técnica orientada por docente em propriedades agrícolas, empresas do setor agropecuário, instituições de pesquisa, feiras, exposições ou outros setores relacionados ao curso, com vistas à complementação teórica e prática, e que pode ser computada como aula, quando envolve toda a turma à qual a aula se aplica e estar prevista no conteúdo programático do plano de ensino da disciplina;

- atividades práticas, na forma de estágio não curricular, serão ofertadas nos setores de produção existentes no próprio Campus Inconfidentes e Laboratórios disponíveis ao curso. Estas atividades poderão ser iniciadas pelo estudante no primeiro período, seguindo cronograma de atividades elaboradas pelo responsável pelo respectivo setor e de acordo com regulamentação da Coordenadoria de Integração Escola Comunidade (CIEC) do Campus. Esta atividade será desenvolvida fora do horário de aula, com carga horária específica e poderá ser computada como AACC;

- estágio curricular supervisionado obrigatório com carga horária específica estabelecida no projeto pedagógico do curso e com regulamentação própria visando oportunizar a vivência profissional;

- palestras, seminários, cursos, dias de campo, que complementam e flexibilizam o perfil do discente do Curso de Engenharia Agrônômica;

- atividade de pesquisa científica e/ou extensão orientada por um coordenador, a partir de um projeto de pesquisa e/ou extensão, vinculada ou não a programas de fomento, como os de Iniciação Científica ou Iniciação Científica Voluntária, e que não podem ser computadas como aula.

Em atendimento a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e ao Decreto nº 5.626, de 22 de Dezembro de 2005 a disciplina de Libras será ofertada como optativa.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena regulamentadas na Lei Nº 11.645 de 10/03/2008 e pela Resolução CNE/CP Nº 01 de 17/06/2004 estão presente na matriz curricular do curso Superior de Engenharia Agrônômica na disciplina de Sociologia e Extensão Rural.

As Políticas de Educação Ambiental em conformidade com a Lei Nº 9.795 de 27/04/1999 e ao Decreto Nº 4.281 de 25/06/2002, serão tratadas de forma integrada nos conteúdos curriculares e mais especificamente nas disciplinas de Ecologia, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Legislação Agrária e Ambiental, Agroecologia e Receituário Agrônômico e Deontologia.

As Diretrizes Nacionais para Educação dos Direitos Humanos regulamentada pela Resolução Nº 01 de 30/05/2012 estão presentes na matriz curricular do curso Superior de Engenharia Agrônômica, sendo abordada nos conteúdos curriculares das disciplinas e mais especificamente nas disciplinas de Sociologia e Extensão Rural e Ergonomia e Segurança do Trabalho.

## 10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

O IFSULDEMINAS, através da Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PPPI), Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), assim como, a Coordenadoria de Integração Escola Comunidade (CIEC), Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão (NIPE), Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (INCETEC) e pelo ELITT – Escritório Local de Inovação e Transferência de Tecnologia (ELITT) setores sediados no Campus Inconfidentes, promovem, incentivam e apoiam o desenvolvimento de projetos e eventos de ensino, pesquisa e extensão.

As atividades de ensino são desenvolvidas nas diferentes disciplinas que compõem o curso, nas atividades acadêmicas científicas culturais (AACCs), estágio curricular supervisionado interno e/ou externo, monitorias orientadas por docentes, eventos direcionados para educação e ensino (congressos, simpósios, encontros, palestras, dias de campo etc), visitas técnicas (visita orientada por docentes a ambientes externos às salas de aula, com intuito de explorar o conhecimento prático), grupos de estudo (coordenado por docentes) e intercâmbio estudantil.

As atividades de pesquisa se estabelecem no incentivo da participação dos discentes em projetos de pesquisa e Trabalhos de Conclusão de Curso em diferentes áreas da Agronomia, com possibilidades de bolsas de fomento interno, FAPEMIG e CNPq através do Programa de Iniciação Científica da PPPI; parcerias com outras Instituições de Pesquisa, Institutos Federais e Empresas privadas. As ações são coordenadas por servidores (docentes ou técnicos administrativos), a partir de um projeto de pesquisa, vinculadas ou não a programas de fomento e não podem ser computadas como aula, exceto o Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso (Projeto TCC).

As atividades de Extensão direcionam suas ações com o objetivo de viabilizar a participação de discentes em projetos de extensão, com ou sem fomento interno e/ou externo, reforçando o conhecimento da teoria, incentivando o levantamento de demandas e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da comunidade local e regional. Os discentes participam também como monitores ou integrantes das equipes organizadoras dos eventos de extensão, como dias de campo, palestras, encontros e atividades artístico culturais.

Cabe ressaltar que os discentes contam com auxílio para participação em eventos acadêmicos, científicos e tecnológicos (EVACT), tais como congressos, simpósios e outros eventos, locais, regionais, nacionais e internacionais.

Tanto as atividades de pesquisa científica, bem como as de extensão podem ser contabilizadas como carga horária de AACC.

## 10.2 Representação gráfica do perfil de formação

Figura 1 – Representação gráfica do perfil de formação. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

| 1º Período                         | 2º Período  | 3º Período   | 4º Período   | 5º Período   | 6º Período   | 7º Período   | 8º Período  | 9º Período                                     | 10º Período                         |
|------------------------------------|---|--|--|--|--|--|---|--|-------------------------------------|
| Biologia Celular (55h 00min)       | Cálculo II (73h 20min)                                  | Agronomia e Climatologia (55h 00min)                     | Entomologia Geral (55h 00min)                                    | Adubos e Adubações (73h 20min)                           | Agroecologia (55h 00min)                                       | Administração e Planejamento Rural (55h 00min)           | Processamento de Produtos Agropecuários (36h 40min)           | Arroz, Aveia e Trigo (73h 20min)               | AACC (120h 00min)                   |
| Cálculo I (73h 20min)              | Geologia e Mineralogia (55h 00min)                      | Bioquímica (55h 00min)                                   | Estatística Experimental (55h 00min)                             | Entomologia Aplicada (55h 00min)                         | Alimentos e Alimentação Animal (55h 00min)                     | Agrostologia (55h 00min)                                 | Fruticultura Temperada (55h 00min)                            | Cafeicultura (55h 00min)                       | Estágio Supervisionado (300h 00min) |
| Ecologia (36h 40min)               | Iniciação Científica (55h 00min)                        | Estatística Básica (36h 40min)                           | Fertilidade do Solo (73h 20min)                                  | Fitopatologia Aplicada (55h 00min)                       | Fenômenos de Transporte (55h 00min)                            | Construções Rurais e Ambiência (55h 00min)               | Irrigação e Drenagem (73h 20min)                              | Energia na Agricultura (36h 40min)             | TCC (40h 00min)                     |
| Física Geral (55h 00min)           | Morfologia, Sistemática e Taxonomia Vegetal (73h 20min) | Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos (55h 00min) | Fisiologia Vegetal (55h 00min)                                   | Genética na Agricultura (73h 20min)                      | Física do Solo (55h 00min)                                     | Fruticultura Tropical e Produção de Mudanças (73h 20min) | Legislação Agrária e Ambiental (55h 00min)                    | Feijão, Soja e Girassol (73h 20min)            |                                     |
| Desenho Técnico (55h 00min)        | Química Analítica (55h 00min)                           | Mecanização Agrícola I (55h 00min)                       | Fitopatologia Geral (73h 20min)                                  | Hidrologia (55h 00min)                                   | Melhoramento Genético de Plantas (55h 00min)                   | Hidráulica (55h 00min)                                   | Matéria Orgânica e Microbiologia do Solo (55h 00min)          | Perícia Agrária e Ambiental (55h 00min)        |                                     |
| Introdução à Agronomia (36h 40min) | Química Orgânica (55h 00min)                            | Microbiologia Geral (55h 00min)                          | Mecanização Agrícola II (55h 00min)                              | Manejo de Plantas Daninhas (55h 00min)                   | Nutrição Mineral de Plantas (55h 00min)                        | Manejo e Conservação do Solo e da Água (55h 00min)       | Milho, Cana-de-açúcar e Sorgo (73h 20min)                     | Receituário Agrônomo e Deontologia (36h 40min) |                                     |
| Química Geral (55h 00min)          | Zoologia Geral (55h 00min)                              | Topografia Básica (55h 00min)                            | Planimetria e Altimetria (55h 00min)                             | Produção Animal II - Animais de grande porte (55h 00min) | Sistemas de Informações Geográficas na Agricultura (55h 00min) | Olericultura (55h 00min)                                 | Silvicultura (55h 00min)                                      | Ergonomia e Segurança do Trabalho (36h 40min)  |                                     |
|                                    |   | Lógica de Programação (36h 40min)                        | Produção Animal I - Animais de pequeno e médio porte (73h 20min) | Sensoreamento Remoto e Fotointerpretação (55h 00min)     | Sociologia e Extensão Rural (55h 00min)                        | Tecnologia de Produção de Sementes (55h 00min)           | Tecnologia de Pós-colheita de Frutas e Hortaliças (55h 00min) | Jardinagem e Paisagismo (36h 40min)            |                                     |
|                                    |   |  |  | Optativa I (36h 40min)                                   | Optativa II (36h 40min)  | Optativa III (36h 40min)                                 | Optativa IV (36h 40min)                                       |  |                                     |

| Legenda |   |
|---------|---|
|         | Núcleo de Conhecimento Básico                 |
|         | Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais  |
|         | Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos |

|                            |
|----------------------------|
| Projeto de TCC (36h 40min) |
|----------------------------|

## 10.3 Matriz Curricular

Tabela 1 - Resumo das cargas horárias da Matriz do Curso de Engenharia Agrônoma. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

|  | CARGA HORÁRIA |                    |
|--|---------------|--------------------|
|  | Aula          | Hora Aula          |
| Núcleo de Conhecimento Básico                    | 900           | 825h:00min         |
| Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais     | 3320          | 3043h:20min        |
| Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos    | 260           | 238h:20min         |
| <b>Sub-Total 1</b>                               | <b>4480</b>   | <b>4106h:40min</b> |
| Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) |               | 120h:00min         |
| Estágio Supervisionado                           |               | 300h:00min         |
| Trabalho de conclusão de curso (TCC)             |               | 40h:00min          |
| <b>Sub-Total 2</b>                               |               | <b>460h:00min</b>  |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>                       | <b>4480</b>   | <b>4566h:40min</b> |

Tabela 2 - Matriz do Curso de Engenharia Agrônômica com carga horária de disciplinas obrigatórias e optativas para integralização do Curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

**CONJUNTO DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**  
**Currículo do Curso de Engenharia Agrônômica**

| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|--|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>1° PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |             |
|                          | Biologia Celular                             | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Cálculo I                                    | 3            | 1 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Ecologia                                     | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
|                          | Física Geral                                 | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Desenho Técnico                              | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Introdução a Agronomia                       | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
|                          | Química Geral                                | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| TOTAL                    |  | 20           |   |       | 400            | 366h:40min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 400            | 366h:40min  |
| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>2° PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |             |
|                          | Cálculo II                                   | 3            | 1 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Geologia e Mineralogia                       | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Iniciação Científica                         | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Morfologia, Sistemática e Taxonomia Vegetal  | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Química Analítica                            | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Química Orgânica                             | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Zoologia Geral                               | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| TOTAL                    |  | 23           |   |       | 460            | 421h:40min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 860            | 788h:20min  |
| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>3° PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |             |
|                          | Agrometeorologia e Climatologia              | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Bioquímica                                   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Estatística Básica                           | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
|                          | Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Mecanização Agrícola I                       | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Microbiologia Geral                          | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Topografia Básica                            | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Lógica de Programação                        | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
| TOTAL                    |  | 22           |   |       | 440            | 403h:20min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 1300           | 1191h:40min |

| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|--|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>4º PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |             |
|                          | Entomologia Geral                                    | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Estatística Experimental                             | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Fertilidade do Solo                                  | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Fisiologia Vegetal                                   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Fitopatologia Geral                                  | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Mecanização Agrícola II                              | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Planimetria e Altimetria                             | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Produção Animal I (Animais de pequeno e médio porte) | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
| TOTAL                    |  | 27           |   |       | 540            | 495h:00min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 1840           | 1686h:40min |
| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>5º PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |             |
|                          | Aubos e Adubações                                    | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Entomologia Aplicada                                 | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Fitopatologia Aplicada                               | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Genética na Agricultura                              | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Hidrologia   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Manejo de Plantas Daninhas                           | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Produção Animal II (Animais de grande porte)         | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Sensoriamento Remoto e Fotointerpretação             | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | <b>Optativa I</b>                                    | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
| TOTAL                    |  | 28           |   |       | 560            | 513h:20min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 2400           | 2200h:00min |
| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>6º PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |             |
|                          | Agroecologia   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Alimentos e Alimentação Animal                       | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Fenômenos de Transporte                              | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Física do Solo                                       | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Melhoramento Genético de Plantas                     | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Nutrição Mineral de Plantas                          | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Sistema de Informações Geográficas na Agricultura    | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Sociologia e Extensão Rural                          | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | <b>Optativa II</b>                                   | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
| TOTAL                    |  | 26           |   |       | 520            | 476h:40min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 2920           | 2676h:40min |

| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|--|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>7° PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |             |
|                          | Administração e Planejamento Rural           | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Agrostologia                                 | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Construções Rurais e Ambiência               | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Fruticultura Tropical e Produção de Mudanças | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Hidráulica                                   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Manejo e Conservação do Solo e da Água       | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Olericultura                                 | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Tecnologia de Produção de Sementes           | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Projeto de TCC                               | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
|                          | <b>Optativa III</b>                          | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
| TOTAL                    |  |              |   | 29    | 580            | 531h:40min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 3500           | 3208h:20min |

| Disciplinas Obrigatórias |   | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|---|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome  | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>8° PERÍODO</b>        |   |              |   |       |                |             |
|                          | Processamento de Produtos Agropecuários           | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
|                          | Fruticultura Temperada                            | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Irrigação e Drenagem                              | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Legislação Agrária e Ambiental                    | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Matéria Orgânica e Microbiologia do Solo          | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Milho, Cana-de-açúcar e Sorgo                     | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Silvicultura                                      | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Tecnologia de Pós-colheita de Frutas e Hortaliças | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | <b>Optativa IV</b>                                | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
| TOTAL                    |   |              |   | 27    | 540            | 495h:00min  |
| TOTAL ACUMULADO          |   |              |   |       | 4040           | 3703h:20min |

| Disciplinas Obrigatórias |                                    | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|------------------------------------|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome                               | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>9° PERÍODO</b>        |                                    |              |   |       |                |             |
|                          | Arroz, Aveia e Trigo               | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Cafeicultura                       | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Energia na Agricultura             | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
|                          | Feijão, Soja e Girassol            | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
|                          | Perícia Agrária e Ambiental        | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
|                          | Receituário Agrônomo e Deontologia | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
|                          | Ergonomia e Segurança do Trabalho  | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
|                          | Jardinagem e Paisagismo            | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min   |
| TOTAL                    |                                    |              |   | 22    | 440            | 403h:20min  |
| TOTAL ACUMULADO          |                                    |              |   |       | 4480           | 4106h:40min |

| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|--|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>10° PERÍODO</b>       |  |              |   |       |                |             |
|                          | Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) |              |   |       |                | 120h:00min  |
|                          | Estágio Supervisionado                           |              |   |       |                | 300h:00min  |
|                          | Trabalho de conclusão de curso (TCC)             |              |   |       |                | 40h:00min   |
| TOTAL                    |  |              |   |       |                | 460h:00min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 4480           | 4566h:40min |



**CONJUNTO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS**

| Disciplinas Optativas  |                         | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |            |
|------------------------|-------------------------|--------------|---|-------|----------------|------------|
| Código                 | Nome                    | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula  |
| <b>1º SEMESTRE</b>     |                         |              |   |       |                |            |
|                        | Agricultura de precisão | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Tecnologia de Aplicação | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Criações Alternativas I | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Geomorfologia           | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Libras                  | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Plantio Direto          | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
| <b>TOTAL</b>           |                         | 12           |   |       | 240            | 220h:00min |
| <b>TOTAL ACUMULADO</b> |                         |              |   |       |                |            |

| Disciplinas Optativas  |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |            |
|------------------------|--|--------------|---|-------|----------------|------------|
| Código                 | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula  |
| <b>2º SEMESTRE</b>     |  |              |   |       |                |            |
|                        | Redação Técnica e Científica                       | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Criações Alternativas II                           | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Manejo da água na agricultura irrigada             | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Nematologia  | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Patologia de Sementes                              | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
|                        | Beneficiamento e armazenamento de grãos e sementes | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
| <b>TOTAL</b>           |  | 12           |   |       | 240            | 220h:00min |
| <b>TOTAL ACUMULADO</b> |  |              |   |       |                |            |

## 11 EMENTÁRIO

Tabela 3 – Ementas do conjunto de disciplinas obrigatórias do Curso de Engenharia Agrônômica.  
IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

| DISCIPLINA BIOLOGIA CELULAR   |   | PERÍODO 1º  |
|---|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br><b>55h 00min</b>   | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |
| EMENTA  |   |   |
| A célula: constituintes macromoleculares, diversidade e evolução. Métodos de estudo em biologia celular. Células procarionotas. Células eucariotas. Membranas biológicas e o sistema de endomembranas. Organelas citoplasmáticas. Citoesqueleto. O Núcleo e os cromossomos. Ácidos nucleicos. Ciclo celular: mitose e meiose. A célula vegetal. Tecidos vegetais. |   |   |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA   |   |   |

DE ROBERTIS, E. M. **Biologia celular e molecular**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2014.

JUNQUEIRA, L. C. V.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

RAVEN, P. H. et al. **Biologia Vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal: Parte I. - Células e Tecidos**. 2. ed. São Paulo: Livraria Roca, 2010.

LODISH, H. et al. **Biologia celular e molecular**. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2014.  
Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710500/cfi/2/>>.

Acesso em: 13 jun. 2017.

REZEK, A. J. J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.  
Disponível em: < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2129-5/cfi/0/>>.

Acesso em: 13 jun. 2017.

| DISCIPLINA CÁLCULO I   |   | PERÍODO 1º  |
|--|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br><b>73h 20min</b>  | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>55h 00min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |
| EMENTA   |   |   |
| Funções.Limites e Continuidade. Derivação. Aplicações das Derivadas. Integração. Aplicações das Integrais. Funções transcendentes e integrais. Técnicas de Integração. |   |   |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA  |   |   |

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. v. 1. 2002.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

THOMAS, George B. **Cálculo**. 12. ed. v. 1. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2013.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

---

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. Tradução: Claus Ivo Doering. 10. ed. v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. 7. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

AYRES, F.; MENDELSON, E. **Cálculo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

HUGHES-HALLETT et al. **Cálculo aplicado**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

| DISCIPLINA ECOLOGIA  |  | PERÍODO 1º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min   | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>  |  |  |
| Ecologia: definição, histórico e abordagens. Organismo e meio ambiente. Ciclos biogeoquímicos. Populações. Interações. Comunidades. Ecossistemas. Biomas e Biogeografia. Fauna e flora regional. |  |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |  |  |

DAJOZ, R. **Princípios de Ecologia**. Tradução: Fátima Murad. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

RICKLEFS R, E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2010.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. Tradução: Gilson Rudina; Pires Moreira [et. al.]. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

---

AB'SÁBER, N. A. **Ecossistemas do Brasil**. São Paulo: Metalivros. 2008. 300 p.

AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L de. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005.

BEGON, M.; TOWNSEND, C, R.; HARPER, J. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FERRY, L. **A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem**. Rio de Janeiro: Difel, 2009.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Tradução: Christopher J. Tribe. São Paulo: Guanabara Koogan S.A. 1983.

---

| DISCIPLINA FÍSICA GERAL                  |  | PERÍODO 1º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

**EMENTA**

Cinemática - Movimentos Retilíneos e curvilíneos (Importância e aplicações gerais na engenharia). Dinâmica – As leis de Newton e suas aplicações na engenharia. Conservação da energia. Temperatura e Calor. Leis da termodinâmica. Introdução ao estudo dos gases. Eletrostática - Corrente elétrica e suas aplicações na engenharia. Circuitos de correntes contínuas e alternadas. Magnetismo e motores elétricos. Introdução a Física Moderna.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: mecânica.** v.1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HEWITT, P. G. **Fundamentos de física conceitual.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas termodinâmica.** v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física: mecânica.** v. 1, 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 1: mecânica.** 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

ALAOR, C. **Física Básica: mecânica.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CAMPUS, A. A. G. **Física Experimental Básica na Universidade.** Belo Horizonte: UFMG, 2008.

TOLEDO, R. N. **Os Fundamentos da Física 1: parte I, II e III.** 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ALVARENGA, B.; MAXIMO, A. **Curso de Física.** v.1, v.2 e v.3. São Paulo: Scipione, 2006.

| DISCIPLINA DESENHO TÉCNICO               |  | PERÍODO 1º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

**EMENTA**

Objetivos e aplicações do Desenho Técnico no Curso de Engenharia Agrônômica; introdução; classificação e normas técnicas; materiais e instrumentos; caligrafia técnica; escala numérica e gráfica; cotagem; estudo dos triângulos, polígonos, concordância e arcos; projeções ortográficas; perspectivas; noções de desenho arquitetônico com aplicações em obras rurais; desenho topográfico; e utilização de softwares aplicados ao desenho técnico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C.H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho.** [S. l.]: Hemus, 2004. 257 p.

MICELI, M.T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico.** 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

KATORI, R. **AutoCad 2014: projetos em 2D.** São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2014. iv, 540 p.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8.ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p.

SILVA, E. de O. e; ALBIERO, E. **Desenho técnico fundamental**. São Paulo: EPU, 2009. 130 p.

STRAUHS, F. do R. **Desenho técnico**. Curitiba: Base, 2010. 112 p.

CUNHA, L. V. da. **Desenho técnico**. 15. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. 854 p.

PEREIRA, N. de C. **Desenho técnico**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. 128 p.

---

| DISCIPLINA INTRODUÇÃO À AGRONOMIA               |   | PERÍODO 1º  |
|---|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>18h 20min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |

---

**EMENTA**


---

Apresentação do PPC do Curso de Engenharia Agrônoma do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes. Definição do perfil do engenheiro agrônomo, suas responsabilidades, direitos e áreas de atuação. Histórico da Agricultura e Questão Agrária Brasileira. Importância do Agronegócio para o Brasil e para o Mundo. A fome e produção de alimentos. Uso abusivo de agrotóxicos. Introdução aos fatores abióticos clima e solo e bióticos que influenciam o desenvolvimento das plantas de interesse agrícola. Sistemas de produção agrícola. Visitas técnicas aos setores de produção vegetal: culturas anuais, culturas perenes, olericultura. Visitas técnicas aos setores de criação de bovino de leite, bovino de corte, suinocultura. e avicultura.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

ABBOUD, A. C. de S. (Organizador). **Introdução à agronomia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 646 p.

ZAMBOLIM, L. JESUS JÚNIOR, W. C. de; PEREIRA, O. L. **O Essencial da fitopatologia – agentes causais**. v. 1. Viçosa, MG: Suprema. 2012. 364 p.

WHITE, R. E. **Princípios e práticas da ciência do solo**. 4. ed. São Paulo: Andrei, 2009. 426 p.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

COTTA, T. **Galinha: produção de ovos**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 250 p.

FERREIRA, R. A. **Suinocultura: manual prático de criação**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 443 p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 421 p.

PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. v.1. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. 760 p.

SILVA, J. C. P. M. da; VELOSO, C. M.; FRANCO, M. O.; OLIVEIRA, A. S. de (Ed). **Manejo e Administração na bovinocultura leiteira**. 2. ed. Viçosa, MG: Suprema, . 2014. 596 p.

---

| DISCIPLINA QUÍMICA GERAL                 |  | PERÍODO 1º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução ao estudo da Química. Substâncias químicas. Introdução à estrutura atômica. A tabela periódica dos elementos. Ligações químicas. Condutividade elétrica de soluções aquosas. Reações químicas. Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Eletroquímica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.; LORETTA, J. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. v. 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROSENBERG, J. L. ; EPSTEIN, L. **Química Geral**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FARIAS, R. F. de. **Química Geral no contexto das Engenharias**. Campinas: Atomo, 2011.

MAHAN, B. M. ; MYERS, R. J. **Química**: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

CHANG, R. **Química geral**: conceitos essenciais. 4. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2010.

BRADY, J. E; HUMISTON, G. E. **Química geral**. 2. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

| DISCIPLINA CÁLCULO II                    |  | PERÍODO 2º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>73h 20min | <b>Carga horária teórica:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Funções de Várias Variáveis. Limites e Continuidades de Funções de Várias Variáveis. Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas. Integração em Campos Vetoriais. Sequências e Séries Infinitas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

STEWART, J. **Cálculo**. 5. ed. v. 2. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12. ed. v. 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. 7. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

BARROSO, L. et al. **Cálculo numérico com aplicações**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. M. **Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2012.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. v. 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

| DISCIPLINA GEOLOGIA E MINERALOGIA        |  | PERÍODO 2º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

O solo e o ecossistema. Espécie mineral. Grupo dos óxidos e hidróxidos. Grupo dos silicatos. Intemperismo. Rochas magmáticas. Rochas sedimentares. Rochas metamórficas. Mineralogia do solo. Modelo de evolução dos solos. Noções sobre geologia histórica e geologia do Estado de Minas Gerais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TEIXEIRA, Wilson; FAIRCHILD, Thomas Rich; TOLEDO, M. Cristina Mottan de et al. **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009

POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. 7. ed. São Paulo: LTC, 2017.

POMEROL, Charles; LAGABRIELLE, Yves; RENARD, Maurice et al. **Princípios de Geologia: Técnicas, Modelos e Teorias**. 14. ed. Porto Alegre: Bookman.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RESENDE, Mauro; CURI, Nilton; REZENDE, Sérvulo Batista de. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 5. ed. Lavras, UFLA, 2007.

CAVINATO, Maria Lúcia. **Rochas e minerais: guia prático**. São Paulo: Nobel, 1998.

RESENDE, Mauro, et. al. **Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicações**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2011.

SCHUMANN, Walter. **Guia do minerais: características, ocorrência, utilização**. São Paulo: Disal, 2008.

WHITE, Robert E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural**. 4. ed. São Paulo: Andrei, 2009.

| DISCIPLINA INICIAÇÃO CIENTÍFICA          |  | PERÍODO 2º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Conceito, classificação e divisão das ciências. Tipos de conhecimento. Métodos e técnicas de pesquisa científica. Natureza do trabalho científico e ética. Tipos de pesquisa científica. Iniciação ao trabalho científico. Citações e referências bibliográficas. Estrutura dos trabalhos científicos acadêmicos. Comunicação oral de uma pesquisa científica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOSS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

FRANÇA, L. J. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GONÇALVES, H. de A. **Manual de projetos de pesquisa científica**. São Paulo: Avercamp. 2. ed. rev. e atualizada, 2007.

SILVA, Angela Maria. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses**. 5. ed. Uberlândia: UFU, 2008.

---

| DISCIPLINA MORFOLOGIA, SISTEMÁTICA E TAXONOMIA VEGETAL |  | PERÍODO 2º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>73h 20min               | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>36h 40min |
| <b>EMENTA</b>  |  |  |

Organografia vegetal: morfologia externa e interna da raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Sistemática e taxonomia vegetal. Princípios da classificação de plantas. Nomenclatura Botânica. Técnicas de herborização. Estudo e classificação das gimnospermas e angiospermas (monocotiledôneas e eudicotiledôneas) através das famílias de importância agrônômica.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2006.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

JUDD, W. S. et al. **Sistemática vegetal: uma abordagem filogenética**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

FERRI, M. G. **Botânica – morfologia externa das plantas**. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1983.

FERRI, M. G. **Botânica – morfologia interna das plantas**. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1999.

JOLY, A.B. **Introdução a taxonomia vegetal**. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2005.

NULTSCH, W. **Botânica geral**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. 3. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012.

---



| DISCIPLINA QUÍMICA ANALÍTICA             |  | PERÍODO 2º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução ao estudo da Química Analítica. Química Analítica Qualitativa: Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido base. Princípios envolvidos em identificação e separação de cátions e ânions. Química Analítica quantitativa: Volumetria de neutralização. Volumetria de precipitação. Volumetria de complexação. Volumetria de oxirredução. Gravimetria. Aulas práticas abordando conteúdos da química analítica qualitativa e quantitativa.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACCAN, Nivaldo et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001 xiv, 308 p.

SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R., **Fundamentos de Química Analítica**. Tradução da 5ª Edição Norte Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

HIGSON.; SÉAMUS P. J. **Química Analítica**. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2009.

ATKINS, P.; LORETTA, J. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

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

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química geral**. 2. ed. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

| DISCIPLINA QUÍMICA ORGÂNICA              |  | PERÍODO 2º                           |
|--|--|--------------------------------------|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária prática:</b><br>00h |

#### EMENTA

Introdução à Química Orgânica. Nomenclatura e propriedades físicas das principais funções orgânicas. Propriedades físico-químicas das substâncias orgânicas e isomeria. Ligações químicas em compostos orgânicos. Análise conformacional e estereoquímica. Propriedades Químicas: Acidez e basicidade. Mecanismos de reações orgânicas de substituição, eliminação. Reações de compostos carbonílicos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. v. 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xxi, 616 p.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. v. 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xxi, 613 p.

MCMURRY, J. **Química orgânica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xviii, 1141 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. 2. ed., 2011.

VOLLHARDT, K. P. C. et al. **Química orgânica: estrutura e função**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxxi, 1384 p.

CAREY, F. A. **Química orgânica**. 7. ed. v.1. Porto Alegre: AMGH, 2011. xxviii, 727 p.

CAREY, F. A. **Química orgânica**. 7. ed. v.2. Porto Alegre: AMGH, 2011. xxvii. 728-1228 p.

NEHMI, V. A. **Química: química orgânica**. v. 3. São Paulo: Ática, 1993. 295 p.

| DISCIPLINA ZOOLOGIA GERAL              |  | PERÍODO 2º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00h | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>                          |  |  |

Conceitos iniciais voltados para os animais úteis e não úteis para o homem. Caracteres gerais, morfologia e sistemática de: protozoários, poríferos, celenterados, platelmintos nematelmintos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos, vertebrados e noções de anatomia e fisiologia de animais domésticos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

RUPPERT, Edward E. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

TOLA, José. **Atlas de zoologia**. São Paulo: FTD, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRERA, Messias. **Entomologia para você**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1980.

FRANSOZO, Adilson. **Zoologia dos invertebrados**. Rio de Janeiro: Roca, 2016. (online) ISBN 9788527729215 .

HILDEBRAND, Milton. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2006.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

REY, Luís. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

| DISCIPLINA AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA |  | PERÍODO 3º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min   | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>                              |  |  |

Definições de tempo, clima, fatores e elementos meteorológicos. Relações astronômicas Terra-Sol. Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Ventos; Radiação solar e terrestre. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Chuva. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Classificação climática. Estações meteorológicas. Mudanças climáticas e Zoneamento Agrícola.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, A. G. **Meteorologia prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

STEINKE, E. T. **Climatologia fácil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: Editora UFV, 2006.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

---

AYOADE, J. O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos**. 17. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

CUNHA, G. R. de. **Meteorologia: fatos & mitos**. Passo Fundo: Embrapa, 2003.

LIMA, C. E. P.; FONTENELLE, M. R.; BRAGA, M. B. (Ed.). **Mudanças climáticas e produção de hortaliças: projeções, impactos, estratégias adaptativas e mitigadoras**. Brasília: EMBRAPA, 2015.

PEREIRA, A. R.; SEDIYAMA, G. C.; VILA NOVA, N. A. **Evapotranspiração**. Campinas: Fundag, 2013.

TUCCI, C. E. M. et al. **Clima e Recursos Hídricos no Brasil**. Porto Alegre: ABRH, 2003.

---

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>DISCIPLINA BIOQUÍMICA</b>                    |  | <b>PERÍODO 3º</b>                                  |
| <b>Carga horária total:</b><br><b>55h 00min</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40 min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20 min</b> |
| <b>EMENTA</b>                                   |  |  |

Propriedades gerais das biomoléculas, propriedades químicas da água, aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos, vitaminas, respiração celular e fermentação, metabolismo dos lipídeos e compostos nitrogenados.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

---

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

HARVEY, Ricard A. ; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

---

BERG, J. M.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

CONN, E. E.; STUMPF, P. K. **Introdução à Bioquímica**. 4 São Paulo: Edgard Blucher, 1980.

KOOLMAN, J.; RÖHM, K. **Bioquímica: texto e atlas**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

---

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| <b>DISCIPLINA ESTATÍSTICA BÁSICA</b> | <b>PERÍODO 3º</b> |
|--------------------------------------|-------------------|

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br><b>36h 40 min</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>18h 200 min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |
|--|---|---|

**EMENTA**

Conceitos introdutórios. Estatística descritiva. Regressão linear simples e correlação amostral. Introdução à teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Funções de variáveis aleatórias. Esperança matemática, variância e covariância. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Testes de significância: qui-quadrado, F e t.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

MUCELIN, Carlos Alberto. **Estatística**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

NAZARETH, Helena de Souza. **Curso Básico de Estatística**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CASELLA, George, BERGER, Roger L. **Inferência estatística**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CECON, Paulo Roberto et. al. **Métodos estatísticos**. Viçosa: UFV, 2012.

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. **Estatística e Probabilidade**: teoria, exercícios resolvidos, exercícios propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

URBANO, João. **Estatística**: uma nova abordagem. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>DISCIPLINA GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS</b> |  | <b>PERÍODO 3º</b>                                  |
| <b>Carga horária total:</b><br><b>55h 00min</b>                | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40 min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20 min</b> |

**EMENTA**

Pequeno histórico da pedologia no Brasil. Fatores e processos de formação de solo. Descrição morfológica de perfis de solos. Características morfológicas. Critérios para distinção de classes de solos. Horizontes diagnósticos superficiais. Horizontes diagnósticos subsuperficiais. Levantamentos de solos. Mapeamento digital de solo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA Produção de Informação, 2013.

LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. de. **Pedologia**: base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras, UFLA, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. **Pedologia**: fundamentos. Viçosa: SBCS, 2012.

LEPSCH, Igo F. **Formação e Conservação dos Solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2010.

OLIVEIRA, J. B. de. **Pedologia aplicada**. 4. ed. Piracicaba: FEALQ, 2011.

VIEIRA, L. S. **Amazônia: seus solos e outros recursos naturais**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987.

VIEIRA, L. S. **Manual de morfologia e classificação de solos**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1983.

| DISCIPLINA MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA I   |  | PERÍODO 3º                                 |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min  | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>   |  |  |
| Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Tração animal. Tração motorizada. Princípios de funcionamento de motores de combustão interna, ciclo Otto, ciclo Diesel, motores de quatro e dois tempos. Manutenção. Princípios básicos para operação de tratores. Planejamento da mecanização para uma propriedade rural. |  |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |  |  |
| COMETTI, N. N. <b>Mecanização agrícola</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2012. 160 p.  |  |  |
| MIALHE, L. G. <b>Manual de mecanização agrícola</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. 301 p.   |  |  |
| SILVEIRA, G. M. da. <b>Os cuidados com o trator</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 309 p.   |  |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |  |  |
| BALASTREIRE, L. A. <b>Máquinas agrícolas</b> . São Paulo: Manole, 1987. 307 p.  |  |  |
| BARGER, E. L. et al. <b>Tratores e seus motores</b> . Rio de Janeiro: Blucher, 1966. 398 p.   |  |  |
| MIALHE, L. G. <b>Máquinas agrícolas: ensaios e certificação</b> . Piracicaba: FEALQ, 1996. 722 p.   |  |  |
| SILVA, R. C. da. <b>Máquinas e equipamentos agrícolas</b> . São Paulo: Érica, 2014. 120 p.  |  |  |
| VIRGÍLIO, S. <b>O despertar da mecanização agrícola</b> . São Paulo: Stanlei Virgílio, 2006. 166 p.   |  |  |

| DISCIPLINA MICROBIOLOGIA GERAL   |  | PERÍODO 3º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min   | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>  |  |  |
| Introdução. Importância e evolução da Microbiologia. Classificação dos Microrganismos. Grupos de microrganismos e características gerais: bactérias, fungos e vírus. Variabilidade genética de microrganismos. Nutrição e metabolismo de microrganismos. Fatores que afetam o crescimento microbiano Regras básicas de segurança no Laboratório de Microbiologia. Técnicas de esterilização e desinfestação. Microscopia ótica. Técnicas de coloração para estudo de bactérias e fungos. Preparo de meios de cultura para cultivo de bactérias e fungos. Técnicas de repicagem de bactérias e fungos. Identificação de bactérias e fungos. |  |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |  |  |
| PELCZAR Jr., M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . v. 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.   |  |  |
| TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. <b>Microbiologia</b> . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.   |  |  |
| TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. <b>Microbiologia</b> . 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.   |  |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>   |  |  |
| MELO, I. S. de; AZEVEDO, J. L. de (Ed.). <b>Ecologia microbiana</b> . Jaguariúna: Embrapa – CNPMA, 1998.   |  |  |
| NEDER, R. N. <b>Microbiologia: manual de laboratório</b> . São Paulo: Nobel, 1992  |  |  |

RIBEIRO, M. C.; STELLATO, M. M. **Microbiologia prática**: aplicações e aprendizagem de microbiologia básica – bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO – PADRÓN, T. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

| DISCIPLINA TOPOGRAFIA BÁSICA             |  | PERÍODO 3º                                 |
|--|--|--|
| Carga horária total:<br><b>55h 00min</b> | Carga horária teórica:<br><b>36h 40min</b> | Carga horária prática:<br><b>18h 20min</b> |

#### EMENTA

Conceitos Fundamentais: histórico, divisão da topografia. Sistemas de Coordenadas. Unidades de Medidas. Ângulos e Medições. Campo Magnético Terrestre: declinação e inclinação, bússola. Distâncias e Medições. Coordenadas Retangulares: planimetria e altimetria. Levantamentos Topográficos Campo/Escritório.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A. de C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1975.

CASACA, J. M.; MATOS, J.; BAILO, M. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MCCORMAC, J. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMASTRI, J. A. **Topografia planimetria**. Viçosa, MG: UFV, 1992.

COMASTRI, J. A.; FERRAZ, A. S. **Erros nas medições topográficas**. Viçosa, MG: UFV, 1979.

COMASTRI, J. A.; GRIPP JUNIOR, J. **Topografia aplicada**: medições, divisão e demarcação. Viçosa, MG: UFV, 1990.

GARCIA, G. J. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de topografia**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2012. Apostila. Disponível em: <[http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos\\_topo.pdf](http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf)>. Acesso em: 13 jun. 2017.

| DISCIPLINA LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO         |  | PERÍODO 3º                                 |
|--|--|--|
| Carga horária total:<br><b>36h 40min</b> | Carga horária teórica:<br><b>18h 20min</b> | Carga horária prática:<br><b>18h 20min</b> |

#### EMENTA

Introdução à informática. Lógica. Sistematização de procedimentos. Etapas na solução de problemas. Conceitos de algoritmos. Algoritmo descritivo. Fluxogramas. Representação gráfica. Pseudo-código. Portugol. Modelagem do mundo real: representação, estrutura de dados e operações básicas. Tipos de dados. Variáveis e constantes. Operações aritméticas. Operações lógicas. Estruturas básicas de um algoritmo: comandos de entrada e saída, desvios e laços. Geração de códigos. Conceitos de implementação, compilação e geração de código objeto e executável.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENEDUZZI, Humberto Martins. **Lógica e Linguagem de Programação**: introdução ao desenvolvimento de Software. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à programação**: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

SOUZA, Marco A. Furlan de; et. al. **Algoritmos e lógica de programação**: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

DAMAS, L. **Linguagem C**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

GUIMARÃES, A. M. **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

RODRIGUES, P.; PEREIRA, P.; SOUSA, M. **Programação em C++**: algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. Lisboa: FCA, 2000.

SALIBA, W. L. C. **Técnicas de programação**: uma abordagem estruturada. São Paulo: Pearson Education, 1993.

---

| DISCIPLINA ENTOMOLOGIA GERAL             |  | PERÍODO 4º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Conceitos básicos, divisão e importância do Filo Arthropoda: destaque para a classe Insecta. Estudos da Anatomia, Morfologia e Fisiologia dos insetos. Reprodução, Ciclo evolutivo e taxonomia dos principais grupos, taxonomia, classificação e relação ecológica dos insetos com o meio-ambiente. Montagem de coleções entomológicas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALLO, Domingos et. al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

GALLO, Domingos et. al.. **Manual de entomologia agrícola**. 2. ed. São Paulo: Ceres, 1988.

SILVEIRA NETO, Sinval. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo: Ceres, 1976.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

ZAMBOLIM, Laércio. **Manejo Integrado; Produção Integrada; Fruteiras Tropicais; Doenças e Pragas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2003.

ZAMBOLIM, Laércio et al. **Manejo integrado de doenças e pragas**: hortaliças. Viçosa: UFV, 2007.

LIMA, A. da Costa. **Insetos do Brasil: coleópteros**. São Paulo: Escola Nacional de Agronomia, 1955.

CARRERA, Messias. **Entomologia para você**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1980.

MARANHÃO, Zilkar Cavalcante. **Entomologia geral**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1977.

---

| DISCIPLINA ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL | PERÍODO 4º |
|-------------------------------------|------------|
|-------------------------------------|------------|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br><b>55h 00min</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |
|---|---|---|

**EMENTA**

Conceitos básicos e medidas de posição e dispersão: média, variância, desvio padrão, erro padrão da média e coeficiente de variação Princípios básicos da experimentação agrícola: repetição, casualização e controle local. Planejamento de experimentos: escolha de fatores e seus níveis; unidade experimental. Testes de significância. Testes de comparação de médias (Tukey, Duncan, Scheffé, Dunnett). Introdução. Medidas de tendências central e de variabilidade de dados. Análise de variância e testes de hipóteses. Delineamentos experimentais: inteiramente casualizado, blocos casualizados e quadrado latino. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Análise conjunta de experimentos. Regressão e correlação. O teste do qui-quadrado e algumas de suas aplicações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**: exposição com exemplos e orientações para uso adequado de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. **Estatística Básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

FERREIRA, D. F. **Estatística multivariada**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2011.

RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. de. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. 3. ed. Lavras: Editora Ufla, 2012.

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>DISCIPLINA FERTILIDADE DO SOLO</b>           |   | <b>PERÍODO 4º</b>                                 |
| <b>Carga horária total:</b><br><b>73h 20min</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>36h 40min</b> |

**EMENTA**

Escopo da fertilidade do solo. Solos. Interações entre nutrientes e solo. Conceitos básicos. Avaliação da fertilidade do solo. Avaliação do estado nutricional das plantas. Acidez e calagem. Nitrogênio; Fósforo. Potássio; Macronutrientes secundários. Micronutrientes. Outros elementos químicos. Corretivos do solo. Correção do solo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NOVAIS, Roberto Ferreira; ALVAREZ V., Víctor Hugo; BARROS, Nairam Félix de et al. **Fertilidade do Solo**. Viçosa, MG: UFV, 2007.

RAIJ, Bernardo Van. **Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes**. IPNI, 2011.

TROEH, Frederick R.; THOMPSON, LOUIS M. **Solos e fertilidade do solo**. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALVAREZ V., Víctor Hugo; ALVAREZ, Gustavo Adolfo Moisés. **Grandezas dimensões unidades (SI) e constantes**: utilizados em química e fertilidade do solo. Viçosa, MG: UFV, 2009.



LOPES, Alfredo Scheid. **Solos sob cerrado**: características, propriedades e manejo. 2. ed. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1984.

RAIJ, Bernardo Van et al. **Análise Química para Avaliação de Fertilidade de Solos Tropicais**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2001.

RESENDE, Mauro. **Pedologia e fertilidade do solo**: interações e aplicações. Lavras: ESAL, 1988.

WHITE, Robert E. **Princípios e práticas da ciência do solo**: o solo como um recurso natural. 4. ed. São Paulo: Andrei, 2009.

| DISCIPLINA FISILOGIA VEGETAL             |  | PERÍODO 4º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução à fisiologia vegetal. Relações hídricas: potencial hídrico na célula, condução, transpiração e adaptações. Nutrição Mineral. Fotossíntese. Translocação no floema. Crescimento e desenvolvimento. Fitormônios. Fotoperiodismo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRI, M. G. (Coord.). **Fisiologia vegetal**. 2. ed. v.2. São Paulo: EPU, 1979. 401 p.

MAJEROWICZ, N. (Coord.) et al. **Fisiologia vegetal**: curso prático. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2003. 138 p.

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. 486 p.

EPSTEIN, E. **Nutrição mineral das plantas**: princípios e perspectivas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975. 341 p.

NULTSCH, W. **Botânica geral**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 489 p.

| DISCIPLINA FITOPATOLOGIA GERAL           |  | PERÍODO 4º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>73h 20min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>36h 40min |

#### EMENTA

Histórico e importância da fitopatologia. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia. Agentes causais de doenças biótica (fungos, bactérias, vírus e viróides, fitoplasmas, espiroplasmas, protozoários flagelados, nematóides) e abióticas. Fisiologia do parasitismo. Princípios gerais de controle de doenças.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia**: princípios e conceitos. v. 1. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. **O essencial da fitopatologia: agentes causais**. v. 1. Viçosa, MG: UFV, DFP. 2012.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. **O essencial da fitopatologia: agentes causais**. v. 2. Viçosa, MG: UFV, DFP. 2012.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

GASPAROTO, L.; PEREIRA, J. C. R.; HANADA, R. E.; ARAÚJO, J. C. A. de. **Glossário de fitopatologia**. Brasília, DF: Embrapa, Informação Tecnológica, 2010.

RIBEIRO DO VALE, F. X. et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Belo Horizonte: Perfil, 2004.

ROMEIRO, R. da S. **Controle biológico de doenças de plantas: procedimentos**. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. **Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. (Ed.). **Métodos em fitopatologia**. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: ed. UFV, 2016.

---

| DISCIPLINA MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA II       |  | PERÍODO 4º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Preparação do trator para utilização nas operações. Classificação, acoplamento, princípios de funcionamento, regulagem, operação e manutenção de máquinas e implementos agrícolas. Acompanhamento das principais operações mecanizadas no campo. Avaliação do processo de trabalho.

---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

---

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. 301 p.

SILVA, R. C. da. **Máquinas e equipamentos agrícolas**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.

SILVEIRA, G. M. da. **As máquinas para plantar: aplicadoras - distribuidoras - semeadoras - plantadoras - cultivadoras**. Rio de Janeiro: Globo, 1989. 257 p.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987. 307 p.

COMETTI, N. N. **Mecanização agrícola**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. 160 p.

MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas: ensaios e certificação**. Piracicaba: FEALQ.

PORTELLA, J. A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 249 p

---

VIRGÍLIO, S. **O despertar da mecanização agrícola**. São Paulo: Stanley Virgílio, 2006. 166 p.

| DISCIPLINA PLANIMETRIA E ALTIMETRIA      |  | PERÍODO 4º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

**EMENTA**

Introdução à planimetria. Processos e instrumentos de medição de distâncias. Goniologia. Levantamentos planimétricos convencionais e pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS). Cálculo da planilha analítica, das coordenadas e áreas. Confecção da planta topográfica. Noções de cartografia e geoposicionamento. Introdução à altimetria. Métodos gerais de nivelamentos. Locação de curvas de nível e com gradiente. Informática aplicada à topografia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORGES, A. de C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1975.

CASACA, J. M.; MATOS, J.; BAILO, M. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MCCORMAC, J. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES, A. de C. **Topografia aplicada à engenharia civil**. v. 2. São Paulo: Blucher, 1992.

COMASTRI, J. A. **Topografia planimetria**. Viçosa, MG: UFV, 1992.

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia altimetria**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005.

GARCIA, G. J. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria**. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1995.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de topografia**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2012. Apostila. Disponível em: <[http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos\\_topo.pdf](http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf)> Acesso em: 13 jun. 2017.

| DISCIPLINA PRODUÇÃO ANIMAL I (Animais de pequeno e médio porte) |  | PERÍODO 4º                                 |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>73h 20min                        | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>36h 40min |

**EMENTA**

Estudo básico da produção comercial de aves e suínos, envolvendo os principais meios e sistemas de produção. Ciclos produtivos, manejo reprodutivo. Principais raças. Programa alimentar. Ambiência, bem-estar e aspectos sanitários. Controle zootécnico de uma granja suinícola ou avícola. Noções de comercialização, abate humanitário e qualidade do produto final.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FERREIRA, Rony Antonio. **Suinocultura: manual prático de criação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012.

LANA, Geraldo Roberto Quintão. **Avicultura**. Recife. 2000.

SOBESTIANSKY, Jurij (Ed.) et al. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: Embrapa, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBINO, Luiz Fernando Teixeira et al. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. 4. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013. 310 p.

CAVALCANTI, Sergito de Souza. **Suinocultura dinâmica**. 2. ed. Belo Horizonte: FEP MVZ, 2000. 494 p

COTTA, Tadeu. **Alimentação de aves**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 238 p.

PUPA, Júlio Maria Ribeiro. **Galinhas poedeiras: cria e recria**. Viçosa, MG: CPT, 2005.

SEGANFREDO, Milton Antonio. **Gestão ambiental na suinocultura**. Brasília: Embrapa, 2007. 302 p.

| DISCIPLINA ADUBOS E ADUBAÇÕES            |  | PERÍODO 5º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>73h 20min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>36h 40min |

#### EMENTA

Produção e consumo de fertilizantes e corretivos no Brasil e no Mundo. Legislação de fertilizantes. Obtenção, características físicas e/ou químicas dos fertilizantes. Corretivos. Diagnóstico foliar. Disponibilidade de nutrientes - Suprimento e absorção; Sistemas de recomendação de adubação e calagem (SRAC). Manejo de calagem e adubação. Adubação orgânica. Adubação e a qualidade dos produtos e do ambiente. Adubação e calagem das principais culturas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KIEHL, E. J. **Fertilizantes orgânicos**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 1985.

MALAVOLTA, E.; PIMENTEL, F.; ALCARDE, J. C. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2002.

PROCHNOW, L. I.; CASARIN, V.; STIPP, S. R. **Boas práticas para uso eficiente de fertilizantes**. v.1, 2 e 3. IPNI, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MALAVOLTA, E. **ABC da adubação**. 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1989.

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980.

MALAVOLTA, E. **Nutrição mineral, calagem, gessagem e adubação dos citros**. Piracicaba: POTAFOS, 1989.

MATIELLO, J.B; GARCIA, A.W.R; ALMEIDA, S.R. **Adubos corretivos e defensivos para a lavoura cafeeira: indicações de uso**. Varginha: Fundação Procafé, 2006.

SILVA, Ody. **Fertilizantes Corretivos e Solos: o tripé das plantas**. Campinas, SP: Instituto

Campineiro de Ensino Agrícola, 1997.

| DISCIPLINA ENTOMOLOGIA APLICADA          |  | PERÍODO 5º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução a Entomologia Agrícola, conceito de pragas, métodos de controle de pragas, insetos vetores de patógenos de plantas, manejo integrado de pragas e seus impactos ambientais, estratégias de manejo de pragas, pragas quarentenárias, receituário agrônomo, montagem de coleções entomológicas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALLO, Domingos et. al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

GALLO, Domingos et. al.. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Ceres, 1988.

SILVEIRA NETO, Sinval. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo: Ceres, 1976.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ZAMBOLIM, Laércio. **Manejo Integrado; Produção Integrada; Fruteiras Tropicais: doenças e pragas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2003.

ZAMBOLIM, Laércio et al. **Manejo integrado de doenças e pragas: hortaliças**. Viçosa: UFV, 2007.

LIMA, A. da Costa. **Insetos do Brasil: coleópteros**. São Paulo: Escola Nacional de Agronomia, 1955.

CARRERA, Messias. **Entomologia para você**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1980.

MARANHÃO, Zilkar Cavalcante. **Entomologia geral**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1977.

| DISCIPLINA FITOPATOLOGIA APLICADA        |  | PERÍODO 5º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução. Diagnose de doenças de plantas das principais culturas de interesse agrícola (grandes culturas, frutíferas e hortaliças). Patologia de sementes. Manejo integrado e métodos de controle de doenças de plantas: métodos de controle cultural, físico, genético, biológico e químico.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; CAMARGO, L. F. A. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 5. ed. v. 2. São Paulo: Agronômica Ceres, 2016.

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

ROMEIRO, R. da S. **Controle biológico de enfermidades de plantas: fundamentos**. Viçosa, MG: UFV. 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREI, E. (Coord). **Compêndio de defensivos agrícolas**. 9. ed. São Paulo: Andrei, 2013.

KIMATI, H. et al. (Ed.). **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. v. 2. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2005.

VALE, F. X. R. do; ZAMBOLIM, L. (Ed.). **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. v. 1. Viçosa, MG: UFV, 1997.

VALE, F. X. R. do; ZAMBOLIM, L. (Ed.). **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. v. 2. Viçosa, MG: UFV, 1997.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; RODRIGUES, F. de A. (Ed.) **O Essencial da Fitopatologia: controle de doenças de plantas**. Viçosa, MG: UFV, DFP, 2014.

| DISCIPLINA GENÉTICA NA AGRICULTURA       |  | PERÍODO 5º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>73h 20min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>36h 40min |

#### EMENTA

Importância do estudo da genética. Genética molecular. Bases citológicas da herança. Genética mendeliana. Interação gênica alélica e não alélica. Alelismo múltiplo. Biometria. Ligações, permuta e mapas genéticos. Herança ligada ao sexo. Genética quantitativa. Genética de populações. Biotecnologia.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTHONY, J. F. G et al. **Introdução à genética**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BURNS, G. W., BOTTINO, P. J. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

RAMALHO, M. A. P. et al. **Genética na agropecuária**. 5. ed. Lavras: UFLA, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

DELEVORYAS, T. **Diversificação nas plantas**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1978.

RAMALHO, M. A. P. et al. **Aplicações da genética quantitativa no melhoramento de plantas autógamas**. Lavras: UFLA, 2012.

RINGO, John. **Genética básica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.

SADAVA, D. et al. **Vida a ciência da biologia: célula e hereditariedade**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

| DISCIPLINA HIDROLOGIA                    |  | PERÍODO 5º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução. Bacia hidrográfica. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração da água no solo. Escoamento superficial. Estudo da vazão de cursos d'água. Água subterrânea.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica: hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MELLO, C. R. de; SILVA, A. M. da. **Hidrologia: princípios e aplicações em sistemas agríco-**

las. Lavras: Editora UFLA, 2013.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. Porto Alegre: EDUFRGS, 2007.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

---

BRANDÃO, V. dos S. et al. **Infiltração da água no solo** . 3. ed. Viçosa: UFV, 2006.

GARCEZ, L. N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

PINTO, N. L. de S. et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. dos S.; SILVA, D. D. da. **Escoamento superficial**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2011.

TUCCI, C. E. M. **Modelos hidrológicos**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

---

| DISCIPLINA MANEJO DE PLANTAS DANINHAS    |  | PERÍODO 5º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

**EMENTA**

Aspectos gerais do manejo de plantas daninhas e interferências nas atividades agrícolas. Biologia e ecofisiologia das plantas daninhas. Dinâmica das populações de plantas daninhas nos ecossistemas agrícolas. Estudo dos herbicidas: Mecanismos e modo de ação, absorção e translocação de herbicidas nas plantas. Classificação toxicológica, época de aplicação, atividade e seletividade dos herbicidas. Tecnologia de aplicação de herbicidas: adjuvantes, surfactantes, misturas de herbicidas. Manejo integrado e resistência de plantas daninhas a herbicidas. Comportamento ambiental dos herbicidas.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

---

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**. 7.ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, SP, 2016. 384 p.

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

ZAMBOLIM, L.; SILVA, A. A. da; PICANÇO, M. C. **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 4.ed. Viçosa, MG :Editora Suprema, 2014. 564 p.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

---

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. 4.ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2008, 672 p.

MONQUERO, P. A. (Org.). **Aspectos da Biologia e Manejo das Plantas Daninhas**. São Carlos, SP: Editora Rima, SP. 2014, 434 p.

MONQUERO, P. A. Org. **Manejo das Plantas Daninhas nas Culturas Agrícolas**. São Carlos, SP: Editora Rima, SP. 2014, 320p.

POTT, A. **Plantas daninhas de pastagensna região dos cerrados**. Brasília, DF: Editora EMBRAPA, 2006, 336p.

---

SILVA, J. F. da; MARTINS, D. (Ed.). **Manual de aulas práticas de plantas daninhas**. Jaboticabal, SP: Editora FUNEP, 2013, 184 p.

| DISCIPLINA PRODUÇÃO ANIMAL II (Animais de Grande Porte) |                                     | PERÍODO 5º                          |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Carga horária total:<br>55h 00min                       | Carga horária teórica:<br>36h 40min | Carga horária prática:<br>18h 20min |

#### EMENTA

Importância da bovinocultura nacional. Sistemas de produção para criação de bovinos de leite e corte. Instalações e equipamentos utilizados na bovinocultura leiteira e na de corte. Principais raças e cruzamentos de bovinos leiteiros e de corte. Manejo na criação de bovinos leiteiros e de corte. Produção orgânica de leite e de carne. Medidas gerais de controle sanitário nos rebanhos. Controle zootécnico do rebanho. Perspectivas da criação de bovinos de leite e de corte.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PIRES, A.V. (Ed.). **Bovinicultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. 760 p.

PIRES, A.V. (Ed.). **Bovinicultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010, 1510 p.

SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M.; FRANCO, M. O.; OLIVEIRA, A. S. (Ed.). **Manejo e administração em bovinocultura leiteira**. 2. ed. Viçosa, MG: J. C. Peixoto Modesto da Silva, 2014. 596 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, O. F.; MIRANDA, J. E. C. (Ed.) **Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 239 p.

LAZZARINI NETO, S. **Confinamento de bovinos**. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 106 p.

LAZZARINI NETO, S. **Saúde do rebanho de corte**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 134 p.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Planejamento da exploração leiteira**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 268 p.

SANTOS, F. A.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. (Ed.) **Visão técnica e econômica da produção leiteira**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 315 p.

| DISCIPLINA                        | SENSORIAMENTO REMOTO                | E                                   | PERÍODO 5º |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| FOTOINTERPRETAÇÃO                 |                                     |                                     |            |
| Carga horária total:<br>55h 00min | Carga horária teórica:<br>36h 40min | Carga horária prática:<br>18h 20min |            |

#### EMENTA

Princípios de sensoriamento remoto. Comportamento espectral de alvos. Plataformas e sistemas sensores. Interpretação de imagens de sensoriamento remoto. Processamento digital de imagens.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NOVO, Evelyn M. L. de Moraes. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 4. ed. Rev. São Paulo: Blucher, 2010.

MOREIRA, Maurício Alves. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. 4. ed. Atual. E ampl. Viçosa: UFV, 2011.



FLORENZANO, Tereza Gallorri. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann. **Sensoriamento remoto e sig avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

LIU, William Tse Horng. **Aplicações de Sensoriamento Remoto**. Campo Grande: Uniderp, 2006.

GONZALEZ, Rafael C. **Processamento digital de imagens**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARCHETTI, Delmar A. B. **Princípios de fotogrametria e fotointerpretação**. São Paulo: Nobel, 1978.

SCHOWENGERDT, Robert A. **Remote Sensing: models and methods for image processing**. 3. ed. United States of America: Elsevier, 2007.

---

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>DISCIPLINA AGROECOLOGIA</b>           |  | <b>PERÍODO 6º</b>                          |
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Ecosistemas e Sustentabilidade. Defesas naturais nos agroecossistemas. Agroecologia: introdução e conceitos. Histórico da Agroecologia e Agricultura Orgânica. Manejo ecológico do solo. Manejo de “pragas” e doenças. Compostagem. Consorciação de cultivos e adubação verde. Transição Agroecológica. Os princípios da conversão agroecológica. Mecanismos de Certificação Orgânica no Brasil. Atividades Complementares.

---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

---

EHLERS, E. **Agriculturas sustentáveis: origens e perspectivas de um novo paradigma**. Guaíba: Editora Agropecuária. 1999.

MACHADO, L.C.P.; MACHADO FILHO, L. C. P. **A dialética da Agroecologia: contribuições para um mundo com alimentos sem veneno**. São Paulo : Expressão Popular, 2014.

SOUZA, J. L. et al. **Curso de agricultura orgânica**. CREA-DF. BRASÍLIA/DF, 2001.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org). **Reconstruindo a agricultura**. Idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do RGS, 1998.

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

---

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**. Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

STEINER, R. **Fundamentos da agricultura biodinâmica**. São Paulo: Antroposófica, 2000.

WUTKE, E. B. et al. **Bancos comunitários de sementes de adubos verdes**. Informações Técnicas. MAPA. BRASÍLIA – DF, 2007.

| DISCIPLINA ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO ANIMAL |  | PERÍODO 6º                                 |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00MIN  | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>                             |  |  |

Composição e classificação dos principais alimentos utilizados na alimentação dos animais domésticos. Princípios de digestão, absorção e metabolismo dos principais nutrientes. Avaliação do valor nutritivo dos alimentos: avaliação bromatológica e ensaios de digestibilidade. Fatores antinutricionais presentes nos alimentos. Nutrição e alimentação das principais espécies de animais domésticos. Balanceamento e processamento de rações. Aspectos econômicos da alimentação animal no Brasil.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, Telma Teresinha; PIRES, Alexandre Vaz; OLIVEIRA, Simone Gisele de (Ed.). **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011. xxii, 616 p.

LANA, Rogério de Paula. **Nutrição e alimentação animal/ mitos e realidades**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2007. 344 p.

MACHADO, Luiz Carlos. **Nutrição Animal Fácil**. Bambuí: Luiz Carlos Machado, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, Fábio Prudêncio de; NUSSIO, Carla Maris Bitar; NUSSIO, Luiz Gustavo. **Métodos de análise de alimentos**. São Paulo: FEALQ, 2004. 135 p.

CARVALHO, Fernando Antônio Nunes (Ed.). **A história da suplementação mineral no Brasil**: volume 1. Presidente Prudente: Fernando Antônio Nunes Carvalho, 2013. xiii, 410 p.

CARVALHO, Fernando Antônio Nunes; BARBOSA, Fabiano Alvim; MCDOWELL, Lee Russell. **Nutrição de bovinos a pastos**. 2. ed. Belo Horizonte: Gradual, 2005. 428 p.

CINTRA, André G. **Alimentação equina: nutrição, saúde e bem-estar**. Rio de Janeiro: Roca, 2016 xiv; 337 p. Disponível em: <<https://biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/000039/000039eb.jpg>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

PEREIRA, José Carlos. **Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000.

| DISCIPLINA FENÔMENOS DE TRANSPORTE       |  | PERÍODO 6°                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Propriedades dos fluidos. Pressão e manometria. Forças sobre superfícies submersas: empuxo. Cinemática dos fluidos. Estática dos fluidos. Dinâmicas dos fluidos: equação da continuidade e Teorema de Bernoulli.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISTAFA, S. R. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

BRAGA FILHO, W. **Fenômenos de transporte para engenharia**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.

WHITE, F. M. **Mecânica dos fluidos**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIRD, R. B; STEWART, W. E; LIGHTFOOT, E. N. **Fenômenos de transporte**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

BRUNETTI, F. **Mecânica dos fluidos**. 2. ed. rev. São Paulo: Pearson, 2008.

CENGEL, Y. A. **Mecânica dos fluidos**. 3. ed. Porto Alegre AMGH 2015.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica: hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

POTTER, M. C. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Cengage Learning 2014.

| DISCIPLINA FÍSICA DO SOLO                |  | PERÍODO 6°                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

O solo como sistema físico. Natureza do solo e fundamentos do seu comportamento físico: área superficial específica e partículas eletricamente carregadas. Textura do solo. Estrutura do solo. Espaço poroso do solo. Consistência do solo. Relações massa volume. Compactação do solo. Natureza e comportamento físico da água. Água no solo. Potencial da água no solo. Aeração do solo e crescimento de plantas. Temperatura do solo, Transporte de solutos no solo. Indicadores da qualidade física do solo. Disponibilidade de água às plantas, Intervalo hídrico ótimo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. Porto Alegre: BOOKMAN, 2013.

LIER, Quirijn de Jong van. **Física do Solo**. SBCS, 2010.

MORAES, Maria Helena; MULLER, Marcelo Marques Lopes; FOLONI, José Salvador Simoneti. **Qualidade física do solo: métodos de estudo-sistemas de preparo e manejo do solo**. Jaboticabal: FUNEP, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso Básico de Mecânica dos Solos em 16 Aulas**. 3 São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

BRANDÃO, Viviane dos Santos et al. **Infiltração da água no solo**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012.

TRINDADE, Tiago Pinto et al. **Compactação dos Solos**. Viçosa, MG: UFV, 2008.

WHITE, Robert E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural**. 4. ed. São Paulo: Andrei, 2009.

| DISCIPLINA MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTAS |  | PERÍODO 6º                                 |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min    | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Conceitos e importância do melhoramento de plantas na agricultura; centros de origem e diversidade das plantas cultivadas; sistemas de reprodução das plantas cultivadas; métodos de controle de polinização; métodos de melhoramento aplicados às plantas autógamas e alógamas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, Aluizio; MIRANDA, Glauco Vieira; FRITSCHÉ-NETO, Roberto. **Melhoramento de plantas**. 7. ed. Viçosa, MG: UFV, 2017. 543 p.

BUENO, Luiz Carlos de Sousa; MENDES, Antônio Nazareno Guimarães; CARVALHO, Samuel Pereira de. **Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. 319 p.

RAMALHO, Magno Antônio Patto et al. **Genética na agropecuária**. 5. ed. Lavras: UFLA, 2012. 565 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, Aluizio; FRITSCHÉ-NETO, Roberto (Ed.). **Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas**. Visconde de Rio Branco: Suprema, 2013. 336 p.

BOREM, Aluizio (Ed.). **Melhoramento de espécies cultivadas**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 969 p.

CESNIK, Roberto; MIOCQUE, Jacques. **Melhoramento da cana-de-açúcar**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004. 307 p.

FURLANI, Angela M. C.; VIEGAS, Glauco Pinto (Ed.). **O melhoramento de plantas no Instituto Agrônomo**: volume 1. Campinas: Instituto Agrônomo, 1993. 524 p.

NICK, Carlos; BORÉM, Aluizio (Ed.). **Melhoramento de hortaliças**. Viçosa, MG: UFV, 2016. 464 p.

| DISCIPLINA NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTA    |  | PERÍODO 6º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Aspectos gerais da nutrição de plantas; elementos minerais essenciais e benéficos; sistema radicular (origem, estrutura e função); mecanismos de transporte de nutrientes do solo para as raízes; absorção, transporte e redistribuição de nutrientes; rotas de movimentação de íons até o xilema; parede celular (estrutura, composição química e função); espaço livre aparente, de Donnan; permeabilidade de íons na parede; membrana plasmática (estrutura, composição química e função); sistemas de solutos através da membrana (transporte ativo e passivo); transportadores, canais iônicos. Efeito de bombas (ATPases); potencial de membrana; aplicação da equação de Nernst definir tipo e direção de transporte de solutos; estrutura e função de bombas e canais iônicos; (absorção, transporte e redistribuição de solutos no xilema e floema); solução nutritiva: composição e formulação. Solução de Hoagland & Arnon; solução de Clark; sistemas de cultivo (NFT); função dos elementos minerais essenciais (macro e micronutrientes); Aspectos gerais da fixação biológica de N<sub>2</sub>. Diagnóstico foliar: sintomas de deficiência de elementos minerais em plantas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Ceres. 2006.

MARENCO, R.A. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral de plantas. 3. ed. Viçosa: UFV. 2009.

PRADO, R.M. **Nutrição de plantas**. São Paulo: Unesp. 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A. **Ecofisiologia de fruteiras**: abacateiro, aceroleira, macieira, pereira e videira. Piracicaba: Ceres. 2003.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N.F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. **Fertilidade do solo**. Viçosa: Editora da Sociedade Brasileira de ciência do solo. 2007.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel. 2013.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera**: conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri. 2012.

TAIZ, J.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2013.

| DISCIPLINA SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NA AGRICULTURA |  | PERÍODO 6º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min                     | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Conceituação e importância dos Sistemas de Informações Geográficas. Cartografia. Modelos de dados. O modelo de dados *Raster*. Edição de dados vetoriais. Análise e consulta espacial. Geração de cartas e impressão. Elaboração de projetos em Sistemas de Informações Geográficas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- LONGLEY, Paul et al. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- TEXEIRA, A. L. de A.; CHRISTOFOLETTI, A. **Sistemas de Informação Geográfica: dicionário ilustrado**. São Paulo: Hucitec, 1997.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

- ASSAD, E. D. **Sistema de Informações Geográficas: aplicações na agricultura**. Brasília: EMBRAPA, 1998.
- BLASCHKE, T; KUX, H. **Sensoriamento Remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- GOÉS, K. **AutoCAD Map 3D: aplicado a Sistema de Informações Geográficas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
- LANG, S.; BLASCHKE, T. **Análise da paisagem com SIG**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
- PAESE, A. et al. **Conservação da biodiversidade com SIG**. São Paulo/SP: Oficina de Textos, 2012.

---

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>DISCIPLINA EXTENSÃO RURAL E SOCIOLOGIA</b> |   | <b>PERÍODO 6º</b>                           |
| <b>Carga horária total:<br/>55h 00min</b>     | <b>Carga horária teórica:<br/>36h 40min</b> | <b>Carga horária prática:<br/>18h 20min</b> |
| <b>EMENTA</b>                                 |   |   |

As ciências sociais e seu papel na sociedade. Consolidação do capitalismo e o surgimento da sociologia. Sociologia clássica: Augusto Comte, Emile Durkheim e os fatos sociais. Max Weber e a ação social. Karl Marx e Friedrich Engels e as classes sociais. Evolução do trabalho: formas e consequências. Taylorismo, Fordismo, Toyotismo: as influências da Globalização na reestruturação das relações sociais. A formação da sociedade capitalista no Brasil: a combinação entre o arcaico e o moderno. Sociologia no Brasil. Sociologia Rural no Brasil. Camponeses e agricultura familiar. Movimentos sociais rurais: questão agrária e políticas agrícolas. Novas ruralidades: transformações em curso e perspectivas. A extensão rural como estratégia de transformação da realidade rural. A extensão rural no Brasil e nos países do primeiro mundo. Metodologia de extensão rural. O processo de comunicação rural.

---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

---

- BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- MARTINS, J. de S. (Org.). **Sociologia e Sociedade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

- COHN, M. da G. **Novas Teorias dos Movimentos Sociais**. São Paulo: Edições Loyola, 2014.
- IANNI, O. **Florestan Fernandes**. São Paulo: Ática, 2008.
- LIMA, D. M. de A. (Org.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq/Paralelo 15, 2002.
- NAVARRO, Z. (Org.). **Reconstruindo a agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
-

SPOSITO, M. E. B. (Org.). **Cidade e campo: relações e contradições entre o urbano e o rural.** São Paulo: Outras Expressões, 2013.

| DISCIPLINA ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO RURAL |  | PERÍODO 7º                                 |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min      | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>                                 |  |  |

Teorias da administração: ideias fundamentais e os clássicos princípios da administração; Desempenho das organizações: eficiência, eficácia e competitividade. Noções de planejamento: estratégico e operacional; Estrutura organizacional; Gestão da Empresa: classificação das empresas e enquadramento; Fatores que afetam os resultados econômicos; Negociação em Mercado Futuros (negociação dos contratos); Contabilidade agrícola; Noção de Planejamento de Marketing; Gestão Financeira da Empresa: gastos, imobilizado, investimentos e custos agrícolas. Desenvolvimento de um projeto visando o planejamento, análise de custo e gerenciamento do agronegócio.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, I. **Teoria geral da administração:** abordagens prescritivas e normativas da administração. 6. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SANTOS, G. J. dos; MARION, J. C.; SEGATTI, S. **Administração de custos na agropecuária.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DRUCKER, P. F. **Introdução à administração.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MOTTA, F. C. P. **Teoria geral da administração.** 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural:** uma abordagem decisória. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

BATALHA, M. O. **Recursos humanos e agronegócio:** a evolução do perfil profissional. Jaboticabal: Novos Talentos, 2005.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing.** 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

| DISCIPLINA AGROSTOLOGIA                  |   | PERÍODO 7º                                 |
|--|---|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40 min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>                            |   |  |

A agrostologia. Formação de pastagens. Manejo de pastagens. Uso e produção de capineiras. Uso e produção de cana-de-açúcar. Uso e produção de silagens. Uso e produção de feno. Uso e produção de pré-secado. Uso e produção de cana hidrolisada. Uso e produção de palha amonizada.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

CARVALHO, Margarida Mesquita. **Pastagens para gado de leite em regiões de influência da Mata Atlântica**. Juiz de Fora: Embrapa, 2000.

FORRAGICULTURA e Pastagens: temas em evidência - sustentabilidade. Lavras: UFLA, 2003.

SILVA, Sila Carneiro da; NASCIMENTO JUNIOR, Domício do; EUCLIDES, Valéria Pacheco Batista. **Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo**. Viçosa: Suprema, 2008.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

CYNODON: forragem que estão revolucionando a pecuária brasileira. Juiz de Fora: Embrapa, 2005.

FORRAGENS para o gado leiteiro. Juiz de Fora: Embrapa, 1997.

PEIXOTO, Aristeu M; MOURA, José Carlos; FARIA, Vidal Pedroso de. **Fundamentos do pastejo rotacionado: anais do 14º simpósio sobre manejo da pastagem**. Piracicaba: FEALQ, 2005.

SANTOS, Flávio Augusto Portela et al. **Volumosos para bovinos**. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1995.

SORIO JUNIOR, Humberto; MENDONÇA, Patrícia Tristão. **Pastoreio Voisin para gado de corte**. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2010.

---

| DISCIPLINA CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA    |   | PERÍODO 7º  |
|--|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br><b>55h 00</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |

---

**EMENTA**


---

Materiais de construção. Trabalhos preliminares. Fundações. Paredes; Pilares. Vigas. Lajes. Cobertura das instalações. Dimensionamento de estruturas simples. Técnicas de construção. Planejamento e projetos de instalações agrícolas e zootécnicas. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico financeiro. Introdução à ambiência animal e vegetal, influência das instalações e condições edafoclimáticas na produtividade de animais e plantas.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

BAËTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010.

PEREIRA, Milton Fischer. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 1999.

SILVA, Arlindo; et al. **Desenho técnico moderno**. 4 Rio de Janeiro: LTC, 2006.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

ABREU, Paulo Giovanni de; ABREU, Valéria Maria Nascimento. **Ventilação na avicultura de corte**. Concórdia: Embrapa, 2000.

CRUZ, João Teixeira da; MICHELETTI, José Valdir. **Bovinocultura leiteira: instalações**. 3. ed. Curitiba: Lítero-técnica, 1985.

FERREIRA, Patricia. **Desenho de Arquitetura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 2010.

ROCHA, José Luís Vasconcelos da. **Guia do Técnico Agropecuário: construções e instalações rurais**. Campinas: Inst. Campineiro de Ensino Agrícola, 1982.

---



SEGANFREDO, Milton Antonio. **Gestão ambiental na suinocultura**. Brasília: Embrapa, 2007.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>DISCIPLINA FRUTICULTURA TROPICAL E PRODUÇÃO DE MUDAS</b> |  | <b>PERÍODO 7º</b>                          |
| <b>Carga horária total:</b><br>73h 20min                    | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>36h 40min |

**EMENTA**

Panorama atual e importância econômica e social da fruticultura de clima subtropical e tropical no mundo e no Brasil. Centro de origem, botânica e evolução. Principais espécies e cultivares. Propagação de plantas frutíferas de clima subtropical e tropical. Produção de mudas, instalação de viveiro e pomar. Poda, indução floral e fisiologia da produção. Sistemas de condução e manejo cultural das principais frutíferas de clima subtropical e tropical. Manejo nutricional e fitossanitário. Conservação pós-colheita e comercialização. Planejamento de projetos frutícolas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CUNHA SOBRINHO, A. P. da; MAGALHÃES, A. F. J.; SOUZA, A. S.; PASSOS, O. S.; SOARES FILHO, W. S. Ed. Técnicos. **Cultura dos Citros**. v.1. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 399 p.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de Plantas Frutíferas**. Editora EMBRAPA – Brasília, DF., 2005. 221 p.

KOLLER, O. C. **Abacate**: produção de mudas, instalações, manejo de pomares, colheita e pós-colheita. Porto Alegre: Editora Cinco Continentes, 2002. 154 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LORENZI, H.; BACHER, L.; SARTORI, S. **Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 2006. 640 p.

MANICA, I.; **Abacaxi**: do plantio ao mercado. Porto Alegre, RS: Editora Cinco Continentes, 2000. 122 p.

MANICA, I.; MARTINS, D. S.; VENTURA, J. A. **Mamão**: tecnologia de produção, pós-colheita, exportação, mercados. Porto Alegre, RS: Editora Cinco Continentes, 2001. 361 p.

PENTEADO, S. R. **Manual de Fruticultura Ecológica**. Campinas, SP: Editora Via Orgânica, 2010. 240 p.

ZAMBOLIM L. (Ed.) **Manejo Integrado; Produção Integrada; Fruteiras Tropicais; Doenças e Pragas**. Viçosa, MG: Editora Universo Agrícola, 2003. 587 p.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>DISCIPLINA HIDRÁULICA</b>             |  | <b>PERÍODO 7º</b>                          |
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

**EMENTA**

Revisão de propriedades dos fluidos. Perda de carga contínua em condutos forçados. Encanamentos equivalentes em série e paralelo. Perda de carga localizada. Sistemas de derivação e reservatórios. Bombas e sistemas de recalque. Condutos livres – canais. Hidrometria, orifícios e bocais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ; FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R. de; ITO, A. E. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 1998.

BAPTISTA, M. B., et al. (Org.). **Hidráulica aplicada**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: ABRH, 2003.

DENÍCULI, W.; SILVA, D. D. da; OLIVEIRA, R. A. de. **Hidráulica de condutos perfurados**. Viçosa, MG: UFV, 2004. 93p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BISTAFA, S. R. **Mecânica dos fluidos**: noções e aplicações. São Paulo: Blucher, 2010.

DAKER, A. **Hidráulica aplicada à agricultura**: a água na agricultura. 7. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987.

GARCEZ, L. N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

WHITE, F. M. **Mecânica dos fluidos**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>DISCIPLINA MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA</b> |   | <b>PERÍODO 7º</b>                                 |
| <b>Carga horária total:</b><br><b>55h 00 min</b>         | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |

#### EMENTA

O manejo e a conservação de solos no Brasil. Fundamentos básicos para o manejo, conservação dos solos tropicais. Erosão do solo. Degradação e recuperação da produtividade do solo. Práticas conservacionistas de caráter vegetativo, edáfico e mecânico. Sistemas de uso e manejo para solos tropicais. Estudos dos principais solos brasileiros com ênfase aos fatores limitantes à utilização agrícola.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006.

PRUSKI, Fernando Falco. **Conservação de solo e água**: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: UFV, 2009.

WHITE, R. E. **Princípios e práticas da ciência do solo**: solo como um recurso natural. São Paulo: Andrei Editora, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Viviane dos Santos; et al. **Infiltração da água no solo**. 3 Viçosa: UFV, 2006.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia e meio ambiente**. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

GUERRA, Antonio Jose Teixeira. **Erosão e conservação dos solos**. 4 . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

MORAES, Maria Helena; MULLER, Marcelo Marques Lopes; FOLONI, José Salvador Simoneti. **Qualidade física do solo**: métodos de estudo-sistemas de preparo e manejo do solo. Jaboticabal: FUNEP, 2001.

PRUSKI, Fernando Falco; BRANDÃO, Viviane dos Santos; SILVA, Demetrius David da.

**Escoamento superficial.** 2. ed. Viçosa: UFV, 2011.

| DISCIPLINA OLERICULTURA                         |   | PERÍODO 7º  |
|---|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br><b>55h 00min</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |

#### EMENTA

Olericultura: contexto dentro da Fitotecnia; características e tipos de exploração de hortaliças. Classificação das hortaliças: pelas partes comestíveis, pelas famílias botânicas, outros critérios (popular e climático). Conceitos de variedade botânica, cultivar, clone e híbrido. Hortaliças e interações com ambiente: temperatura, termoperiodicidade, luz (intensidade e fotoperíodo e água. Preparo do solo; tratos culturais gerais; compostagem de resíduos agrícolas; adubação verde; plantio direto. Propagação de hortaliças: semeadura direta; métodos de produção de mudas; produção de sementes de hortaliças; hortaliças de propagação vegetativa. Cultivo protegido de hortaliças: Tipos de estruturas de proteção. Escolha do local. Implantação de espécies de hortaliças. Tratos culturais aplicados à olericultura. Colheita e comercialização de hortaliças. Principais hortaliças cultivadas no Brasil e suas características.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FIGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura.** Viçosa, MG: UFV, 2008.

LIZ, R. S. de; CARRIJO, O. A. **Substratos para a produção de mudas e cultivo de hortaliças.** Brasília: Embrapa, 2008.

PENTEADO, S. R. **Cultivo Ecológico de hortaliças:** como cultivar hortaliças sem veneno. Campinas: Silvio Roberto Penteado, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LUENGO, R. de F. A.; CALBO, A. G. **Armazenamento de Hortaliças.** Brasília: EMBRAPA, 2001.

PENTEADO, S. R. **Horta doméstica e comunitária sem veneno:** cultivo ecológico em pequenos espaços. 2. ed. Campinas: Silvio Roberto Penteado, 2007.

PIMENTEL, Álvaro Augusto Moussallem Pantoja. **Olericultura no trópico úmido:** hortaliças na Amazônia. São Paulo: Agronômica Ceres, 1985.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R do; COSTA, H. **Controle integrado das doenças hortaliças.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1997.

ZAMBOLIM, L. et al. **Manejo integrado de doenças e pragas:** hortaliças. Viçosa, MG: UFV, 2007.

| DISCIPLINA TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES   |   | PERÍODO 7º  |
|---|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br><b>55h 00min</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |

#### EMENTA

Introdução. Legislação brasileira sobre sementes. Formação da semente. Estrutura e composição química. Fisiologia de sementes. Maturação, germinação, dormência, deterioração e vigor de sementes. Produção, colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes. Controle de qualidade e análise de sementes: atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes:** Ciência, Tecnologia e Produção. 5. ed. Jaboticabal: Funep, 2012. 589 p.

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

SEDIYAMA, T. **Tecnologia de produção de sementes de soja**. Londrina: Mecenaz, 2013. 352 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Ministério de Agricultura. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília/DF, 2009. 365 p. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946\\_regras\\_analise\\_\\_sementes.pdf](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analise__sementes.pdf)>. Acesso em: 04 de jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, pecuária e abastecimento. **Lei nº10.711 de 05 de agosto de 2003**. Disponível em: <<http://www.apps.agr.br/legislacao/?INFOCOD=7>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

BRASIL, Ministério da Agricultura, pecuária e abastecimento. **Decreto nº5.153 de 23 de julho de 2004**. Disponível em: <<http://www.apps.agr.br/legislacao/?INFOCOD=10>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

CARVALHO, M. L. M.; VON PINHO, E. V. R. **Armazenamento de Sementes**. Lavras: FAEPE, 1997. 55 p.

OLIVEIRA, João Almir; CARVALHO, Laene Moreira. **Produção e tecnologia de sementes: análise de sementes**. Lavras: Abrapós/Cesa/Embrapa, 1998. 198 p.

| DISCIPLINA PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO |  | PERÍODO 7º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução e importância do projeto de pesquisa. Elaboração de projeto de pesquisa: escolha e delimitação do tema, hipóteses, objetivos, justificativa, referencial teórico, material e métodos, cronograma de execução, referências bibliográficas e orçamento. Projeto de pesquisa – Apresentação ABNT NBR 15287/2011. Apresentação oral de projeto de pesquisa: seminário.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Mário de Souza. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva**. São Paulo: Atlas, 2011.

VOLPATO, G. L. **Método lógico para redação científica**. Botucatu: Best writing, 2011. 320 p.

VOLPATO, G. L.; BARRETO, R. E. **Elabore projetos científicos competitivos**. Botucatu: Best Writing, 2014. 174 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino Andrade (Colab.). **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. atual. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho**

**científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p.

SORDI, José Osvaldo de. **Elaboração de pesquisa científica.** São Paulo: Saraiva, 2013. (on line).

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

| PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS  |  | PERÍODO 8º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Princípios gerais conservação de alimentos, higiene e controle de qualidade no processamento de produtos agropecuários. Tecnologia de transformação de produtos de origem vegetal e animal (frutas, hortaliças, grãos, raízes, leite de consumo, fermentados manteiga, queijos, doce, carnes características ante-morte e pós morte, e derivados de carne.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. et al. (Colab.). **Tecnologia de alimentos:** alimentos de origem animal.v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

SCHMIDT, F. L.; EFRAIM, P. (Coord.). **Pré-processamento de frutas, hortaliças, café, cacau e cana-de-açúcar.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. .

ANDRADE, N. J. de; PINTO, C. L. de O. **Higienização na indústria de alimentos.** Viçosa, MG: CPT, 2014.

GOMIDE, L. A. de M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Ciência e qualidade da carne:** fundamentos. Viçosa, MG: UFV, 2013.

CHAPAVAL, L. **Leite de qualidade:** manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000.

FERREIRA, C. L. de L. F. **Produtos lácteos fermentados:** aspectos bioquímicos e tecnológicos. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. (Cadernos didáticos; 43).

| DISCIPLINA FRUTICULTURA TEMPERADA        |  | PERÍODO 8º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Panorama atual e importância econômica e social da fruticultura de clima temperado no mundo e no Brasil. Centro de origem, botânica e evolução. Principais espécies e cultivares. Propagação de plantas frutíferas de clima temperado. Instalação de pomar. Dormência, poda e

fisiologia da produção. Sistemas de condução e manejo cultural das principais frutíferas de clima temperado. Manejo nutricional e fitossanitário. Conservação pós-colheita e comercialização. Planejamento de projetos frutícolas.

---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

---

FONFRIA, M. A.; FERRER, M. J.; ORENGA, V. A.; CARLOS, I. A.; BRUNETTI, C. S. **Ameixa, Cereja, Damasco e Pêssego: técnicas avançadas de desbastes, anelamento e fitorreguladores na produção de frutos de primeira qualidade.** Porto Alegre, RS: Editora Cinco Continentes, 1999. 91 p.

MAIA, J. D. G.; CAMARGO, U. A. **O Cultivo da Videira Niágara no Brasil.** Brasília, DF: Editora EMBRAPA, 2012. 301 p.

PIO, R. (Ed). **Cultivo de Fruteiras de Clima Temperado em Regiões Subtropicais.** Lavras, MG: UFLA, 2014. 652 p.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

BRUCKNER, C. H. **Melhoramento de Fruteiras de Clima Temperado.** Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 186 p.

CHAULFUN, N. N. J. **A Cultura da Figueira.** Lavras, MG: UFLA, 2012. 342 p.

NIENOW, A. A.; BOLIANI, A. C.; MIQUELOTO, A. (Ed.). **Fruticultura em Ambiente Protegido.** Brasília, DF: Editora EMBRAPA, 2012. 280 p.

POMMER, C. V. Ed. **Uva: tecnologia de produção pós-colheita, mercado.** Porto Alegre: Editora Cinco Continentes, 2003. 778 p.

RASEIRA, M. C. B. Ed. **Pessegueiro.** Brasília, DF: EMBRAPA, 2014. 780 p.

---

| DISCIPLINA IRRIGAÇÃO E DRENAGEM          |  | PERÍODO 8º                                 |
|--|--|--|
| Carga horária total:<br><b>73h 20min</b> | Carga horária teórica:<br><b>36h 20min</b> | Carga horária prática:<br><b>36h 20min</b> |

#### EMENTA

Disponibilidade de água no solo. Sistema solo-planta-atmosfera. Sistemas de irrigação por aspersão. Sistemas de irrigação localizada (microirrigação). Sistemas de irrigação por superfície. Sistemas de drenagem superficial e subterrâneo. Dimensionamento para projetos de irrigação.

---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

---

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação.** 8. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006.

CRUCIANI, D. E. **A drenagem na agricultura.** 4. ed. São Paulo: Nobel, 1989.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos.** 3. ed. atual. Viçosa, MG: UFV, 2009.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S. L.; REZENDE, R.; FÁRIA, M. A. **Microirrigação: gotejamento e microaspersão.** Maringá, PR: Eduem, 2012.

LIBARDI, P. L. **Dinâmica da água no solo.** Piracicaba: O Autor, 2004.

---

OLITTA, A. F. L. **Os métodos de irrigação**. São Paulo: Nobel, 1989.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012.

SOUSA, V. F.; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. **Irrigação e Fertirrigação em fruteiras e hortaliças**. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2011.

| DISCIPLINA LEGISLAÇÃO AGRÁRIA E AMBIENTAL |  | PERÍODO 8º                                 |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min  | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>                             |  |  |

Direito agrário: introdução, princípios, fontes e autonomia. Evolução da posse e propriedade no Brasil. Terras particulares, terras públicas e terras devolutas. Discriminação de terras devolutas. Desapropriação de imóvel rural por interesse social para fins de reforma agrária. Contratos agrários. Direito ambiental: Introdução e evolução. Tutela legal ambiental. Direito ambiental constitucional. Política Nacional do Meio Ambiente. Responsabilidade administrativa, civil e penal por danos ao meio ambiente. Novo Código Florestal. Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MARQUES, B. F. **Direito agrário brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

PETERS, E. L.; PIRES, P. de T. de L.; PANASOLO, A. **Direito Agrário brasileiro de acordo com o novo código florestal**. Curitiba: Juruá, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, P. de B. **Direito Ambiental**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

FIGUEIREDO, G. J. P. de. **Curso de direito ambiental – interesses difusos, natureza e propriedade**. São Paulo: Gazeta Jurídica, 2006.

PETERS, E. L.; PANASOLO, A. **Cadastro Ambiental Rural CAR & Programa De Regularização Ambiental PRA**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2014.

SILVA, J. A. da. **Direito Ambiental Constitucional**. 10. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

SIRVINKAS, L. P. **Manual de Direito ambiental**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

| DISCIPLINA MATÉRIA ORGÂNICA E MICROBIOLOGIA DO SOLO |  | PERÍODO 8º                                 |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min            | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>                                       |  |  |

Matéria orgânica: conceitos, constituintes, propriedades e reações. Funções da matéria orgânica. Substâncias húmicas e outras macromoléculas. Entrada da matéria orgânica no solo e processos de decomposição. Matéria orgânica e qualidade do solo. Determinação da matéria orgânica. Biologia do solo. Introdução a microbiologia do solo: conceitos e aplicações. Classificação dos microrganismos. Nutrição de microrganismos. Metabolismo microbiano.

Participação dos microrganismos no ciclo do C,N,P e S. Fixação biológica do N<sub>2</sub> simbiótica, associativa e de vida livre. Rizosfera e microrganismos rizosféricos (rizobactérias e solubilizadores de fosfato). Micorrizas. Qualidade do solo. Biomassa microbiana e respiração do solo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRADY, N. C.; WELL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2013.

MOREIRA, F. S; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras: Ufla. 2010.

WHITE, R. E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural**. 4. ed. São Paulo: Andrei Ltda. 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AQUINO, A.; ASSI, R. L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa. 2005.

MOREIRA, F. M.; CARES, J. E.; ZANETTI, R.; STURMER, S.L. **O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal**. Lavras: UFLA. 2013.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. **Fertilidade do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de ciência do solo. 2007.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel. 2013.

SIQUEIRA, J.O.; SOUZA, F.A.; CARDOSO, E.J.B.N. TSAI, S.M. **Micorrizas: 30 anos de pesquisa no Brasil**. Lavras: UFLA. 2010.

| DISCIPLINA MILHO, CANA-DE-AÇÚCAR, SORGO  |  | PERÍODO 8º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>73h 20min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>36h 40min |
| <b>EMENTA</b>                            |  |  |

Conceitos introdutórios, inovações tecnológicas e análise de mercado do milho, da cana-de-açúcar e do sorgo. Aspectos agronômicos de cada espécie: morfologia, fenologia, sistemas de cultivo, manejo nutricional, manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas, cultivares, melhoramento genético, biotecnologia, ecofisiologia, colheita e pós-colheita.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. **Tecnologias de produção do milho**. Viçosa, MG: UFV, 2004.

VON PINHO, R. G.; VASCONCELOS, R. C. de. **Cultura do sorgo**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002.

PARANHOS, S. B. (Coord.). **Cana-de-Açúcar: cultivo e utilização**. Campinas: CARGILL, 1987.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. 2. ed. Piracicaba: Os Autores, 2004.



RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P. E. P. de; COUTO, L. (Ed.). **A cultura do milho irrigado**. Brasília: Embrapa, 2003.

SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. (Ed.). **Cana-de-açúcar, bioenergia, açúcar e etanol: tecnologias e perspectivas**. 2. ed. revista e ampliada. Viçosa: Os Editores, 2010.

EVANGELISTA, A. R.; LIMA, J. A. de. **Silagens: do cultivo ao silo**. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2002.

BOREM, A. (Ed.). **Melhoramento de espécies cultivadas**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005.

| DISCIPLINA SILVICULTURA                  |  | PERÍODO 8º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Fitogeografia. Ecologia de espécies em ecossistemas florestais. Classificação ecológica para reflorestamento. Escolha de espécies para plantio e principais usos. Sementes florestais. Produção de mudas florestais. Nutrição florestal. Implantação de florestas plantadas. Tratos silviculturais. Noções de dendrometria: medições e cálculos das estatísticas vitais da floresta. Inventário de florestas plantadas e de nativas. Sistemas agroflorestais. Legislação florestal.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REZENDE, J. B. **Cadeias produtivas do complexo agroindustrial de florestas plantadas em Minas Gerais: estrutura e dinâmica**. Viçosa, MG: EPAMIG, 2012.

SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F. P.; SOUZA, A.L. **Dendrometria e Inventário Florestal**. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011.

THIBAU, C. E. **Produção sustentada em florestas: conceitos e tecnologias, biomassa energética, pesquisas e constatações**. Belo Horizonte: CVRD, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALVÃO, A. P. M. (Ed.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Colombo: EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisas Florestais, 2000.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. v.1 e 2. Nova Odessa, SP: Ed. Plantarum, 1992.

MARTINS, S. V. **Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil**. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2012.

PORRO, R. **Alternativa Agroflorestal na Amazônia e Transformação**. Brasília: Embrapa, 2009.

SCOLFORO, J. R. **O Mundo eucalipto: os fatos e mitos de sua cultura**. Rio de Janeiro: Mar de Ideias, 2008.

| DISCIPLINA TECNOLOGIA DE PÓS-COLHEITA DE FRUTAS E HORTALIÇAS |  | PERÍODO 8º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min                     | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

**EMENTA**

Aspectos da fisiologia do desenvolvimento de frutos e partes vegetais: formação, maturidade fisiológica, maturação, amadurecimento e senescência. Padrões de atividade respiratória, reguladores da respiração e climatério respiratório. Técnicas de colheita, critérios e determinações físico-químicas utilizadas no processo de pós-colheita. Técnicas adequadas de tratamento fitossanitário, seleção, classificação e indutores de maturação. Ponto de colheita e pós-colheita de frutos e partes vegetais e sua conservação. Desordens fisiológicas e manejo fitossanitário. Tipos de embalagens, transporte e armazenamento de frutos e vegetais para comércio interno e exportação.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. Lavras, MG: Editora UFLA, 2005. 783 p.

CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. (Ed.). **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Brasília, DF: Editora EMBRAPA, 2002. 428 p.

OLIVEIRA, L. A. de. **Manual de laboratório: análises físico-químicas de frutas e mandioca**. Brasília, DF: Editora EMBRAPA, 2010. 248 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças - glossário**. Lavras, MG: Editora UFLA, 2006. 256 p.

LUENGO, R. F. A.; CALBO, A. G. **Embalagens para Comercialização de Hortaliças e Frutas no Brasil**. Brasília, DF: Editora EMBRAPA, 2009. 256 p.

NACHTIGAL, J.; KLUGE, R. A.; FACHINELLO, J. C.; BILHALVA, A. B. **Fisiologia e Manejo Pós-Colheita de Frutas de Clima Temperado**. 2. ed. Porto alegre, RS: Editora Cinco Continentes, 2001. 214 p.

OLIVEIRA, S. M. A. de; TERAPO, D.; DANTAS, S. A. F.; TAVARES, S. C. C. H. (Ed.). **Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais**. Brasília, DF: Editora EMBRAPA, 2006. 855 p.

| DISCIPLINA ARROZ, AVEIA E TRIGO   |                                     | PERÍODO 9º                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Carga horária total:<br>73h 20min | Carga horária teórica:<br>36h 40min | Carga horária prática:<br>36h 40min |
| <b>EMENTA</b>                     |                                     |                                     |

Conceitos introdutórios, inovações tecnológicas e análise de mercado do arroz, da aveia e do trigo. Aspectos agrônômicos de cada espécie: morfologia, fenologia, sistemas de cultivo, manejo nutricional, manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas, cultivares, melhoramento genético, biotecnologia, ecofisiologia, colheita e pós-colheita.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BAIER, A. C. **As Lavouras de Inverno - 1: aveia - triticale - centeio - alpiste - colza**. Rio de Janeiro: Globo, 1988.

FERREIRA, M. E.; YAMADA, T. MALAVOLTA, E. (Ed.) **Cultura do arroz de sequeiro:**

fatores afetando a produtividade. Piracicaba: Instituto da Potassa e Fosfato. 1983.

SANTOS, A. B. dos. **Cultivo da Soca de Arroz Irrigado**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, D. B. da et al. **Trigo para o abastecimento familiar**: do plantio à mesa. Brasília: Embrapa, 1996.

AMORIM NETO, S.; ANDRADE, W. E. de B. **A cultura do arroz irrigado no Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Pesagro-Rio, 2008.

INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. **Cultura de arroz**: arroz de sequeiro. Campinas 43 p.

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

DE MORI, C.; ANTUNES, J. M; FAÉ, G. S.; ACOSTA, A. S. **Trigo**: o produtor pergunta a Embrapa responde. Brasília: Embrapa-CPAO, 2016.

| DISCIPLINA CAFEICULTURA                  |  | PERÍODO 9º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Histórico e importância econômica. Principais regiões produtoras. Melhoramento genético e principais cultivares. Morfologia e fisiologia. Solo e clima. Implantação da lavoura. Produção de mudas. Nutrição e adubação. Manejo de pragas e doenças. Podas. Pré-colheita, colheita, pós-colheita, secagem e armazenamento do café. Beneficiamento, rebeneficiamento, classificação e qualidade do café.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, C. H. S. **Cultivares de café**: origem, características e recomendações. Embrapa Café. Brasília/DF: Embrapa Café, 2008. 334 p.

REIS, P. R.; CUNHA, R. L. **Café arábica do plantio à colheita**. v. 1. Lavras/MG: Epamig, 2010. 896 p.

REIS, P. R.; CUNHA, R. L. CARVALHO, G. R. **Café arábica da pós-colheita ao consumo**. v. 2. Epamig, 2011. 734 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, F. M. **Pós-colheita do café**. Lavra, MG: Editora UFLA, 2008. 631 p.

CAMARGO, R.; TELLES JR., A. Q. **O café no Brasil**: sua aclimação e industrialização. v. 1. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1953. 602 p.

CAMARGO, R.; TELLES JR., A. Q. **O café no Brasil**: sua aclimação e industrialização. v. 2. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1953. 720 p.

FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, M. A. G.; MUNER, L. H. **Café Conilon**. Incaper, 2016. 784 p.

MATIELLO, J. B. **Cultura do café no Brasil**: manual de recomendações. São Paulo/SP: Futurama Editora, 2016. 585 p.

| DISCIPLINA ENERGIA NA AGRICULTURA |                                     | PERÍODO 9º                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Carga horária total:<br>36h 40min | Carga horária teórica:<br>18h 20min | Carga horária prática:<br>18h 20min |

#### EMENTA

Circuitos elétricos e leis fundamentais. Potência e energia elétrica. Geração, transmissão e distribuição da energia elétrica. Dimensionamento de circuitos elétricos estáticos e dinâmicos. Instalações elétricas nas edificações agropecuárias. Aproveitamento e aplicações no meio agrícola de fontes alternativas de energia: solar, eólica, biomassa, hidráulica e combustíveis fósseis.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CREDER, H. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

HINRICH, R. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SCARLATO, F. C.; PONTIN, J. A. **Energia para o século XXI**. São Paulo: Ática, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

GOLDEMBERG, J. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: USP, 1998.

PALZ, W. **Energia solar e fontes energéticas**. São Paulo: Editora Hemus, 1995.

VEIGA, J. E. da. **Energia Eólica**. São Paulo: SENAC, 2012.

REIS, L. B. dos; FADIGAS, E. A. F. A.; CARVALHO, C. E. **Energia, recursos e a prática do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Manole, 2005.

| DISCIPLINA FEIJÃO, GIRASSOL E SOJA |                                     | PERÍODO 9º                          |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Carga horária total:<br>73h 20min  | Carga horária teórica:<br>36h 20min | Carga horária prática:<br>36h 20min |

#### EMENTA

Conceitos introdutórios, inovações tecnológicas e análise de mercado do feijão, girassol e soja. Aspectos agronômicos de cada espécie: morfologia, fenologia, sistemas de cultivo, manejo nutricional, manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas, cultivares, melhoramento genético, biotecnologia, ecofisiologia, colheita e pós-colheita.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J. de; BORÉM, A. (Ed.). **Feijão**. 2. ed. atual. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2006.

GOMES, P. **A Soja**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1978.

SAVOIA, J. R. F. (Coord.). **Agronegócio no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Saint Paul, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, C. de; CASTIGLIONI, V.B.R.; BALLA, A.; LEITE, P.M.V.B. de C.; KAIRAM, D.; MELLO, H.C.; GUEDES, L.C.A.; FARIAS, J.R.B. **A cultura do girassol**. Londrina, EMBRAPA-CNPSo. 1996. (Circular técnica. 13).

IAPAR (Org.). **O feijão no Paraná**. Londrina: Instituto Agronômico do Paraná, 1989.

SEDIYAMA, T. (Ed.). **Tecnologias de produção e usos da soja**. Londrina: Mecenas, 2009.

VERNETTI, F. J. (Coord.). **Soja: genética e melhoramentos**. Campinas: Fundação Cargill,

1983.

VIEIRA, E. H. N.; RAVA, C. A. **Sementes de feijão: produção e tecnologia**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000.

| DISCIPLINA JARDINAGEM E PAISAGISMO       |   | 9º PERÍODO                                 |
|--|---|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20 min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução ao paisagismo. Estilos de parques e jardins. Composição paisagística. Estudo das cores. O elemento flora no paisagismo. Espécies vegetais ornamentais. Elaboração de projetos paisagísticos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Paisagismo: princípios básicos**. 2. ed. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2012. 167 p.

LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Paisagismo: elementos de composição e estética**. 2. ed. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2013. 219 p.

LORENZI, H. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4. ed. Edição. Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2008. 1088 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHACEL, F. **Paisagismo e ecogênese**. 2. ed. Rio de Janeiro: FRAIHA, 2004. 143 p.

GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. **Árvores para o ambiente urbano**. v. 3. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2004. 242 p.

GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. **Silvicultura urbana: implantação e manejo**. v. 4. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2006. 201 p.

WENDLING, I.; GATTO, A. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2002. 145 p.

WENDLING, I.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. 2. ed. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2012. 148 p.

| DISCIPLINA PERÍCIA AGRÁRIA E AMBIENTAL   |  | PERÍODO 9º                                 |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>55h 00min | <b>Carga horária teórica:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Perícias no Âmbito da Agronomia. Atividades periciais na Engenharia Agrônômica. Ações judiciais no âmbito da Engenharia Agrônômica. Instrumento do perito. Procedimento pericial. Avaliação de bens rurais. Avaliação da cobertura florística natural. Honorários periciais. Periciais ambientais. Elaboração de Laudo pericial. Metodologia de Análise Ambiental. Avaliação de recursos. Avaliação e valorização de danos ambientais. Procedimentos de licenciamento ambiental. Impactos ambientais por atividades agrícolas e florestais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, J. R. **Perícia ambiental judicial e securitária**. Rio de Janeiro: Thex, 2006, 500 p.

CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e Pericia Ambiental**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

DAUDT, C. D. L., **Curso de avaliações e perícias judiciais** (Vistoria e Avaliação de Imóveis Rurais). Porto Alegre: CREA/RS, [199-].

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

KOZMA, M. C. F. da S., **Engenharia de Avaliações** (Avaliação de Propriedades Rurais), São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia; ed. PINI, 1984.

LEPSCH, I. F. (Coord.) **Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso**. Campinas: Sociedade Brasileira da Ciência do Solo, 1983.

MAGOSSO, A. J., **Avaliações para Garantias** (Avaliação de Imóveis Rurais). São Paulo: [s.n], [199-].

MEDEIROS JUNIOR, J. R.; FIKER, J. **A Perícia Judicial: como redigir laudos e argumentar dialeticamente**. São Paulo: Pini. 1999.

SOUZA, A. M; VIEIRA, A. S. **Estudo do rendimento operacional em operações de restauração florestal em área em matas ciliares**. Instituto Pró-Terra, Jaú. Disponível em [http://www.moretti.agrarias.ufpr.br/publicacoes/man\\_1997\\_contrucoes\\_rurais.pdf](http://www.moretti.agrarias.ufpr.br/publicacoes/man_1997_contrucoes_rurais.pdf)>. Acesso em 07 junho 2017.

---

| DISCIPLINA RECEITUÁRIO AGRONÔMICO E DEONTOLOGIA |  | PERÍODO 9º                                 |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min        | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

---

**EMENTA**


---

Introdução e importância do receituário agrônomo. Semiotécnica agrônoma aplicada ao receituário agrônomo. Fatores relacionados com a prescrição da receita. Uso correto e seguro no manuseio e na aplicação de agrotóxicos. Destino de embalagens de agrotóxicos. Aspectos toxicológicos e ambientais relacionados com o uso de agrotóxicos. Receituário agrônomo como medida preventiva de acidentes. Legislação aplicada ao receituário agrônomo. Legislação profissional. Deontologia.

---



---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

ANDREI, E.(Coord). **Compêndio de defensivos agrícolas**. 9. ed. São Paulo. 2013. 1618 p.

VÁZQUEZ MINGUELA, Jesús; CUNHA, João Paulo A. Rodrigues da. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 587 p.

ZAMBOLIM, Laércio; SILVA, Antônio Alberto da; PICANÇO, Marcelo Coutinho (Ed.). **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2014. 564 p.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Legislação Agrotóxicos**. Disponível em: <http://celepar07web.pr.gov.br/agrotoxicos/legislacao/port57.asp>.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 31**. Disponível em: [http://www.mte.gov.br/legislacao/normas regulamentadoras/nr31](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas%20regulamentadoras/nr31).

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Legislação**. Disponível em: <http://www.confea.org.br/normativos/>

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Disponível em: [http://www.crea-mg.org.br/interna\\_especial.aspx?id=1527&Expand=>](http://www.crea-mg.org.br/interna_especial.aspx?id=1527&Expand=>)

INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA **Legislação básica de agrotóxicos e afins do Estado de Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.ima.gov.br>.

---

| DISCIPLINA ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO |                                     | PERÍODO 9º                          |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Carga horária total:<br>36h 40min            | Carga horária teórica:<br>18h 20min | Carga horária prática:<br>18h 20min |

#### EMENTA

Noções sobre ergonomia. Introdução. Postura e movimento. Norma regulamentadora 17 (ergonomia). Segurança no meio agrônomo: acidentes com máquinas e implementos. Normas regulamentadoras aplicadas à Agronomia. Consolidação das leis do trabalho (CLT).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

FALZON, Pierre (Ed.). **Ergonomia**. São Paulo: Blucher, 2007.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. 2. ed. Rio de Janeiro Atlas 2016. (on line).

CORRÊA, Vanderlei Moraes. **Ergonomia fundamentos e aplicações**. Porto Alegre Bookman 2015. (on line).

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2007.

DANIELLOU, François (Coord.). **A ergonomia em busca de seus princípios**: debates epistemológicos. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

PASCHOARELLI, Luis Carlos; SANTOS, Raquel; SILVA, José Carlos Plácido da (Org.). **Ergonomia**: aspectos do conforto e constrangimentos de atividades. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2010.

| TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC |                        | PERÍODO 10º                   |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Carga horária total:<br>40h          | Carga horária teórica: | Carga horária prática:<br>40h |

#### EMENTA

Término do projeto do Trabalho de Conclusão de Curso. Redação final e protocolo do Trabalho de Conclusão de Curso. Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso para banca examinadora.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2010.

VOLPATO, G. L. **Bases teóricas para redação científica**. São Paulo: Cultura Acadêmica. Vinhedo: Scripta, 2007.

VOLPATO, G. L. **Dicas para redação científica**. 4. ed. Botucatu, SP: Best Writing, 2016.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

BASTOS, L. da R. et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 6. ed. São Paulo: LCT, 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: PrenticeHall, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

VOLPATO, G. L. **Método lógico para redação científica**. Botucatu, SP: Best Writing, 2011.

VOLPATO, G. L. **Pérolas da redação científica**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

---

Tabela 4 – Ementas do conjunto de disciplinas optativas do Curso de Engenharia Agrônômica.  
IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

| DISCIPLINA AGRICULTURA DE PRECISÃO |                                     | SEMESTRE 1º                         |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Carga horária total:<br>36h 40min  | Carga horária teórica:<br>18h 20min | Carga horária prática:<br>18h 20min |
| <b>EMENTA</b>                      |                                     |                                     |

Conceituação da Agricultura de Precisão. Sistemas de Posicionamento e suas aplicações na agricultura. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Geoestatística aplicada. Monitoramentos: dados de variabilidade espacial da produtividade, de solo e ocorrências nas culturas. Mapeamento de atributos das plantas e do solo. Mapeamento de produtividade. Sistemas de aplicação à taxa variável.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

LAMPARELLI, R. A. C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. **Geoprocessamento e agricultura de precisão: fundamentos e aplicações**. Guaíba: Agropecuária, 2001. 118 p.

MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. F. **Agricultura de Precisão**. São Paulo. Oficina de Textos, 2015. 224 p.

SILVA, Fábio Moreira da, ALVES, Marcelo de Carvalho. **Cafeicultura de Precisão**. Lavras, Editora UFLA, 2013.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

BERNARDI, A. C. de C.; NAIME, J. M. et al. **Agricultura de precisão – Resultado de um novo olhar**. Brasília, DF. EMBRAPA, 2014. 600 p.

BORÉM, A.; GIÚDICE, M.P.; QUEIROZ, D.M.; MANTOVANI, E.C.; FERREIRA, L.R.; VALLE, F.X.R. E GOMIDE, R.L. **Agricultura de Precisão**. UFV, Viçosa, 2000. 467 p.

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

MOLIN, J. P. **Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade**. Piracicaba: O Autor, 2003, 83 p.

---



YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. **Geoestatística: conceitos e aplicações.** Oficina de Textos, 2013.

| DISCIPLINA CRIAÇÕES ALTERNATIVAS I       |  | SEMESTRE 1º                                |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| EMENTA                                   |  |  |

Ovinocultura: raças; manejo nas diferentes fases da criação; sistemas de criação e sanidade do rebanho. Caprinocultura: raças; manejo nas diferentes fases da criação; sistemas de criação; sanidade do rebanho. Equinocultura: raças; manejo nas diferentes fases da criação; sanidade do rebanho.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAPAVAL, Lea et al. **Manual do produtor de cabras leiteiras.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 214 p. ISBN 85-7630-027-3 (broch.).

JARDIM, Walter Ramos. **Os ovinos.** São Paulo: Nobel, 1992. 196 p.

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura: criação racional de caprinos.** São Paulo: Nobel, 1997. 318 p. ISBN 85-213-0972-4 (broch.).

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CINTRA, André G. **Alimentação equina: nutrição, saúde e bem-estar.** Rio de Janeiro: Roca, 2016. xiv; 337 p. ISBN 978-85-277-2975-8. Disponível em: <<https://biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/000039/000039eb.jpg>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

CORRADELLO, Elaine de F. A. **Criação de ovinos: antiga e contínua atividade lucrativa.** São Paulo: Ícone, 1988. 124 p. (Brasil Agrícola). ISBN 85-274-0047-2 (broch.).

JARDIM, Walter Ramos. **Criação de caprinos.** São Paulo: Nobel, 1984. 239 p. (Biblioteca rural).

ROCHA, Hélio Carlos; DICKEL, Elci Lotar; MESSINA, Sergio Aladin. **Produção do cordeiro de corte em sistema de consorciação.** 2. ed. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2007. 76 p.

SOUSA, W. H. De; CUNHA, M das G. G. **A Raça Savanna: caprinos de corte.** João Pessoa: Emepa, 2008. 56 p.

| DISCIPLINA GEOMORFOLOGIA                 |  | SEMESTRE 1º                                |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |
| EMENTA                                   |  |  |

Introdução à geomorfologia. Processos endógenos e exógenos de elaboração do relevo e sua dinâmica. Controle tectônico e climático do relevo. Dinâmica de vertentes, fluvial e litorâneo. O relevo brasileiro.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

ROSS, J. L. S. **Geomorfologia: ambiente e planejamento.** 9. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIGARELLA, J. J. **Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais**. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

FLORENZANO, T. G. (Org.). **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. dos S. **Geomorfologia ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (Org.). **Geomorfologia e meio ambiente**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2010.

PETERSEN, J. F. **Fundamentos de geografia física** (tradução da 1ª edição norte-americana). São Paulo: Cengage Learning, 2014.

| DISCIPLINA LIBRAS                        |  | SEMESTRE 1º                                |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

A história do surdo. Abordagens educacionais. Postura do educador no contexto da inclusão. Leis que garantem os direitos dos surdos. Universo cultural e identidade do surdo. Línguas de sinais: diferenças e regionalismos; composição e estrutura; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão facial/corporal como elemento linguístico. Vocabulário básico em LIBRAS (alfabeto; numeral; apresentação pessoal; cumprimentos; calendário; cores; família; lugares; Lazer; tempo; verbos; sentimentos; características e descrição).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANDÃO, F. **Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais**. São Paulo: Globo, 2011.

GESSER, A. **Libras?: que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, E. O. C. de. **Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

ALMEIDA, E. O. C. de et al. **Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS**. São Paulo: Parábola, 2012.

HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2008.

SANTANA, A. P. **Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas**. São Paulo: Plexus, 2007.

| DISCIPLINA PLANTIO DIRETO                |   | SEMESTRE 1º                                 |
|--|---|---|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20 min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20 min |

|               |
|---------------|
| <b>EMENTA</b> |
|---------------|

Conceitos e introdução ao Sistema de Plantio Direto (SPD). Preparo convencional do solo x cultivo mínimo x SPD. Adoção do SPD: pré-requisitos, cuidados e risco econômico. Manejo do SPD: formação e manejo da palhada, rotação de culturas, correção da acidez e fertilidade do solo, controle de plantas daninhas, manejo integrado de pragas e doenças. Mecanização: adaptações de máquinas e implementos, pulverização, regulagem, sistematização da área e controle de tráfego. Atributos biológicos, químicos e físicos do solo após implementação do SPD. Benefícios diretos e indiretos.

|                            |
|----------------------------|
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> |
|----------------------------|

RUEDELL, J. **Plantio direto na região de Cruz Alta**. Cruz Alta 133 p.

LARA CABEZAS, R.; FREITAS, P. L. **Plantio direto na integração lavoura-pecuária**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2001.

IAPAR (Instituto Agrônomo do Paraná). **Plantio direto no estado do Paraná**. Paraná: IAPAR, 1981.

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> |
|----------------------------------|

CASÃO JUNIOR, R. **Plantio direto no sul do Brasil: fatores que facilitaram a evolução do sistema e o desenvolvimento da mecanização conservacionista**. Londrina: IAPAR, 2012.

PORTELLA, J. A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006.

MACHADO, A.P. L.O. A. M.; BERNARDI, A. C. de C.; SILVA, C. A. **Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema plantio direto**. Rio de Janeiro: Embrapa, 2004.

SALTON, J. S. et al. **Sistema de Plantio Direto: o produtor pergunta a Embrapa responde**. Dourados: Embrapa-CPAO, 1998.

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>DISCIPLINA TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO</b> |   | <b>SEMESTRE 1º</b>                          |
| <b>Carga horária total:<br/>36h 40h</b>   | <b>Carga horária teórica:<br/>18h 20min</b> | <b>Carga horária prática:<br/>18h 20min</b> |

|               |
|---------------|
| <b>EMENTA</b> |
|---------------|

Introdução à tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários. Fatores que afetam a pulverização. Classificação das máquinas utilizadas na aplicação. Manutenção, regulagem e calibração dos equipamentos de aplicação de defensivos. Critérios de seleção e avaliação do desempenho das máquinas. Análise operacional e econômica dos sistemas de aplicação.

|                            |
|----------------------------|
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> |
|----------------------------|

CHAIM, A. **Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.

SILVA, C. M. M. de S.; FAY, E. F. (Ed.). **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

ZAMBOLIM, L.; SILVA, A. A. da; PICANÇO, M. C. (Ed.). **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2014.

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> |
|----------------------------------|

ALMEIDA, P. J. de. **Intoxicação por agrotóxicos: informações selecionadas para abordagem clínica e tratamento**. São Paulo: Andrei, 2002.

ANDREI, E. (Coord.). **Compêndio de defensivos agrícolas**: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2003.

CARVALHO, W. P. A. **Tecnologia de aplicação de defensivos**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2003.

MACHADO NETO, J. G. **Ecotoxicologia de agrotóxicos**. Jaboticabal: UNESP, 1991. 49 p.

SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Aplicação de produtos agrotóxicos com pulverizador costal manual**. Belo Horizonte: SENAR AR/MG. 2011.

| DISCIPLINA REDAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA  |  | SEMESTRE 2º                                |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Introdução à Redação Científica. Divulgação científica. Qualidade das fontes de pesquisa. Seções de um texto científico. Redação de textos científicos. Orientações para elaboração de artigo científico. Publicação do artigo científico.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VOLPATO, G. L. **Dicas para redação científica**. 4. ed. Botucatu, SP: Best Writing, 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 24. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007.

TACHIZAWA, Takeshy; MENDES, Gildásia. **Como fazer monografia na prática**. 12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

| DISCIPLINA CRIAÇÕES ALTERNATIVAS II      |  | SEMESTRE 2º                                |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Apicultura e Meliponicultura: Características da apicultura e da meliponicultura nacional e mundial. Histórico e importância econômica. Posição sistemática das abelhas do gênero *Apis*; Principais espécies e subespécies. Técnicas, materiais e equipamentos, manejo, biologia, morfologia, produtos e subprodutos das abelhas. Tipos, características, construção e instalação de apiário. Patologia apícola, doenças das larvas e dos adultos e inimigos naturais das abelhas. Formas de aproveitamento e integração das abelhas no meio agrônomo. Piscicultura: Introdução à Piscicultura; Ecossistemas Aquáticos; Características Físicas, Químicas e Biológicas da água; Anatomia e Fisiologia de Peixes; Espécies de Peixes próprias para o cultivo; Construção de Tanques; Adubação e Calagem de tanques; Alimentação e nutrição de peixes para o cultivo.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

TEIXEIRA FILHO, Alcides Ribeiro. **Piscicultura ao alcance de todos**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1991. 212 p.

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti; OLIVEIRA, Juliana Silva. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 424 p.

WALDSCHMIDT, Ana Maria; MARÇAL, Fábio Azambuja; ALVES, Rogério M. de O. **Criação de abelhas nativas sem ferrão: Uruçu, Mandaçaia, Jataí e Iraí**. Viçosa: CPT, 2007. 200 p.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

LOGATO, Priscila Vieira Rosa. **Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 128 p.

PAVANELLI, Gilberto Cezar. **Doenças de Peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento**. Maringá: EDUEM, 1998. 264 p.

TEIXEIRA FILHO, Alcides Ribeiro. **Piscicultura ao alcance de todos**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1991. 212 p.

GRESSLER, Walter. **Apicultura: dicas, macetes, quebra-galhos**. Rio de Janeiro: Lucrat, 2004. 176 p.

COUTO, Regina Helena Nogueira; COUTO, Leomam Almeida. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193 p.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>DISCIPLINA NEMATOLOGIA</b>            |  | <b>SEMESTRE 2º</b>                         |
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

---

**EMENTA**


---

Importância e aspectos morfológicos dos nematoides fitoparasitos. Aspectos ecológicos: relação nematoide-planta. Sintomatologia. Métodos de controle. Estudo dos gêneros de importância agrícola brasileira (*Meloidogyne*, *Heterodera*, *Pratylenchus*, *Ditylenchus*, *Rotylenchulus*, *Tylenchulus*, *Bursaphelenchus*, *Aphelenchoides*).

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

FERRAZ, L. C. C. B.; BROWN, D. J. F. **Nematologia de plantas: fundamentos e importância**. Manaus: Norma Editora, 2016. 251 p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. v. 2. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2005. 663 p.

OLIVEIRA, C. M. G.; SANTOS, M. A.; CASTRO, L. H. S. **Diagnose de fitonematoides**. Campinas/SP: Millennium Editora, 2016. 367 p.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

CAMPOS, V. P. **Manejo de doenças causadas por fitonematoides**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. 124 p.

LORDELLO, L. G. **Nematoides das plantas cultivadas**. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1982. 314 p.

TIHOHOD, D. **Nematologia agrícola aplicada**. 2. ed. Jaboticabal/SP: FUNEP, 2000. 473 p.

TIHOHOD, D. **Guia prático para identificação de fitonematóides**. São Paulo: Funep. 1997. 246 p.

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. **Fitopatologia: conceitos e**

---

exercícios de laboratório. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 575 p.

| DISCIPLINA MANEJO DA ÁGUA NA AGRICULTURA IRRIGADA |  | SEMESTRE 2º                                |
|---|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min          | <b>Carga horária teórica:</b><br>18h 20min | <b>Carga horária prática:</b><br>18h 20min |

#### EMENTA

Necessidades hídricas dos cultivos. Manejo da água via clima. Manejo da água via solo. Manejo da água via planta. Respostas das culturas à irrigação. Avaliação de desempenho de sistemas de irrigação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2008.

CARVALHO, D. F.; OLIVEIRA, L. F. C. **Planejamento e Manejo da Água na Agricultura Irrigada**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012.

ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. **Uso e manejo de irrigação**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S. L.; REZENDE, R.; FARIA, M. A. **Microirrigação: gotejamento e microaspersão**. Maringá, PR: Eduem, 2012.

MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. **Irrigação: princípios e métodos**. 3. ed. atual. Viçosa: UFV, 2009.

PEREIRA, A. R.; SEDIYAMA, G. C.; VILA NOVA, N. A. **Evapotranspiração**. Campinas: Fundag, 2013.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012.

SOUSA, V. F.; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. **Irrigação e Fertirrigação em fruteiras e hortaliças**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011.

| DISCIPLINA PATOLOGIA DE SEMENTES         |  | SEMESTRE 2º                                |
|--|--|--|
| <b>Carga horária total:</b><br>36h 40min | <b>Carga horária teórica:</b><br>09h 10min | <b>Carga horária prática:</b><br>27h 30min |

#### EMENTA

Introdução, conceitos e fundamentos da Patologia de Sementes. Associação de patógenos com sementes; grupos de agentes transmissíveis por sementes e reconhecimento das doenças que causam. Testes de sanidade de sementes. Controle de doenças originadas de sementes. Tratamento de sementes no controle de doenças.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Amorim, L.; Kimati, H.; Bergamin Filho, A. **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. 4. ed. v.1. São Paulo: Ceres, 2011. 663 p.

CARVALHO, Nelson Moreira de; NAKAGAWA, João (Ed.). **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5. ed. Jaboticabal: Funep, 2012. 590 p.

Machado, J.C., 1988. **Patologia de Sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília/DF ESAL/ MEC / FAEPE, 1988.107 p.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Manual de Análise Sanitária de Sementes**, Brasília: Mapa/ACS, 2009. 200 p. Disponível em: < <http://www.abrates.org.br/files/manual-de-analise-sanitaria-de-sementes.pdf>> Acesso em: 13 de mar. 2018.

Kimati, H.; Amorim, L.; Rezende, J. A. M.; Bergamin Filho, A.; Camargo, L. E. A. **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. São Paulo: Ceres, 4. ed., v. 2, 2005. 663 p.

MENTEN, J.O.M. **Patógenos em sementes: detecção, danos e controle químico**. São Paulo: Ciba Agro, 1995. 321 p.

OLIVEIRA, Sonia Maria Alves de et al. (Ed.). **Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 855 p.

SOAVE, Jaciro. **Patologia de sementes**. Campinas: Fundação Cargill, 1987. 480 p.

---

| DISCIPLINA                                      | BENEFICIAMENTO                                    | E   | SEMESTRE 2º |
|---|---|---|-------------|
| <b>ARMAZENAMENTO DE GRÃOS E SEMENTES</b>        |   |   |             |
| <b>Carga horária total:</b><br><b>36h 40min</b> | <b>Carga horária teórica:</b><br><b>18h 20min</b> | <b>Carga horária prática:</b><br><b>18h 20min</b> |             |
| <b>EMENTA</b>                                   |   |   |             |

Estrutura brasileira de armazenagem e unidades armazenadoras de grãos. Colheita e fatores pré-colheita de grãos que interferem na limpeza, secagem e armazenamento. Determinação do ponto de colheita e teor de umidade dos grãos. Metabolismo e fatores que influenciam na qualidade dos grãos armazenados. Transporte, descarregamento, pré-limpeza e limpeza de grãos. Secagem de grãos: equilíbrio higroscópico, psicometria e propriedades do ar úmido. Sistema de secagem e tipos de secadores. Armazenamento, aeração, amostragem e controle de qualidade dos grãos armazenados. Manejo de pragas e infestações em grãos armazenados. Classificação comercial de grãos. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


---

ELIAS, M. C. **Manejo tecnológico da secagem e do armazenamento de grãos**. Pelotas, RS: Editora Santa Cruz, 2009.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenamento de grãos**. Campinas, SP: Editora Instituto Campineiro, 2000.

WEBER, E. A. **Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos**. Guaíba, RS: Livraria e Editora Agropecuária, 2001.

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


---

BORÉM, F. M. **Pós-Colheita do Café**. Lavras, MG: Editora UFLA, 2008.

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Editora ARTMED, 2006.

LORINI, I.; KRZYZANOWSKI, F. C.; FRANÇA NETO, J. B.; HENNING, A. A.; HENNING, F. A. **Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenadas**. Brasília, DF: Editora EMBRAPA, 2015.

---

---

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

SILVA, J. S. (Ed.). **Colheita, secagem e armazenagem de café**. Viçosa, MG: Editora Aprenda Fácil, 2014.

---

## 12 METODOLOGIA

O curso de Engenharia Agrônômica utiliza metodologias ativas e interativas, centradas no aluno, voltadas para o seu desenvolvimento. Dentre os princípios metodológicos merecem destaque a interdisciplinaridade, como forma de desenvolver um trabalho de integração dos conteúdos das disciplinas básicas com as disciplinas profissionalizantes na construção do conhecimento, contribuindo para o aprendizado do aluno e buscando melhorias na sua qualificação profissional; a formação profissional cidadã, possibilitando a formulação de um saber crítico-reflexivo que permita desenvolver uma consciência cidadã, contribuindo para que se tornem membros ativos da sociedade e do mercado de trabalho; o estímulo à autonomia intelectual, onde o aluno possa estabelecer seus critérios assim como, sua forma de pensar e agir, partindo de seus próprios valores no desenvolvimento de suas competências. O desenvolvimento de uma postura investigativa por parte do estudante é fundamental para que este construa sua autonomia intelectual e profissional.

Como objetivos pedagógicos, o curso pretende que o estudante, com base no conjunto de conteúdos das várias disciplinas, desenvolva sua capacidade intelectual de assimilação do conhecimento por meio de aulas teóricas, aulas práticas em laboratório e campo, estágio supervisionado e visitas técnicas. A participação em atividades extracurriculares seja pela iniciação científica, cursos, congressos, simpósios, seminários, dias de campo, entre outros, podem complementar a formação técnico-científica do estudante.

## 13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

De acordo com a "Normatização de estágio para os cursos técnicos e superiores do IF SULDEMINAS", de 24 de junho de 2016, disponibilizada na página do Campus Inconfidentes, no link: <<http://www.ifs.ifsuldeminas.edu.br/images/ciec/normas-de-estagio.pdf>> da Coordenadoria de Integração Escola-Comunidade - CIEC, o Estágio Curricular supervisionado do Curso Engenharia Agrônômica é obrigatório e faz parte da organização curricular do curso.

O Estágio Curricular Supervisionado, obrigatório, com duração mínima de 300h, deverá oferecer ao acadêmico de Engenharia Agrônômica a possibilidade de vivenciar a realidade da



profissão, colocando em prática conhecimentos adquiridos durante o curso, preparando o estudante para o trabalho produtivo e a vida cidadã.

O estudante poderá solicitar o estágio a partir da matrícula no terceiro semestre. As atividades de estágio deverão ser realizadas em instituições, empresas e/ou órgãos públicos ou privados na área da Engenharia Agrônômica ou no próprio IFSULDEMINAS.

O estágio como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter o acompanhamento efetivo do docente orientador do IFSULDEMINAD – Campus Inconfidentes, que auxiliará na programação das atividades do estágio, esclarecimento de dúvidas e orientações necessárias para a elaboração do relatório de estágio; em horários combinados entre orientador e orientado.

O relatório de estágio após aprovação do orientador deve ser protocolado, pelo aluno, junto a Coordenadoria de Integração Escola Comunidade – CIEC, em data estabelecida pela mesma.

É de responsabilidade do estudante pesquisar e entrar em contato com instituições públicas ou privadas, cooperativas e ou propriedades rurais, onde possa realizar o estágio, auxiliado pela Seção de Estágio, através da Coordenadoria de Integração Escola Comunidade – CIEC,

O estágio curricular supervisionado só será aprovado, após o recebimento de todos os documentos exigidos pela Coordenação de Estágios da CIEC (Coordenadoria de Integração Escola Comunidade) mediante a apresentação de Relatório.

A não conclusão do estágio curricular obrigatório implicará na suspensão da emissão do diploma, bem como da Colação de Grau.

A regulamentação do estágio seguirá o disposto pela **LEI nº 11.788, DE 25, de setembro de 2008, RESOLUÇÃO nº. 059/2010, de 18 de agosto de 2010.**

#### **14 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC)**

Ao longo do curso, os alunos serão estimulados a participar de atividades acadêmico-científico-culturais, cumprindo carga horária obrigatória de 120 horas. Essas atividades correspondem a estudos e atividades de naturezas diversas que não fazem parte da oferta acadêmica do curso e que serão computadas, para fins de integralização curricular. Este elenco de atividades visa à complementação da formação profissional para exercício de uma cidadania responsável.

Todas as atividades deverão ser registradas e comprovadas junto à Coordenação do Curso quando da solicitação de revalidação da carga horária. As atividades proporcionadas garantirão a interação teórico-prática tais como: monitoria, estágio não obrigatório, iniciação científica,

apresentação de trabalhos em eventos científicos e de extensão, cursos e atividades de extensão além de estudos complementares.

A contabilização da carga horária total de AACC será feita no final do décimo período letivo e poderão ser cumpridas a partir do primeiro semestre letivo.

Serão consideradas Atividades Complementares as categorias abaixo relacionadas:

**CATEGORIA I:**

- Trabalho publicado ou *no prelo* em revista indexada nível A Qualis CAPES: 40 horas-aula/trabalho;
- Trabalho publicado ou *no prelo* em revista indexada nível B Qualis CAPES: 30 horas-aula/trabalho;
- Trabalho publicado ou *no prelo* em revista indexada nível C Qualis CAPES: 20 horas-aula/trabalho;
- Trabalho de divulgação científica e tecnológica em boletins, circulares, jornais e revistas sem corpo editorial: 10 horas-aula/trabalho;
- Resumos publicados em anais: 4 horas-aula/resumo;
- Resumos expandidos publicados em anais: 8 horas-aula/resumo expandido;

**CATEGORIA II: eventos a partir de 4 horas de participação**

- Participação em evento científico ou acadêmico nível internacional: 10 horas-aula/participação;
- Participação em evento científico ou acadêmico nível nacional: 8 horas-aula/participação;
- Participação em evento científico ou acadêmico nível regional: 6 horas-aula/participação;
- Participação em evento científico ou acadêmico nível local: 4 horas-aula/participação;
- Participação em evento cultural organizado pelo IFSULDEMINAS: 4 horas-aula/participação

**CATEGORIA III:**

- Apresentação de trabalho em evento científico: 10 horas-aula/trabalho;

**CATEGORIA IV:**

- Organização de eventos oficiais do IFSULDEMINAS: 10 horas-aula/evento;

**CATEGORIA V:**

- Atividade de monitoria: 20 horas-aula/semestre/disciplina;

**CATEGORIA VI:**

- Estágio não obrigatório seguindo as normas do IFSULDEMINAS: 1 hora-aula corresponderá a 2 horas de estágio (máximo de 50 horas-aula);

**CATEGORIA VII:**

- Cursos específicos e/ou afins a área de Ciências Agrárias com carga horária igual ou superior a 20 horas: 2 horas-aula/curso;
- Disciplinas eletivas para enriquecimento curricular cursadas e aprovadas no ou fora do IFSULDEMINAS: cada hora/aula da disciplina corresponderá a 1 hora-aula.

**CATEGORIA VIII:**

- Participação em projeto e/ou programa especial de ensino: 20 horas-aula/semestre;
- Participação em projeto e/ou programa especial de pesquisa: 20 horas-aula/semestre;
- Participação em projeto e/ou programa especial de extensão: 20 horas-aula/semestre;

**CATEGORIA IX:**

- Membro de Diretoria de Diretório Acadêmico do Curso ou Central (IFSULDEMINAS): 10 horas-aula/semestre;
- Participação em órgãos colegiados do IFSULDEMINAS: 10 horas-aula/semestre.

Ressalta-se que os acadêmicos deverão realizar, no mínimo, três tipos diferentes de atividades. Ou seja, não poderão completar as horas com certificados de apenas uma das atividades

Para contabilizar essas atividades os estudantes deverão apresentar comprovação de todas as atividades realizadas. Essa comprovação pode ser realizada mediante a apresentação de certificados, atas e declarações dos órgãos/unidades competentes. Os alunos deverão manter sob sua responsabilidade todos os originais dos documentos apresentados, tendo ciência de que estes poderão ser cobrados a qualquer tempo. Atividades não comprovadas ou que não apresentem clara comprovação não serão contabilizadas.

Todos os comprovantes devem ser xerocados e apresentados pela Coordenação do Curso ou inseridos no sistema acadêmico para avaliação e validação pela Coordenação do curso.

Serão validadas apenas atividades com datas após o ano de ingresso do estudante no curso.

## 15 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Em consonância com seu projeto pedagógico, o IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes dimensionará sua prática de avaliação da aprendizagem em oposição aos modelos tradicionais de avaliação. Busca-se a superação da concepção que o processo avaliativo acontece apenas ao final dos conteúdos/disciplinas com a finalidade de estabelecer conceitos de aprovação e reprovação dos alunos.

Esse entendimento do processo de avaliação é decorrente da problematização, questionamento, e reflexão sobre processo ensino-aprendizagem é; resultante de contínuos encontros pedagógicos entre coordenadores de curso e professores.

Portanto, no IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, a avaliação da aprendizagem é um processo contínuo e sistemático que visa fornecer informações ao aluno e professor, possibilitando a reorientação de suas práticas como docentes e discentes. Essa abordagem auxilia o acadêmico a progredir até a autoaprendizagem, oferecendo-lhe dados do estado em que se encontra, para que utilize esses dados como guia de auto direção, reordenando os percursos.

A concepção de avaliação da aprendizagem desenvolvida e vivenciada pela Instituição reflete o modelo de educação que permeia a ação educativa do professor. Por conseguinte, a ação pedagógica que norteia as práticas avaliativas dos professores assenta-se numa concepção de avaliação formativa. Nesta concepção a avaliação é um elemento que traz à tona as dificuldades e sucessos no processo de ensino aprendizagem, quer seja considerando as dificuldades ou êxito dos estudantes em assimilar/construir o conhecimento, quer seja considerando a necessidade de se alterar a prática docente.

Ficam sob responsabilidade do professor, observados esses preceitos, a elaboração, a aplicação, a correção dos instrumentos avaliativos e a reflexão sobre os dados obtidos. Para garantir uma avaliação formativa os professores utilizarão de diversos instrumentos, de acordo com o conteúdo ministrado e os objetivos pretendidos. Há de se ressaltar o caráter permanente e sistemático do processo de avaliação, considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional, que contribuem para aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais<sup>7</sup>.

Dentro dos instrumentos de avaliação poderão ser utilizados:

1. Relatórios de atividades experimentais/laboratoriais e de visitas técnicas.
2. Apresentação de seminários, debates.
3. Provas objetivas e subjetivas com análise, interpretação e sínteses.

<sup>7</sup> Decreto 7611 de 17 de novembro de 2011 que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

5. Exercícios em sala de aula.
6. Atividade extraclasse (lista de exercício, pesquisa bibliográfica e outras).

Os alunos que obtiverem aproveitamento semestral em uma determinada disciplina igual ou superior a 60% (sessenta por cento) do total, e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) serão considerados aprovados. A verificação do aproveitamento dos alunos, nas disciplinas do Curso de Engenharia Agrônômica, obedecerá aos critérios definidos nas Normas Acadêmicas dos Cursos Superiores do IFSULDEMINAS, Resolução nº 069, de 14 de novembro de 2017.

Cabe ressaltar a oferta de aulas de monitoria, como proposta de nivelamento, para os acadêmicos que obtiverem baixo rendimento. Os monitores serão assessorados pelos professores responsáveis pela disciplina, critério previsto na normativa docente do IFSULDEMINAS e alguns laboratórios serão disponibilizados para efetivação das aulas. É realizado o acompanhamento sistemático da monitoria pelo professor responsável, inclusive por meio da lista de presença e propostas de atividades. Cada professor deve também, segundo a normativa vigente, disponibilizar horários para atendimento aos discentes.

As demais especificidades sobre o processo de avaliação da aprendizagem estarão referenciadas no Regulamento Interno do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes.

Os instrumentos avaliativos e o cronograma das avaliações são de escolha do professor de cada disciplina, respeitada a regulamentação do Campus e a concepção que a avaliação do desempenho acadêmico deve ser processual, diagnóstica e contínua ao longo das atividades curriculares, por meio de mecanismos participativos e transparentes. A proposta deve ser exposta e discutida junto aos alunos no início de cada semestre letivo, atentando ao respectivo calendário escolar e deve constar no plano de ensino de cada disciplina.

### **15.1 Da Frequência**

De acordo art. 47, § 3º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) e conforme as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS, Resolução nº 069/2017 de 14 de novembro de 2017, no seu capítulo VI, é obrigatória a frequência de estudantes às aulas.

**Art. 26.** É obrigatória a frequência de estudantes às aulas, conforme art. 47, § 3o, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), salvo nos cursos na modalidade a distância, conforme art. 80 da LDB (9.394/96) e suas regulamentações em leis, decretos, portarias, e outras peças legislativas.

§1º. Será exigida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total na disciplina.

§2º. O controle da frequência é de competência do professor, assegurando ao estudante o conhecimento quinzenal de sua frequência, via sistema acadêmico.

§3º. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo protocolados no setor responsável.

I. A justificativa, que deverá ser apresentada pelo estudante ao setor responsável acompanhado do formulário devidamente preenchido no prazo máximo de 48 horas após o retorno as atividades acadêmicas, dará ao estudante o direito de receber avaliações aplicadas no período/dia, porém terá a falta registrada.

a. São considerados documentos comprobatórios para justificar a ausência:

1. Atestado Médico;

2. Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus;

3. Declaração de participação em eventos de ensino, pesquisa, extenso sem apresentação ou publicação de artigo.

3.1. Serão aceitos como documentos comprobatórios aqueles emitidos pela instituição organizadora do evento ou, na falta, pelo coordenador de curso ou coordenador da área.

4. Atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

§4º. O discente poderá requerer o regime de exercício domiciliar, conforme regulamentação vigente.

**Art. 27.** Será registrado como dia letivo e atribuída falta aos acadêmicos quando houver ausência coletiva no local e horário destinado à aula.

**Art. 28.** Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o professor deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula lançando presença aos participantes da aula.

**Art. 29.** Para o abono de faltas e/ou recuperação de aulas, o estudante deverá obedecer aos procedimentos a serem seguidos conforme o Decreto-Lei nº 715/69, Decreto-Lei nº 1.044/69 e Lei nº 6.202/75.

**Parágrafo único.** O discente que representar a instituição em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho, eventos esportivos, culturais, artísticos e órgãos colegiados, terá suas faltas abonadas, com direito as avaliações que ocorrerem no período de ausência na disciplina, mediante documentação comprobatória até 48 horas após seu retorno à instituição apresentada ao setor responsável.

## 15.2 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Art. 30. O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Parágrafo único. O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através do sistema acadêmico ou qualquer outro instrumento adotado pela Instituição.

I. As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros.

a) A avaliação dos processos de ensino e aprendizagem deve ser norteada por uma concepção formativa, processual e contínua, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais provas ao final do período, preferencialmente, e de acordo com as especificidades do componente curricular.

b) A avaliação da aprendizagem deve proporcionar o diálogo entre os sujeitos do processo possibilitando a análise da práxis pedagógica e o comprometimento destes mesmos sujeitos com o desenvolvimento da autonomia intelectual e formação profissional conforme o perfil do egresso apontado no Projeto Pedagógico do Curso.

c) Nos planos de ensino deverão estar previstas, no mínimo, três avaliações formais, exceto as disciplinas com até duas aulas semanais que poderão aplicar o mínimo de duas avaliações, com indicação dos instrumentos conforme referenciados no inciso I e os respectivos valores, respeitando o valor máximo de cinquenta por cento (50%) do valor total do semestre para cada avaliação.

d) Após a aplicação da atividade avaliativa, o professor deverá entregar a atividade avaliativa aos estudantes e publicar o aproveitamento das avaliações no sistema acadêmico, respeitado o Calendário Acadêmico nos seguintes prazos: quando as avaliações forem ao longo do período letivo, em até 20 dias após a data de aplicação; quando as avaliações forem em momentos finais do semestre, em até 3 dias antes do encerramento do período letivo.

e) O estudante terá direito de solicitar revisão de avaliação escrita até dois dias corridos após a devolução corrigida pelo professor quando ao longo do período e até um dia antes do término do período quando ao final do período letivo. Quando finalizar o prazo em finais de semana ou feriados será considerado o próximo dia útil.

II. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.

III. Decorrido o prazo para a publicação do aproveitamento das avaliações, tal como especificado no inciso I deste artigo, os estudantes terão direito à revisão de prova, devendo formalizar o pedido na SRA por formulário próprio disponível na página da SRA, no site do campus.

IV. O estudante terá direito a receber de volta sua avaliação escrita, independentemente do instrumento utilizado, ou cópia da mesma, após a publicação das notas.

V. No caso de revisão da prova, o aluno terá direito ao acesso à mesma para efetivar sua solicitação.

Art. 31. No final do período letivo, os professores deverão entregar o Diário de Classe impresso e assinado.

I. Este diário deve conter a descrição dos conteúdos ministrados, atividades avaliativas, notas das atividades avaliativas, registros de presenças e faltas, quantitativos de aulas e horas ministradas.

II. O local e a forma de entrega deverá ser definida pelo campus.

Art. 32. O resultado do semestre será expresso em notas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.

§1º. Na presença de casa centesimal a nota será arredondada para a casa decimal imediatamente acima.

§2º. Cada uma das atividades avaliativas aplicada pelos docentes deverá ser graduada conforme disposto no artigo 30, inciso I, alínea c, admitida, no máximo, a fração decimal.

Art. 33. Será atribuída nota 0,0 (zero) à avaliação do estudante que deixar de comparecer às aulas nas datas das avaliações sem a justificativa legal, exceto nos exames finais.

§1º. Não será registrada nota ao aluno que não comparecer aos exames finais.

§ 2º. - Será concedida uma nova avaliação para cada avaliação citada no artigo 30, inciso I, desde que a ausência do estudante seja devidamente justificada em formulário próprio, com apresentação dos comprovantes.

I. O formulário estará disponível na página da SRA no site do campus.

II. A entrega, procedimentos e arquivamento serão definidos por cada campus.

Art. 34. Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 1:

I. O estudante será considerado APROVADO quando obtiver nota semestral na disciplina (ND) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

II. Terá direito a fazer o exame final da disciplina o estudante que obtiver nota da disciplina (ND) igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0 e FD igual ou superior a 75%.

III. Terá direito a fazer o exame final da disciplina o estudante de curso EaD que obtiver nota da disciplina (ND) igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0.



IV. Após o exame final, será considerado APROVADO o estudante que obtiver média final (MF) maior ou igual a 6,0.

V. A MF da disciplina após o exame final será calculada pela média ponderada do valor da ND mais o dobro do valor do exame final (EF) sendo essa soma dividida por 3.

VI. Realizado o exame final por parte do aluno, a nota do semestre será a maior nota entre ND e MF.

VII. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina.

$$\text{Equação: MF} = \frac{\text{ND} + (\text{EF} \times 2)}{3}$$

3

onde,

MF = média final;

ND = nota da disciplina;

EF = exame final.

VIII. Estará REPROVADO o estudante que obtiver ND inferior a 4,0 (quatro) pontos ou MF inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75%, representado no quadro a seguir:

Quadro 1. Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nas disciplinas.

| CONDIÇÃO APURADA   | SITUAÇÃO FINAL |
|--|----------------|
| $(\text{ND} \geq 6,0 \text{ ou } \text{MF} \geq 6,0) \text{ e } \text{FD} \geq 75\%$ | APROVADO       |
| $4,0 \leq \text{ND} < 6,0 \text{ e } \text{FD} \geq 75\%$                            | EXAME FINAL    |
| $\text{ND} < 4,0 \text{ ou } \text{MF} < 6,0 \text{ ou } \text{FD} < 75\%$           | REPROVADO      |
| ND – nota da disciplina<br>FD – frequência na disciplina<br>MF – média final         |                |

IX. Caso o estudante não realize o exame final permanecerá como NFD (Nota Final da Disciplina) a ND.

X. O Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CoRA) tem por finalidade acompanhar o rendimento acadêmico do estudante. Os cálculos do CoRA deverão ser gerados automaticamente pelo sistema acadêmico ao final de cada período letivo.

XI. O CoRA Semestral será calculado por meio da média ponderada das disciplinas cursadas no semestre conforme a equação a seguir. O CoRA Integral será calculado pela média aritmética dos CoRAs semestrais.

**Equação do CoRA Semestral:**

$$CoRA = \frac{\sum_{i=1}^n NFD_i \times CH_i}{\sum_{i=1}^n CH_i}$$

Sendo:

CoRA = Coeficiente de Rendimento Acadêmico

NFD<sub>i</sub> = Nota Final da Disciplina

CH<sub>i</sub> = Carga Horária da Disciplina

i = índice das Disciplinas

n = total de Disciplinas no semestre

XII. As disciplinas que forem aproveitadas para a integralização do curso, casos de transferências internas e externas, casos de aproveitamento de estudos, serão consideradas para o cálculo do CoRA.

XIII. Todas as disciplinas cursadas no período letivo serão consideradas para a composição do CoRA, inclusive as disciplinas eletivas e optativas.

Art. 35. O estudante terá direito à revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

Parágrafo único: A revisão da nota poderá ser realizada até o quinto dia útil após o início do período letivo posterior à aplicação do exame final. A indicação do(s) revisor(es) ficará sob a responsabilidade do Coordenador de Curso e Coordenador Geral de Ensino ou equivalente.

Art. 36. O estudante terá o dobro do prazo mínimo para a integralização do curso, previsto no PPC, contados a partir da data de ingresso no primeiro semestre, como prazo máximo para conclusão do mesmo.

§1º. Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula e os afastamentos para participação em mobilidade acadêmica.

§2º. Estudantes com necessidades educacionais especiais poderão ter flexibilizados o período de integralização do curso.

Art. 37. O desligamento deve ser precedido por um procedimento administrativo.

§1º. O estudante deverá ter ciência do esgotamento do prazo para integralização do curso por meio de ofício expedido pelo Colegiado do Curso.

I. O ofício deverá informar o prazo para que o estudante possa encaminhar sua defesa.

- a) Após o prazo estabelecido para resposta, o colegiado de curso deverá se reunir para analisar a situação do discente.
- b) O colegiado deliberará sobre desligamento ou permanência do estudante, com apresentação de cronograma para que o estudante conclua o curso.
- c) Quando deliberar-se pela permanência, o estudante deverá assinar termo de responsabilidade e ciência do cronograma.

§2º. O colegiado deverá respeitar o princípio constitucional da ampla defesa, permitindo ao discente o pleno exercício do contraditório.

§3º. O processo de desligamento de estudantes deve levar em consideração critérios qualitativos de mérito e não apenas critérios quantitativos, como o tempo de vinculação ao curso.

§4º. A negativa de matrícula está vinculada aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

§5º. Não caberá desligamento quando o colegiado identificar possibilidade de conclusão do curso, acompanhada de justificativa da não observância do prazo previsto para conclusão do curso.

§6º. O desligamento do estudante somente será formalizado pela seção de registros acadêmicos do campus após comunicado oficial do colegiado do curso, acompanhado da documentação produzida no processo de desligamento.

I. Toda a documentação produzida no processo de desligamento deve ser arquivada na pasta do estudante, na seção de registros acadêmicos do campus.

§7º. O aluno que for desligado poderá solicitar sua reintegração no curso por uma vez, podendo ser reintegrado após análise e aprovação do Colegiado do curso.

Art. 38. O estudante reprovado terá direito à matrícula no semestre seguinte, desde que não ultrapasse o prazo máximo para a conclusão do curso e a oferta das dependências devem considerar os seguintes critérios:

§1º. O número total de dependentes solicitantes não deve exceder 10% do total das vagas de ingresso previstas no PPC.

I. Quando maior que 10% e menor que 50% o colegiado de curso pode autorizar um excedente ou encaminhar solicitação de abertura de uma nova turma para DEPE / DDE, que avaliará se o campus dispõe de recursos e condições para atender a demanda.

II. Caso haja um número de dependentes solicitantes que seja igual ou maior que 50% do total das vagas previstas no PPC, a instituição deverá abrir uma turma específica para os dependentes.

§2º. A oferta de dependências deve considerar como ordem para a matrícula dos dependentes a seguinte ordem de prioridade:

I. estudante com status de concluinte

II. estudante com maior tempo no curso

III. estudante com maior CoRA

IV. estudante de idade mais elevada.

§3º. As disciplinas de dependência deverão ser oferecidas, ao menos, uma vez por ano.

#### **15.4. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei n.º 9394/96), Art. 59, os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com necessidades especiais, “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”. Cabe às instituições educacionais prover os recursos necessários ao desenvolvimento dos alunos com necessidades educacionais específicas, garantindo aos mesmos o acesso, a permanência e a conclusão com êxito no processo educacional.

O IFSULDEMINAS por meio da Resolução CONSUP Nº 102/2013 que dispõe sobre as Diretrizes de Educação Inclusiva, apresenta elementos norteadores para a Política de Educação Inclusiva do Instituto, contemplando, os interesses, necessidades particularidades e singularidades dos *campi*, que vêm ao encontro do atendimento às legislações vigentes, que abordam a temática da Educação Inclusiva.

##### **15.4.1 Terminalidade Específica**

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica “[...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla”.

Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado.

Para isto, o Campus Inconfidentes conta com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), instituído pela Resolução CONSUP nº 030/2012, órgão responsável por assessorar e acompanhar as ações no âmbito da Educação Inclusiva, tendo as seguintes competências:

I – Refletir e promover a cultura da inclusão no âmbito do IFSULDEMINAS por meio de projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas e ações inclusivas nas esferas municipal, estadual e federal.

II – Implantar e implementar políticas de acesso, permanência e conclusão do processo educacional com êxito, respeitando as especificidades do discente, em articulação com os poderes públicos e sociedade civil.

III – Assegurar ao discente com necessidades especiais o espaço de participação, de modo que, em seu percurso formativo, adquira conhecimentos e também valores sociais consistentes que o levem a atuar na sociedade de forma autônoma e crítica;

IV – Propiciar o envolvimento da família do discente com necessidades especiais nas ações inclusivas, visando sua participação no processo educacional e inserção do educando no mundo do trabalho.

V – Zelar para que, na elaboração de documentos institucionais, seja contemplada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva no ensino regular.

VI – Promover eventos que envolvam a sensibilização e capacitação da comunidade escolar e sociedade civil.

VII – Captar e gerir os recursos financeiros disponibilizados pelo poder público e iniciativa privada, definindo prioridades de ações e aquisição de equipamentos, softwares, materiais didático-pedagógicos e materiais para a Sala de Recursos Multifuncionais.

VIII – Sugerir a contratação de profissionais especializados para atuarem junto aos discentes com necessidades especiais, possibilitando a estruturação dos Núcleos de Acessibilidade.

IX – Fazer cumprir a organização curricular diferenciada, bem como a adequação de métodos, técnicas, recursos educativos e demais especificidades pedagógicas que se fizerem necessárias.

X – Incentivar projetos de pesquisa e projetos de extensão na área da Educação Inclusiva.

**PARÁGRAFO ÚNICO:** Entende-se por Núcleo de Acessibilidade aquele composto por profissionais, não necessariamente que compõem o NAPNE, que auxiliarão diretamente os discentes com necessidades especiais.

Assim, objetiva-se garantir o que determina a legislação em vigor - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011, Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009 e Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, as quais devem ser observadas por todos os envolvidos no processo educativo.

Diante disso, os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação que ingressarem no Curso de Engenharia Agrônômica serão

acompanhados pelo NAPNE com apoio dos setores de Assistência ao Educando e Pedagógico, docentes, familiares e demais integrantes da comunidade escolar, que fará uma primeira avaliação dos mesmos, encaminhando-os, se necessário, a profissionais da área da saúde, bem como, acompanhando-os em seu processo educativo, a fim de garantir a permanência e a conclusão do curso com êxito, dentro de suas possibilidades, auxiliar sua inserção no mercado de trabalho e, sobretudo, assegurar o cumprimento da legislação nacional e das Políticas de Inclusão do IFSULDEMINAS.

#### **15.4.2 Flexibilização Curricular**

De acordo com as Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS, Resolução CONSUP Nº 102/2013, as adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

**1. Adaptação de Objetivos:** estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.

**2. Adaptação de conteúdo:** os tipos de adaptação de conteúdo podem ser ou a priorização de áreas ou unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.

**3. Adaptação de métodos de ensino e da organização didática:** modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

**4. Adaptação de materiais utilizados:** são vários recursos, didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação - que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência seja ela permanente ou temporária.

**5. Adaptação na temporalidade do processo de ensino e aprendizagem:** o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados

objetivos e os seus conteúdos.

## **16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

O Projeto Político Pedagógico do Curso Superior de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes foi implementado institucionalmente, em 2010.

Considerando que o presente documento é uma proposta coletiva assumida pelos docentes do curso, a sua implementação exigiu um trabalho articulado para que todos os autores envolvidos no processo possam contribuir efetivamente na consecução dos objetivos estabelecidos. Dessa forma, ao final de cada semestre, os professores deverão se reunir com o Colegiado do Curso, para discutir questões referentes ao Projeto.

Sendo assim, para garantir a qualidade do ensino oferecido, a revisão, a reflexão, a flexibilidade são prerrogativas constantes no PPC - Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica.

A avaliação do curso deverá ocorrer de forma continuada empregando variados mecanismos como: verificação dos planos de ensino dos docentes, acompanhamento sistemático do plano de aula dos docentes, entrevistas periódicas com os representantes de turma, análise continuada do currículo oferecido por meio de estudo do PPC nas reuniões de colegiado de curso e análise das questões das avaliações. Soma-se a essas avaliações, a auto avaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), prática instituída<sup>6</sup>, cujo foco é a avaliação dos cursos, com ênfase na avaliação do docente.

A avaliação do desempenho docente é realizada duas vezes por ano, utilizando como instrumentos a avaliação do discente, a auto avaliação do discente, a auto avaliação do docente, a avaliação do docente da turma que ele ministra aula e a avaliação do coordenador. Os dados levantados são estudados e interpretados, por meio da metodologia de triangulação dos dados, e depois socializados com os coordenadores, docentes e discentes.

No ano de 2004, com a publicação da Lei n. 10.861/2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), o IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes incorporou novos procedimentos avaliativos, ampliando o processo de auto avaliação institucional para as dimensões exigidas pelo SINAES.

Em decorrência de sua concepção, o SINAES está apoiado em alguns princípios fundamentais para promover a qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, da sua efetividade acadêmica e social e especialmente do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais. Esses princípios são: responsabilidade social com a qualidade da educação superior; reconhecimento

da diversidade do sistema; respeito à identidade, à missão e à história das Instituições; globalidade institucional pela utilização de um conjunto significativo de indicadores considerados em sua relação orgânica; continuidade do processo avaliativo como instrumento de política educacional para cada instituição e o sistema de educação superior em seu conjunto.

Uma vez por ano realizar-se-á avaliação dos setores institucionais como forma de ampliar a avaliação do curso, como a avaliação do coordenador pelo discente e dos setores que oferecem serviços educacionais. Estes mecanismos têm possibilitado à gestão reunir informações acerca do curso, e com base nos dados estabelecer metas, objetivos e estratégias de melhoria e avanço do curso.

Os resultados apresentados pela auto avaliação institucional têm a finalidade de demonstrar à sociedade e à própria comunidade acadêmica o papel social do IFSULDEMINAS.

O projeto de auto avaliação do IFSULDEMINAS foi elaborado em cumprimento a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES, tendo como base as disposições contidas na Portaria MEC nº 2.051, de 09 de julho de 2004, as Diretrizes para a auto avaliação das instituições e as orientações gerais para o roteiro da auto avaliação, editados pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

O programa de Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES) é o centro de referência e articulação do SINAES, e se desenvolve em duas etapas principais:

- Autoavaliação – coordenada pela CPA de cada Instituição de Ensino Superior (IES), a partir de 1º de setembro de 2004;
- Avaliação externa – realizada por comissões designadas pelo INEP/MEC segundo diretrizes estabelecidas pela CONAES.

Em decorrência de sua concepção, o SINAES está apoiado em alguns princípios fundamentais para promover a qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, da sua efetividade acadêmica e social e especialmente do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais. Esses princípios são: responsabilidade social com a qualidade da educação superior; reconhecimento da diversidade do sistema; respeito à identidade, à missão e à história das Instituições; globalidade institucional pela utilização de um conjunto significativo de indicadores considerados em sua relação orgânica; continuidade do processo avaliativo como instrumento de política educacional para cada instituição e o sistema de educação superior em seu conjunto.

Além dos resultados internos, os resultados do Exame Nacional do Desempenho de Estudantes (ENADE), são indicativo da qualidade do curso. Em consideração a essa questão, a Coordenação do Curso busca, em conjunto com os docentes, às orientações gerais do exame, bem como o de estudar e buscar a conjunção das diretrizes estabelecidas pelas Comissões que



definem as habilidades e competências para o exame com as práticas curriculares e pedagógicas. Os resultados do ENADE servem, ainda, para a redefinição do curso, quando esses se mostrarem abaixo dos padrões nacionais e da IES.

## **17 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**

O Trabalho de Conclusão de Curso tem caráter obrigatório e deve ser cumprido pelo aluno, individualmente, com orientação, acompanhamento e avaliação de docentes titulados (Especialistas, Mestres ou Doutores) da área como condição para a integralização do curso. Serão destinadas 73h 20min (80 aulas) para sua elaboração e defesa, em que 36h 40min (40 aulas) serão desenvolvidas na disciplina de Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso (Projeto de TCC), no sétimo período, sob a forma de elaboração de projeto de iniciação científica de pesquisa ou extensão centrada em áreas teóricas-práticas e de formação profissional, relacionadas com o curso e 36h 40min (40 aulas) serão referentes ao desenvolvimento do projeto e redação final, na forma de monografia de trabalho técnico científico, artigo científico ou de extensão, no âmbito orientador-aluno até o momento da defesa (TCC), sendo que esta deverá ocorrer no último período do curso.

O professor(a) responsável pela disciplina de Projeto de TCC fará a supervisão da redação do projeto escrito pelo aluno juntamente com seu orientador. Ao final da disciplina o professor responsável deverá encaminhar ao Colegiado do Curso para, homologação e registro, o título dos projetos, nome dos discentes e respectivo orientadores. Caso haja desistência, do projeto de TCC, por parte do discente e/ou orientador, deverá ser encaminhada ao Colegiado do Curso, justificativa da desistência e o discente deverá submeter ao Colegiado do Curso, para homologação e registro, o nome do novo orientador, caso necessário, um novo projeto.

A defesa do Trabalho de Conclusão de Curso ocorrerá em sessão pública, em horário previamente agendado e divulgado. Após a sessão será lavrada ata de defesa de TCC, na qual constarão: dia e horário da defesa, nome do aluno, título do trabalho, nomes dos membros da banca, aprovação ou reprovação e conceito, sendo feito o encaminhamento à Seção de Registros Acadêmicos (SRA) para providências necessárias à colação de grau.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está normatizado pela Resolução nº 069/2017 do IFSULDEMINAS, de 14 de novembro de 2017 (Capítulo XII, do Art. 72 ao Art. 81) e, internamente, pelo Regulamento do TCC do Curso de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, que estabelece normas para realização, execução e avaliação do TCC (ANEXO A).

## 18 APOIO AO DISCENTE

Os discentes do IFSULDEMINAS poderão participar do Programa de Assistência Estudantil que se constitui em um conjunto de ações destinadas a todos os estudantes regularmente matriculados nos cursos presenciais de educação profissional técnica de nível médio e de graduação.

O programa tem por objetivo assegurar a inserção, a permanência e a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que possam contribuir para o combate às situações de repetência e evasão. Destina-se, principalmente, aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica e, dentre os critérios de seleção dos estudantes, leva-se em conta o perfil socioeconômico dos mesmos e a realidade apresentada pela demanda na Instituição.

No IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, a Assistência Estudantil está organizada da seguinte maneira:

**Alojamento Estudantil:** os estudantes do sexo masculino e feminino regularmente matriculados em cursos de graduação e comprovem situação de vulnerabilidade socioeconômica e que residem em municípios que impossibilitam a viagem diária, poderão solicitar vaga no alojamento no momento da matrícula.

**Programa Auxílio Estudantil:** o Programa de Auxílio Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (PAE- IFSULDEMINAS) está organizado em 5 modalidades de auxílios financeiros voltadas ao atendimento prioritário de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, regularmente matriculados em seus cursos nas modalidades: técnico integrado, concomitante, subsequente e graduação (bacharelado, tecnólogo e licenciatura), visando à permanência e êxito no processo educativo bem como a autonomia do estudante.

As 5 modalidades são auxílio moradia, auxílio alimentação, auxílio transporte, auxílio creche e auxílio material didático. A inscrição será feita on-line e o estudante deverá observar o passo a passo para inscrição e a lista de documentos solicitados em edital publicado. Ao ser contemplado, o estudante receberá o auxílio por meio de conta bancária.

**Auxílio participação em Eventos Acadêmicos, Científicos ou Tecnológicos (EVACT):** este auxílio é concedido aos estudantes que queiram participar ou possuem publicações a serem apresentadas em eventos (congresso, seminários, fóruns, entre outros). Ao comprovar sua inscrição, poderá solicitar o auxílio EVACT observando o prazo e as exigências em edital específico publicado anualmente.

### 18.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução do IFSULDEMINAS.

O Campus Inconfidentes, com o assessoramento do NAPNE, assegurará às pessoas com deficiência as condições que possibilitem o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição. Para tanto, promoverá ações junto à comunidade acadêmica possibilitando:

**Acessibilidade arquitetônica:** condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

**Acessibilidade atitudinal:** refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

**Acessibilidade pedagógica:** ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.

**Acessibilidade nas comunicações:** eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

**Acessibilidade digital:** direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

## **19. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

Para o bom desenvolvimento das atividades do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, o IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes possui laboratórios de informática equipados com máquinas capazes de dar total suporte ao curso e conectadas à internet para uso dos alunos. O Campus disponibiliza também empréstimo de computadores aos alunos, salas de aula e espaços de convivência com acesso livre à internet.

Além dessa estrutura, o campus conta com o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores - LIFE, o qual contém equipamentos tecnológicos como lousa Interativa, impressora 3D, scanner 3D, mesas digitalizadoras, tablets, câmeras filmadoras e de fotografia, equipamentos utilizados para construção de objetos de aprendizagem e modelos educacionais.

A cada ano letivo é realizada avaliação dos recursos computacionais disponibilizados pela instituição para atendimento da demanda da comunidade acadêmica, com a ponderação da quantidade de alunos matriculados. Havendo a necessidade da aquisição de novos computadores e/ou da construção de novos laboratórios, faz-se solicitações para compra de equipamentos com boas configurações e, conseqüentemente, surgem novos laboratórios para satisfazer tais necessidades.

## **20. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

As Normas Acadêmicas do Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS, Resolução nº 069/2017, de 14 de novembro de 2017, prevê a possibilidade de aproveitamento de estudos pelos estudantes dos cursos de graduação:

Art. 84. Os alunos regulares que já concluíram disciplinas em cursos superiores, os transferidos ou reingressantes poderão solicitar aproveitamento de estudos e consequente dispensa de disciplinas mediante a abertura de processo, por meio de requerimento formulário específico, protocolado na secretaria do campus, com vistas à análise da Coordenação/Colegiado de cada curso/área.

[...] Art. 85. São disciplinas passíveis de aproveitamento aquelas cursadas dentro dos seguintes prazos:

I – 5 (cinco) anos para curso de graduação não concluído;

II – 10 (dez) anos, para Curso de graduação concluído [...]

[...] Art. 86. Não será concedido o aproveitamento de estudos:

I – quando a disciplina cursada pelo acadêmico apresentar carga horária total de atividades didáticas inferiores a 75% da fixada para disciplina equivalente no IFSULDEMINAS;

II - quando não for reconhecida, pelo menos 75% da equivalência entre o efetivo conteúdo do programa ministrado ao acadêmico e o da disciplina cuja dispensa é pretendida [...]

Art. 87. O aproveitamento de disciplinas cursadas em outros estabelecimentos de ensino superior ou na rede do IFSULDEMINAS não poderá ultrapassar 30% do total de horas necessários à integralização total do currículo do curso, ou 1/3 das disciplinas, exceto, nos casos de transferência amparados por Lei.

Desta forma, aos estudantes interessados, poderá ser concedido o aproveitamento de estudos mediante requerimento protocolado na Seção de Registros Acadêmicos que se incumbirá de montar o processo de aproveitamento de estudos e encaminhar à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica, acompanhado dos seguintes documentos autenticados e

assinados pela instituição de origem:

- histórico acadêmico/escolar;
- programa(s) da(s) disciplina(s) cursada(s), objeto da solicitação, com carga horária.

O coordenador do curso encaminhará o pedido de análise de equivalência entre ementários, carga horária e programa da disciplina para o docente responsável pela disciplina objeto do aproveitamento, que emitirá parecer sobre o pleito e o encaminhará ao Coordenador de Curso para emissão do parecer final que comunicará a Seção de Registro Acadêmico. A análise do conteúdo será efetuada apenas no caso de disciplinas cujas cargas horárias apresentadas correspondam a, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista na disciplina pleiteada. Sendo assim, serão aproveitadas as disciplinas cujos conteúdos coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas das disciplinas do Curso de Engenharia Agrônômica oferecido pelo IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

A análise e avaliação da correspondência de estudos deverão recair sobre os conteúdos/ementas que integram os programas das disciplinas apresentadas e não sobre a denominação das disciplinas cursadas. O pedido só será analisado quando feito dentro do período previsto no calendário acadêmico do campus.

Os estudantes do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes que participem de programas de mobilidade estudantil, firmados por acordos e convênios oficiais, poderão ter validadas as disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior no Brasil ou no exterior. Para tanto, os estudantes deverão cumprir integralmente os requisitos legais previstos nos acordos, programas e planos de trabalho, ainda que estes sejam passíveis de alteração com autorização institucional, assim como cumprir as normas presentes neste documento.

## **21 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO**

### **21.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE**

Regulamentado pela Resolução CONSUP N°107, de 18 de dezembro de 2014 o Núcleo Docente Estruturante é um órgão consultivo responsável pela concepção e consolidação do Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC) de graduação e tem por finalidade a atualização e revitalização dos mesmos. Tendo como atribuições:

- a. Contribuir para consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- b. colaborar com a atualização periódica do PPC.
- c. conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado do Curso, sempre que necessário.

- d. contribuir para análise e avaliação do PPC, das ementas, dos conteúdos, programáticos e dos planos de ensino dos componentes curriculares.
- e. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação;
- f. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigência do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas ao curso;
- g. auxiliar o acompanhamento das atividades do corpo docente;
- h. analisar e propor ações a partir dos resultados das avaliações institucionais.

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso Superior de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes é composto por oito membros, incluindo o coordenador do curso. Todos Engenheiros (as) Agrônomos (as) com titulação de Doutores(as).

A participação dos docentes na implementação de ações e tomada de decisões relacionadas ao curso é efetiva e ocorre por meio de reuniões bimestrais sistemáticas previamente agendadas pelo seu presidente. As reuniões bimestrais permitem a constante atualização da linguagem referente ao mecanismo de funcionamento do Curso, discutindo e sugerindo ações a serem implementadas no projeto pedagógico do curso.

Os docentes do NDE do Curso Superior de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes são efetivos pertencentes ao RJU (Regime Jurídico Único) com 40 horas e dedicação Exclusiva (DE) o que garante maior disponibilidade do docente para participar de forma efetiva das decisões que corroboram para o pleno funcionamento do curso.

## **21.2 Funcionamento do Colegiado de Curso**

O Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes é composto por oito membros titulares, incluindo o coordenador do curso, que também o preside, dois docentes da área básica, três docentes da área profissionalizante e dois discentes.

O Colegiado de curso tem função normativa, deliberativa, executiva e consultiva, com composição, competências e funcionamento definidos pelo Regimento Interno do Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica.

As reuniões do Colegiado de curso acontecem ordinariamente a cada bimestre, por convocação de iniciativa de seu Presidente ou atendendo ao pedido de 1/3 (um terço) dos seus membros. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se a pauta. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de con-

vocação poderá ser reduzido e a indicação da pauta omitida, justificando-se a medida no início da reunião, conforme regimento interno do Colegiado do Curso Superior de Engenharia Agrônômica.

Para registro e encaminhamento das decisões serão lavradas atas as quais serão lidas, assinadas pelos membros participantes e arquivadas na sala da coordenação do curso.

### 21.3 Atuação do(a) Coordenador(a)

A coordenadora do curso, atualmente, é a professora Hebe Perez de Carvalho, é Engenheira Agrônoma, graduada em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura e Ciências de Machado/ESACMA, Mestre em Fitossanidade pela Universidade Federal de Lavras e Doutora em Fitopatologia pela Universidade Federal de Lavras/UFLA, com experiência em docência no nível superior desde 1987 em Curso Superior de Agronomia.

Ingressou no serviço público em 27 de julho de 2011, sendo nomeado para o Instituto Federal do Norte de Minas pela Portaria 243, de 7 de julho de 2011. Em 05 de setembro de 2012 foi redistribuída para o IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, pela Portaria 1.244.

Nomeada para coordenação do Curso Superior de Engenharia Agrônômica pela portaria nº 476/16 de 14 de março de 2016. A jornada de trabalho é de 40 horas semanais e dedicação exclusiva.

### 21.4 Corpo Docente

Quadro 2 - Corpo docente Curso Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

| Nome                          | Titulação | Regime de trabalho | Área de atuação   |
|-------------------------------|-----------|--------------------|---|
| Alison Geraldo Pacheco        | Doutorado | DE                 | Química Orgânica  |
| André da Cruz França Lema     | Doutorado | DE                 | Produção Animal II<br>Alimentos e Alimentação<br>Agrostologia<br>Criações Alternativas I  |
| Angelo Marcos Santos Oliveira | Doutorado | DE                 | Sistemas de Informações Geográficas na Agricultura  |
| Carlos César da Silva         | Doutorado | DE                 | Cálculo II  |
| Carlos Magno de Lima          | Mestrado  | DE                 | Mecanização Agrícola I<br>Mecanização Agrícola II<br>Construções Rurais e Ambiente<br>Tecnologia de Aplicação   |
| Cleber Kouri de Souza         | Doutorado | DE                 | Geologia e Mineralogia<br>Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos<br>Adubos e Adubações<br>Física do Solo<br>Agricultura de Precisão<br>Redação Técnica Científica |

|                                      |                |    |   |
|--------------------------------------|----------------|----|---|
| Cleiton Lourenço de Oliveira         | Doutorado      | DE | Genética na agricultura<br>Olericultura<br>Estatística Experimental   |
| Constantina Dias Papparidis          | Mestrado       | DE | Biologia Celular<br>Morfologia, Sistemática e Taxonomia Vegetal   |
| Davi Vieira Medeiros                 | Mestrado       | DE | Libras  |
| Eder Clementino dos Santos           | Doutorado      | DE | Perícia Agrária e Ambiental   |
| Ediano Dionísio do Prado             | Mestrado       | DE | Sociologia e Extensão Rural   |
| Evando Luiz Coelho                   | Doutorado      | DE | Fruticultura Tropical e Produção de Mudanças<br>Fruticultura Temperada<br>Manejo de Plantas Daninhas<br>Pós-colheita de Frutas e Hortaliças<br>Receituário Agrônomo e Deontologia<br>Beneficiamento e armazenamento de grãos e sementes |
| Fernanda Aparecida Leonardi          | Doutorado      | DE | Geomorfologia Geral   |
| Fernanda Goés da Silva               | Mestrado       | DE | Administração e Planejamento Rural  |
| Fernando Silva Barbosa               | Doutorado      | DE | Desenho Técnico<br>Agrometeorologia e Climatologia<br>Irrigação e Drenagem<br>Energia na Agricultura<br>Manejo de Água na Agricultura Irrigada  |
| Flaviane Aparecida de Souza          | Doutorado      | DE | Química Geral<br>Química Analítica  |
| Hebe Perez de Carvalho               | Doutorado      | DE | Iniciação Científica<br>Microbiologia Geral<br>Fitopatologia Geral<br>Fitopatologia Aplicada<br>Projeto de TCC<br>Tecnologia de Produção de Sementes<br>Patologia de Sementes   |
| Igor Oliveira Lara                   | Especialização | DE | Lógica e Programação  |
| Jamil de Moraes Pereira              | Doutorado      | DE | Introdução à Agronomia<br>Nutrição Mineral de Plantas<br>Matéria Orgânica e Microbiologia do Solo<br>Plantio Direto   |
| Jorge Alexandre Nogueira Santos      | Doutorado      | DE | Bioquímica  |
| José Luiz de Andrade Rezende Pereira | Doutorado      | DE | Milho, Cana-de-açúcar e Sorgo<br>Arroz, Aveia e Trigo<br>Feijão, Soja e Girassol  |
| Julierme Wagner da Penha             | Mestrado       | DE | Topografia Básica<br>Planimetria e Altimetria   |
| Lilian Vilela Andra Pinto            | Doutorado      | DE | Silvicultura  |
| Lúcia Ferreira                       | Doutorado      | DE | Manejo e Conservação do Solo e da Água  |
| Luiz Carlos Dias da Rocha            | Doutorado      | DE | Entomologia Geral<br>Entomologia Aplicada<br>Agroecologia   |
| Marcos Magalhães de Souza            | Doutorado      | DE | Zoologia Geral  |
| Marcus Henriques da Silva            | Mestrado       | DE | Física Geral  |
| Mark Pereira dos Anjos               | Doutorado      | DE | Legislação Agrária e Ambiental  |
| Miguel Angel Isaac Toledo del Pino   | Doutorado      | DE | Hidrologia<br>Hidráulica<br>Fenômenos de Transporte   |
| Mozar Faria Botelho                  | Doutorado      | DE | Sensoriamento Remoto e Fotointerpretação  |
| Paulo César Xavier Duarte            | Doutorado      | DE | Cálculo I   |
| Rodrigo Palomo de Oliveira           | Doutorado      | DE | Produção Animal I (Animais de Pequeno e Médio Porte)<br>Criações Alternativas II  |
| Sindynara Ferreira                   | Doutorado      | DE | Melhoramento Genético de Plantas<br>Cafeicultura<br>Jardinagem e Paisagismo<br>Nematologia  |



|                                |           |        |   |
|--------------------------------|-----------|--------|---|
| Valdir Barbosa da Silva Junior | Mestrado  | DE     | Estatística Básica                      |
| Verônica Soares Paula Morais   | Mestrado  | DE     | Processamento de Produtos Agropecuários |
| Wallace Ribeiro Correa         | Doutorado | 40h DE | Ecologia<br>Fisiologia Vegetal          |

### 21.4.1 Corpo Administrativo

Quadro 3 - Corpo Administrativo do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

| Nome*                                  | Titulação              | Formação                       |
|--|------------------------|--------------------------------|
| Adevaldo José da Silva                 | Especialista           | Operador de Máquinas Agrícolas |
| Adriana da Silva Oliveira              | Especialista           | Assistente Social              |
| Adriana Martins Silva Santos           | Mestre                 | Odontólogo                     |
| Adriana Nilceia Scheffer               | Fundamental Incompleto | Auxiliar de Cozinha            |
| Aginaldo Tadeu Hermogenes              | Médio Completo         | Vigilante                      |
| Aline Silva dos Santos                 | Especialista           | Assistente Social              |
| Ana Paula dos Santos Vianna de Andrade | Especialista           | Enfermeira                     |
| Ângela Regina Pinto                    | Especialista           | Bibliotecária                  |
| Antonio Marcos de Godoi                | Especialista           | Auxiliar de Agropecuária       |
| Ariane Helena Marciano Fernandes       | Técnico Enfermagem     | Auxiliar de Enfermagem         |
| Artur Dimas Frans Santos               | Especialista           | Assistente em Administração    |
| Bruno Manoel Rezende de Melo           | Mestre                 | Técnico em Agropecuária        |
| Carla Pacheco Govea                    | Especialista           | Psicóloga                      |
| Caroline Maria Machado Alves           | Graduado               | Auxiliar de Biblioteca         |
| Cesar Bonifacio Junqueira              | Mestre                 | Técnico em Agropecuária        |
| Claudino Pinto Carddoso                | Especialista           | Vigilante                      |
| Cleonice Maria da Silva                | Mestre                 | Pedagoga                       |
| Cristiane de Freitas                   | Especialista           | Assistente em Administração    |
| Denise Dutra Santos Inojosa            | Graduado               | Administrador                  |

|                                  |                        |  |
|----------------------------------|------------------------|--|
| Ediney Sebastiao Paradelo        | Especialista           | Mestre em Edificações e Infraestrutura |
| Edison Clayton Pistelli          | Mestre                 | Técnico em Agropecuária                |
| Eduardo de Oliveira Rodrigues    | Mestre                 | Engenheiro Químico                     |
| Emerson Michelin                 | Graduado               | Técnico em Eletrônica                  |
| Érika Paula Pereira              | Graduado               | Assistente de Alunos                   |
| Eustáchio Carneiro               | Especialista           | Técnico em Agropecuária                |
| Fábio Brazier                    | Mestre                 | Pedagogo                               |
| Fernanda Coutinho Pinheiro       | Graduado               | Técnico em Alimentos e Laticínios      |
| Fernando Jacometti Soares        | Graduado               | Assistente em Administração            |
| Flavio Eduardo Vilas Boas        | Fundamental            | Operador de Máquinas Agrícolas         |
| Flavio Favilla                   | Ensino Médio           | Operador de Máquinas de lavanderia     |
| Francisco Carlos B. Couto        | Especialista           | Técnico em Contabilidade               |
| Gabriel Maduro Marcondes Pereira | Graduado               | Técnico da Tecnologia da Informação    |
| Gilcimar Dalló                   | Especialista           | Técnico da Tecnologia da Informação    |
| Gutemberg Scheffer               | Fundamental Incompleto | Pedreiro                               |
| Heleno Lupinacci Carneiro        | Especialista           | Analista de Tec. Informação            |
| Hugo Sarapo Costa                | Especialista           | Assistente em Administração            |
| Ieda Maria da Costa              | Mestre                 | Assistente em Administração            |
| Jesus Bento da Silva             | Especialista           | Técnico em Agropecuária                |
| Jesus do Nascimento Pereira      | Especialista           | Técnico em Agropecuária                |
| Joana Maria Silva Do Vale        | Especialista           | Técnico em Contabilidade               |
| Jose Carlos Costa                | Especialista           | Médico Veterinário                     |
| Jose Roberto de Carvalho         | Especialista           | Auxiliar de Agropecuária               |
| José Valmei Bueno                | Mestre                 | Jornalista                             |
| Juliana Gomes Tenório Moura      | Especialista           | Administrador                          |
| Julio Cesar de Almeida           | Médio Completo         | Operador de Máquinas Agrícolas         |
| Laís de Souza                    | Especialista           | Assistente em Administração            |
| Laodiceia Vaz de Lima Souza      | Médio Completo         | Operador de Máquinas de Lavanderia     |
| Lidiane de Oliveira              | Especialista           | Bibliotecária                          |
| Lucas Deleon Ramirio             | Especialista           | Técnico em Segurança do Trabalho       |
| Lúcio Adriano Galvão De Oliveira | Especialista           | Assistente de Aluno                    |
| Luighi Fabiano B. Silveira       | Graduado               | Técnico em Tecnologia da Informação    |
| Luiz Carlos Pereira              | Fundamental Incompleto | Motorista                              |

|                                   |                            |   |
|-----------------------------------|----------------------------|---|
| Magda Maria de Faria              | Especialista               | Nutricionista                           |
| Marcos César Fredericci           | Especialista               | Administrador                           |
| Marcos Roberto dos Santos         | Mestre                     | Técnico em Agrimensura                  |
| Maria do Carmo Silva Bonamichi    | Fundamental Incompleto     | Cozinheiro                              |
| Maria Jose Adami Bueno            | Mestre                     | Médico/Área                             |
| Marly Cristina Barbosa Ribeiro    | Especialista               | Técnica em Enfermagem                   |
| Martinho Cesar Alberti            | Graduado                   | Auxiliar de Agropecuária                |
| Mateus Henrique Pereira Gonçalves | Técnico Profissionalizante | Técnico em Laboratório Área Informática |
| Maura Pereira Fagundes Garcia     | Especialista               | Assistente em Administração             |
| Oliveiros Miranda dos Santos      | Mestre                     | Técnico em Agropecuária                 |
| Oswaldo Francisco Bueno           | Mestre                     | Técnico em Agropecuária                 |
| Patricia Guidi Ramos Pistelli     | Especialista               | Auxiliar de Agropecuária                |
| Paula Érika Goedert Doná          | Especialista               | Assistente em Administração             |
| Paulo Sergio Bonamichi            | Especialista               | Técnico em Agropecuária                 |
| Priscilla Lopes Ribeiro           | Graduado                   | Assistente em Administração             |
| Rafael Gomes Tenório              | Mestre                     | Assistente em Administração             |
| Rafael Luiz Rafaeli               | Especialista               | Mestre em Edificações e Infraestrutura  |
| Rafaella Lacerda Crestani         | Mestre                     | Pedagogo/Área                           |
| Reginaldo Aparecido Silva         | Especialista               | Intérprete de Libras                    |
| Ricardo Silvério Dias             | Especialista               | Vigilante                               |
| Rita Maria Paraiso Vieira         | Especialista               | Administrador                           |
| Roberto Mendonça Maranhão         | Especialista               | Administrador                           |
| Rogério Robs Fanti Raimundo       | Mestre                     | Assistente em Administração             |
| Ronaldo Reale                     | Especialista               | Técnico em Agropecuária                 |
| Sergio Diogo de Padua             | Especialista               | Assistente de Alunos                    |
| Sheila Guidi Soares Pistelli      | Especialista               | Assistente em Administração             |
| Silvana Candido Da Silva          | Especialista               | Auxiliar de Agropecuária                |
| Silvério Vasconcelos Braga        | Especialista               | Técnico em Agropecuária                 |
| Sissi Karoline Bueno Da Silva     | Especialista               | Administrador                           |
| Taciano Benedito Fernandes        | Mestre                     | Técnico em Alimentos e Laticínios       |
| Tania Gonçalves B. S. Kellner     | Mestre                     | Assistente de Aluno                     |
| Tiago Ariel Ribeiro Bento         | Ensino Médio               | Assistente em Administração             |

|                               |                        |                                 |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Thiago Caixeta Scalco         | Especialista           | Contador                        |
| Thiago Marçal Da Silva        | Médio Completo         | Técnico em Laboratório Área     |
| Tone Vander Marcílio          | Especialista           | Técnico em Laboratório/Biologia |
| Vladmir Fernandes             | Especialista           | Assistente em Administração     |
| Wagner Geraldo Alves Silveres | Fundamental Incompleto | Porteiro                        |
| Wagner Roberto Pereira        | Especialista           | Assistente em Administração     |
| Wanderson Rodrigues da Silva  | Especialista           | Assistente de Administração     |
| Wilson Roberto Pereira        | Doutor                 | Técnico em Agropecuária         |

\*Regime de trabalho 40 horas.

## 22 INFRAESTRUTURA

O IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes conta com a seguinte infraestrutura que será utilizada pelo Curso de Engenharia Agrônômica.

### 22.1 Biblioteca, Instalações e Equipamentos

A Biblioteca “Afonso Arinos” possui uma área de 719,056 m<sup>2</sup>. Este espaço é dividido da seguinte forma: um salão onde é acondicionado o acervo bibliográfico, com 25 mesas redondas para estudo em grupo, e uma sala para estudo individual, com 33 cabines, totalizando 151 assentos. Possui, ainda, uma sala de processamento técnico, e recepção, totalizando 06 computadores para uso interno, sendo um destinado aos empréstimos. Para os usuários estão disponíveis 08 computadores (desktops) com acesso à internet e 10 netbooks para uso interno, além de 01 computador para consulta local do acervo. Possui 68 armários guarda-volumes, banheiros coletivos, masculino e feminino, e banheiros individuais acessíveis, masculino e feminino.

O acervo bibliográfico é constituído de material impresso e digital, sendo 6.838 títulos e 17.163 exemplares impressos, com uma média de circulação anual de 6.000 empréstimos e 5.000 renovações. Os e-books estão disponibilizados na plataforma “Minha Biblioteca”, com um total de 8.592 títulos ofertados neste formato.

A organização do acervo é feita de acordo com Classificação Decimal Dewey (CDD), por autor segundo a tabela (PHA) e catalogado de forma descritiva, conforme o Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2). O Software utilizado para catalogação e pesquisa é o Sistema Gerenciador Bibliográfico Pergamum. Para a busca de títulos, a biblioteca disponibiliza aos usuários terminal de consulta local, além da busca remota, via internet.

Os principais serviços prestados aos usuários são: empréstimo, renovação e reserva de livros, pesquisa ao acervo, acesso à internet cabeada e wireless, empréstimo de material entre

bibliotecas do IFSULDEMINAS, acesso à plataforma “Minha Biblioteca”, catálogo online, orientação na normatização de trabalhos acadêmicos (ABNT), catalogação na fonte, levantamento bibliográfico, consulta a periódicos CAPES e acesso outras bases de dados.

## 22.2 Laboratórios

O Campus Inconfidentes possui uma Escola Fazenda, com uma área total de 254,32 ha sendo a área construída superior a 40.000 m<sup>2</sup>, onde é possível práticas pedagógicas nos diferentes seguimentos agrícolas, sendo eles: produção vegetal (olericultura, jardinagem e paisagismo, viveiro de mudas florestais, cultura anuais; cultura perenes, fruticultura e forragicultura); produção animal (piscicultura, apicultura, cunicultura, avicultura, suinocultura e bovinocultura de corte e leite), além de disponibilizar laboratórios de aulas práticas e/ou pesquisa que levam o aluno a desenvolver e exercitar as competências/habilidades do curso, sendo eles:

### **Laboratório de Hidráulica e Irrigação**

O laboratório de Irrigação utiliza os equipamentos abaixo listados, para auxiliar nas aulas expositivas e práticas da disciplina de Irrigação e Drenagem para os cursos de Engenharia Agrônômica e Técnico em Agropecuária.

Demonstração da montagem e manutenção de sistemas de irrigação e demonstração do funcionamento e manejo de sistemas de irrigação

**Equipamentos:** jogo de tensiômetros, tanque de evapotranspiração Classe A. em chapa de aço inox com poço tranquilizador para usos micrométricos, conjunto/sistema para irrigação por aspersão convencional, conjunto/sistema para irrigação por gotejamento, conjunto para manejo da irrigação (Irrigâmetro - UFV).

### **Laboratório de Fertilidade do Solo (análise química do solo)**

O laboratório de fertilidade do solo visa dar suporte ao desenvolvimento agro-econômico regional fornecendo informações técnicas através de laudos de análises. Visa também auxiliar no ensino-aprendizagem dos alunos e pesquisa do campus Inconfidentes.

**Equipamentos:** determinador eletrônico de umidade; refrigerador; moinho do tipo wille; balança eletrônica digital; pHmetro eletrônico digital de bancada; balança de precisão; colorímetro micrométrico fotoelétrico; desumificador de ar; agitador de peneiras com relógio; fotômetro de chama; microscópio binocular; agitador magnético com aquecimento; bloco digestor de alumínio; destilador de nitrogênio semi-automático; espectrofotômetro de absorção atômica; jogo de vidraria completo para análise química do solo; jogo de peneiras; pia/cuba para fracionamento de lama

e argila; estufa; mufla; capela; cambiador para 99 amostras; destilador de água; computadores equipados com impressoras. Além de mobiliário como mesa de madeira; armário de aço; armário de madeira, cadeiras e banquetas.

### **Laboratório de Produção Vegetal**

Com área construída de 378 m<sup>2</sup> possui os seguintes laboratórios:

#### **Laboratório de Sementes**

O Laboratório de Sementes do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes tem por objetivo atender as necessidades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de Engenharia Agrônômica, e Técnico em Agropecuária e áreas relacionadas. O referido laboratório faz parte do setor de Produção Vegetal, com área construída de 378m<sup>2</sup>. As atividades desenvolvidas nesse laboratório estão relacionadas, principalmente, ao ensino e à pesquisa em Tecnologia de Sementes.

**Equipamentos:** prensa de aço inox para papel mata borrão c/ 100 pinos, agitador magnético , c/aquecimento LM-MS-H280 Pro MR3C005085, balança Analítica Bel M214 AI, balança Shimadzu BL 3200S, medidor de pH de bancada, Adamo, mPA210, deionizador de água mod. MD50LH, incubadora BOD c/fotoperíodo Adamo, mod. 72/350 220v, dessecador de vidro 300 mm, medidor de condutividade de bancada, Adamo, mod. mCA, estufa de esterilização e secagem c/circ. de ar Adamo, mod. 310/150/PID 220v, incubadora Germinadora Mangelsdorf, marca ACBLabor, mod. ACB 309, balança eletrônica portátil, microcomputador.

#### **Laboratório de Fitopatologia**

O Laboratório de Fitopatologia do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes tem por objetivo atender as necessidades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de Engenharia Agrônômica, Licenciatura em Biologia, Técnico em Agropecuária e áreas relacionadas. Dentre as atividades do laboratório fazem parte: a manipulação de microrganismos, com ênfase em fungos e bactérias fitopatogênicas, havendo instalações e equipamentos básicos para isolamentos, multiplicações, inoculações e diagnose de microrganismos, teste de sanidade em sementes entre outras atividades.

**Equipamentos:** autoclave vertical Adamo/Pris., mod. CS 18 220v, banho Maria ALB 250S 110v, bomba de vácuo LM-400 220v, destilador de água de bancada 3,8 litros 220v, estufa de esterilização e secagem tam. 1 Lab. 1000, chapa aquecedora DB-IVA 220v, refratômetro portátil 0 a 32% Brix mod. RCZ, centrífuga refrigerada Dig. Microprocessada Lab. 1000 mod 703/15000 220 v, estufa de bacteriológica inox mod. SX1.0 DTMC bivolt Lab.1000, capela fluxo laminar PCRFLV 656/3 220v, incubadora BOD Adamo, mod. 72/350-220v, incubadora BOD com fotoperíodo ADAMO mod. 71/350 220 v, esteriomicroscópio mod. SQZ-DSS Tri 70 Bivolt, microscópio biológico trinocular, Bel Photonics mod. B3T 220v, microscópio

biológico binocular, forno micro-ondas 110v 31L, autoclave vertical Adamo/Pris., mod. CS 18 220v, bomba de vácuo LM-400 220v, estufa de esterilização e secagem tam. 1 Lab. 1000, chapa aquecedora DB-IVA 220v, agitador de frascos, pulverizadores, micropipetas de volumes variáveis, vidrarias e outros utensílios para manipulação e repicagem de microrganismos.

### **Laboratório de Sistemática e Morfologia Vegetal**

O laboratório se destina ao ensino e pesquisa nas áreas de Morfologia e Sistemática Vegetal, secagem de espécimes vegetais e confecção de exsiccatas.

**Equipamentos:** microscópios estereoscópicos (15), microscópios óticos, estufa para secagem de plantas, micrótomo, materiais e equipamentos diversos para coleta e manuseio de material vegetal.

### **Laboratório de Entomologia e Agroecologia**

Com área construída de 35,0 m<sup>2</sup>. Atua na construção de conhecimentos voltados as linhas de Agroecologia, Entomologia Agrícola, Sementes Crioulas e Certificação Participativa para produtos orgânicos. Subsidiava através de sua infraestrutura o desenvolvimento diversos projetos de extensão e pesquisas vinculadas a estas linhas de conhecimento. Conta com uma pequena biblioteca e alguns equipamentos utilizados no desenvolvimento das pesquisas e também sedia o Grupo de estudos em Agroecologia e Entomologia "Raiz do Campo" que se reúnem todas as semanas em suas dependências para estudos voltados aos temas citados, de forma crítica, visando construção de novas ideias e ampliação de novos conhecimentos de maneira integrada e coletiva.

### **Laboratório de Laboratório de Pesquisa Cafeeira**

Criado recentemente com a finalidade de atender aulas práticas, pesquisa, extensão e inovação, na área de classificação e degustação do café. O referido laboratório está em fase de aquisição de equipamentos, entretanto já são realizadas atividades no mesmo.

**Equipamentos e materiais:** geladeira, fogão, peneiras para classificação do café e cartolina preta de classificação, além de mobiliário como mesa e cadeira.

### **Laboratório de Química**

O laboratório apresenta o objetivo de atender à demanda de aulas práticas oferecidas nos cursos superiores e técnicos do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Adicionalmente, projetos de pesquisa nas áreas básicas da química e trabalhos de iniciação científica são também executados no laboratório.

**Equipamentos:** multímetro digital, máquina de fabricar gelo, cronômetro Digital, bomba de vácuo, espectrofotômetro digital faixa visível de 200-1000 nm, câmara escura com luz ultravioleta, medidor de índice de acidez (pH), balança digital capacidade máxima 500 g, banho Maria, destilador, mufla, banho de ultra som bomba peristáltica com 8 canais, forno micro-ondas, manta aquecedora tipo balão micropipetas, aparelho purificador de água, agitador mecânico, computador Core 2 DUO 3MB Windows, mesa agitadora digital, coluna deionizadora, agitador magnético com aquecedor, banho termostaticado, aparelho para extração de óleos refrigerador duplex branco, estufa de secagem e esterilização com circulação de ar.

### **Laboratório de Bioquímica**

Com área construída de 35,0 m<sup>2</sup> e está equipado com espectrofotômetro UV-Visível, espectrofotômetro de fluorescência, banho-maria, balança analítica, agitador magnético, medidores de pH, sistema de filtração à vácuo, deionizador de água, estufa, autoclave, condutivímetro, centrífuga, refratômetro, sistema de eletroforese para proteínas, pipetadores automáticos, vidrarias e reagentes. A principal linha de pesquisa do laboratório de bioquímica é na área de enzimologia, mais precisamente sobre especificidade e inibição de enzimas proteolíticas de interesse clínico e biotecnológico. Enzimas proteolíticas catalisam a hidrólise seletiva de ligações peptídicas em proteínas e peptídeos, constituindo um dos mais amplos e importantes grupos de enzimas. Para o estudo de enzimas proteolíticas são utilizados substratos peptídicos sintéticos (cromogênicos ou fluorescentes) que permitem detectar facilmente a atividade enzimática, determinar as constantes cinéticas características da interação enzima-substrato e ainda comparar, de maneira eficiente e direta, a especificidade primária entre enzimas de uma mesma família.

### **Laboratório de Análise de alimentos**

Com área de 177,4 m<sup>2</sup>, contendo: banho-maria; estufa para esterilização e secagem; destilador de água; bomba de vácuo e pressão; forno de 179 mufla; autoclave vertical; destilador de água; cúpula de vidro borosilicato; estufa cultura (bacteriológica); centrífuga de mesa com tecla de toque suave; deionizador de água completo; barrilete; capela para exaustão de gases; agitador magnético com aquecimento; aquecedor Hotlabl; agitador magnético e de tubos; microscópio estereoscópico binocular.

### **Laboratório de Microbiologia de Alimentos**



Com área 25,0 m<sup>2</sup>, contendo: microscópio binocular; autoclave vertical; balança analítica digital; estufa para esterilização e secagem; estufa bacteriológica; estufa bacteriológica; capela para exaustão de gases; contador de colônia; destilador; banho-maria; balança analítica.

### **Laboratório de Biotecnologia**

Com área 70,0 m<sup>2</sup> e possui os seguintes equipamentos microcomputador; capela de fluxo laminar; autoclave vertical; banho-maria; destilador/deionizador; balança de precisão; geladeira; balança comum; freezer; forno microondas; estufa para esterilização; estufa para secagem; agitador magnético de tubo; condicionador de ar; lupa simples; micropipeta automática; peneira em aço inox e Surber para coleta de macro e mesoinvertebrados bioindicadores.

### **Sensoriamento Remoto**

O Laboratório de Sensoriamento Remoto tem por objetivo atender as aulas práticas dos cursos Técnico Integrado em Agrimensura e do curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica e os demais cursos do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes. O Laboratório é utilizado nas disciplinas de Sensoriamento Remoto, Desenho Assistido por Computador (CAD), Informática I, Informática II, Informática III Software Topográficos entre outros. Sendo também utilizado para pesquisa e trabalhos práticos dos estudantes.

**Equipamentos:** ventiladores, TopoEvn, DataGeosis, DataGeosis Office Magellan, AutoCad 2013, Vantage Point, Leica Geo Office, SPRING 5.1.8, Grass, Qgis, Mapgeo 2010, ProGrid Simuladores de Estação total e Receptores GNSS. O laboratório mobiliário, data show, quadro branco, lousa Digital, ar condicionado, sala de alunos de projetos de iniciação científica.

### **Laboratório de geoprocessamento**

Com área de 72,0 m<sup>2</sup> e possui computadores em rede; estereoscópicos de espelhos e de bolso; projetor multimídia; programas Idrisi, Topograph, Cad, bancadas com cadeira, mapoteca vertical, impressora jato de tinta e a laser, mesas e cadeiras de escritório; aquecedores; ar condicionado; desumidificador.

### **Laboratório de Física do Solo:**

Com 90m<sup>2</sup> e possui os seguintes equipamentos: estufa, anéis concêntricos para determinação da velocidade de infiltração básica, balanças digitais, agitadores (shake) para dispersão de argila, amostrador de Uhland (com anéis para amostra indeformada, mufla, de impacto, agitador para fracionamento de areia, agitador para determinação de estabilidade de agregados, além de mesas e

armário.

O laboratório tem condições de realizar análise textural, densidade do solo, densidade de partícula, umidade do solo, porosidade calculada, resistência a penetração, velocidade de infiltração básica e estabilidade de agregados.

### **Laboratório de Topografia e Geodésia**

O Laboratório de Topografia e Geodésia tem por objetivo atender as aulas práticas dos cursos Técnico Integrado em Agrimensura e do curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica e os demais cursos do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes. O laboratório também presta serviços de topografia e geodésia para a direção do campus Inconfidentes, Reitoria e se necessário para os demais *Campus* do IFSULDEMINAS. Outra contribuição importante do Laboratório de Topografia e Geodésia, é o fornecimento de equipamentos ou de dados para es,

**Equipamentos:** Estação Total Laica modelo TS02, estação total laica modelo TS06, estação total Topcon modelo GPT7500, estação total Topcon modelo GTS229, estação total Laica modelo TC307, estação total Ruide modelo RTS822r, teodolito Foif modelo DT202C, nível eletrônico Laica modelo Sprinter, nível eletrônico Topcon modelo DL101C, nível mecânico Foif modelo DSZ2, GNSS Laica modelo 900CS, GNSS Laica modelo Viva – 1 par RTK Promark 200, GPS navegação Magellan modelo Triton 500,, GPS Magellan modelo Mobili Mapper , trena Laica modelo Disto 8 , radio motorola Talkabout T5025,, estereoscópio de mesa de espelhos estereoscópio de bolso, acessórios (tripé, mira, bastão, prisma, trena, bipé).

### **Laboratório de Agroindústria:**

Com área física de 697,28 m<sup>2</sup> sendo destinado ao processamento pós-colheita, armazenamento de produtos de origem vegetal e produção de misturas de rações e suplementos, onde são realizadas aulas práticas. Além do abate, manipulação e armazenagem de produtos de origem animal. Possui os seguintes equipamentos: balanças eletrônicas; balança para pesar animais; caldeira; câmara fria para maturação de queijo; câmara frigorífica; depenador de frango; engenho de cana-de- açúcar; fogão a lenha e a gás industrial; freezer vertical; máquina elétrica de moer carne; maquinário completo para fabricação de rações animais; mesa para evisceração; misturador de salame; moedor de carne; pasteurizador de leite a placa; pHmetro de bancada com eletrodo sensor; sala de maturação de salame; sangrador para aves em aço inox; serra fita para cortar carne.

### **Laboratório de Bromatologia**

O laboratório de bromatologia proporciona conhecimento prático dos métodos utilizados na análise de alimentos que são utilizados na determinação da composição centesimal e qualidade físico-química de alimentos prontos para consumo e matérias-primas. Utilizado para aulas práticas, no desenvolvimento de projetos de iniciação científica e projeto final de curso.

**Equipamentos:** destilador Kjeldahl, bloco digestor Kjeldahl, capela de exaustão, estufa com controle de temperatura, mufla, balança analítica, pHmetro, refratômetro, bomba de vácuo extrator Soxhlet

### **Laboratório de Análise Física e Química da Água**

Este laboratório tem como objetivo atender demandas internas provenientes de Ensino (aulas práticas), Pesquisa e Extensão (trabalhos de conclusão de curso de alunos da graduação e especialização e projetos). São realizadas as seguintes análises: Análises física e química da água: alcalinidade, condutividade elétrica, cor, dióxido de carbono livre, dureza, pH, sólidos dissolvidos totais e em suspensão

**Equipamentos:** câmara sedgewick-rafter, cone Inhoff sedimentação 1000 mL, condutímetro de bancada, estufa de esterilização e secagem, fotocolorímetro, garrafa coletora garrafa de Kemmerer, incubadora multiprocessada DBO, medidor de cor (colorímetro) medidor de fluxo (fluxômetro), medidor pH de bancada (pHmetro), microscópio trilocular biológico com ocular digital 1.3 megapixel, rede de fitoplâncton 20 micras, refrigerador doméstico vertical 260 litros.

### **Laboratório de Qualidade do Leite (Laticínio)**

Área de atuação: destinado ao suporte de análises de leite in natura e seus derivados. Além proporcionar outros procedimentos de leite in natura e seus derivados. Apresenta área física de 79 m<sup>2</sup> e os seguintes equipamentos: balança de precisão; banho precisão; banho - maria digital; barrilete; butirômetro; centrífuga; chapa aquecedora; Crioscópio eletrônico digital; destilador; estufa bacteriológica; para secagem e crioscópio eletrônico digital; destilador, estufa bacteriológica, estufa para secagem e esterilização, pHmetro digital microprocessado, microscópio binocular, agitador magnético e refratômetro.

### **Laboratório de Geologia**

**Objetivo:** dar apoio as aulas da disciplina de Gênese e Fertilidade do solo do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e Engenharia Agrônoma, tendo como referências as principais amostras de rochas e minerais presentes no Laboratório.

Equipamentos: coleção das principais rochas e minerais do Brasil.

### **Laboratório de Inseminação Artificial em Suínos**

O laboratório de inseminação artificial em suínos tem por objetivo realizar práticas pedagógicas da análise e processamento de sêmen suíno, realizando as seguintes determinações: análise do espermatozoide, cor, motilidade e densidade espermática.

Equipamentos: estufa bacteriológica, estufa de esterilização, banho Maria, microscópios binoculares, conjunto para coleta análise, diluição, fracionamento e armazenamento de sêmen suíno, balança eletrônica semi analítica, refrigerador.

### **Laboratório de Mecanização Agrícola**

O laboratório de mecanização agrícola possui sala ambiente, máquinas, equipamentos e ferramentas, para auxiliar nas aulas expositivas e práticas da disciplina de Mecanização Agrícola para os cursos de Técnico em Agropecuária e Engenharia Agrônoma. Além das aulas práticas, presta os serviços de manutenção periódica e corretiva, reparos em máquinas e implementos.

**Equipamentos:** macaco hidráulico, tipo garrafa 12ton, curso mínimo de 155mm, Marca BOVENAU; macaco hidráulico, tipo jacaré, 07 ton, curso mínimo de 500mm, Marca RIBEIRO; morsa de aço forjado número 06, com dimensão mínima de 400mm de comprimento, 200mm de largura, 150mm de comprimento dos mordentes a 160mm; bigorna de aço forjado, 40 quilos, um bico cone e outro pirâmide, Marca FORT LINE; paquímetro de aço, capacidade de 150 mm ou 6". MARCA STARFER.; calibrador manual de pneu, escala em libras por LBS polegadas ao quadrado capacidade mínima de até 160 LBS; engraxadeira portátil; cavalete ajustável de curso; torquímetro de 06927KGF; carregador de baterias: 110/220v para 6 baterias de 12v. marca "ESAB"; Cilindro dupla ação comum, capacidade para 08 quilos, para carga de acetileno solda. Marca AGA; cilindro dupla ação comum, capacidade para 10 litros cúbicos, para carga de oxigênio solda. Marca AGA; conjunto de ferramentas; aparelho de soldagem de metal cromo, oxiacetileno, com regulador de pressão para acetileno e oxigênio, cilindro de 7kg cada; furadeira elétrica empunhável, potência 550 watts, tamanho mandril 13mm, velocidade 450 com carga RPM, capacidade perfuração alumínio 17mm, ; esmeriladeira elétrica 110/220v, monofásico 0,5 hp amperagem de 4,84/2,42A, RPM 3500 com duas pedras para afiação e desbaste; lixadeira elétrica portátil 110V diâmetro de 07 polegadas, 50/60hz 6500RPM industrial. Marca BOCH; compressor de ar alternativo 10 pés, 200litros, com motor trifásico, 220 v mínimo de 2 cv, 3500 rpm, acompanhado de manômetro e pressostato; aparelho de soldagem elétrica, 110/220 v amperagem máxima 250a, monofásico com cabo porta eletrodo. Marca AKRON; contador

Marca H 100 S.

### **Laboratório de Zoologia**

Práticas de Zoologia de Vertebrados e Invertebrados nas disciplinas de Zoologia I e II do curso de Ciências Biológicas e Zoologia Geral do curso de Engenharia Agrônômica; triagem identificação de material biológico relacionado a pesquisas na área; identificação de inimigos naturais, com ênfase em vespas; cursos de extensão, com ênfase em animais peçonhentos; práticas pedagógicas na área de zoologia.

**Equipamentos:** microscópios estereoscópicos (20), equipamentos de coleta de invertebrados, computador e binóculos.

### **Laboratório de Biologia Celular**

O laboratório se destina a atividades de ensino e pesquisa, sendo realizada confecção e observação de lâminas temporárias de material vegetal e observação de lâminas permanentes de tecidos animais e vegetais.

Equipamentos: microscópios ópticos binoculares (16), microscópio com câmera acoplada (1); geladeira duplex (1), destilador (1), micricomputador, além de mobiliário mesas e banquetas.

### **Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas**

Tem como prioridade o aperfeiçoamento da formação profissional dos estudantes, gerando conhecimentos sobre função e serviços ambientais dos ecossistemas e, destes, com os diferentes segmentos das unidades hidrológicas dentro da bacia. A partir deste detalhamento, se desenvolve técnicas de manejo envolvendo uso da vegetação, medidas físicas e a combinação das duas (medidas físico biológicas), tanto dentro de um contexto curativo (recuperação de áreas degradadas), como preventivo (conservação das áreas de preservação permanente e de reserva legal).

O laboratório atende três linhas de pesquisa: recuperação de áreas degradadas; funções do ecossistema e produção de sementes e de mudas.

**Equipamentos:** placa aquecedora, Turbidímetro de mesa, pluviômetro, Súber para coleta de macroinvertebrados bentônicos, Vara de medição de altura de 7m, vara de medição de altura de 11m, suta de 80cm, Trena de 50m, paquímetro digital, balança analítica para até 210g, dessecador, podão para coleta de sementes, podão para coleta de sementes, tesoura de jardinagem, penetrômetro de impacto, amostrador de solos tipo Uhland, Gps Map 62s, pelagoscópio eletrônico, medidor de espessura de casca, plantadeiras manuais com dosador de gel; banho Maria digital retangular 5L,, medidor eletrônico de teor de umidade do solo, medidor eletrônico de teor de

umidade do solo, medidor eletrônico de teor de umidade do solo, cuba de eletroforese horizontal, 25x20cm – Digel, perfurador de solo Stihl 121 c/ broca 200mm, germinador BOD temperatura alternada, perfurador de solo Stihl 121 c/ broca 200mm, agitador magnético com aquecimento, martelo para geólogo, trado holandês, micro-ondas, infiltrômetro, Trado tipo Sonda amostradora de solo 60 cm, termohigrometro digital, microscópio digital portátil e suporte de fixação, micro-pipeta monocanal volume variável 1000 / 5000 UL, notebook.

### **Laboratório de Pesquisa em Biociências**

Laboratório de Biociências do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, em sua linha de pesquisa, tem por objetivo formar recursos humanos para pesquisa, capaz de promover o desenvolvimento científico e tecnológico de maneira multidisciplinar nas diversas áreas de Biociências aos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Engenharia Agrônômica, Engenharia de Alimentos e Gestão Ambiental. O laboratório visa oferecer opções para o treinamento avançado, tecnologia de ponta, em obtenção e avaliação biológica de moléculas e produtos bioativos.

**Equipamentos:** capela de fluxo laminar, Autoclave, estufa microbiológica, geladeira, micro-ondas, agitador magnético, extrator de óleos essenciais, bomba de vácuo, destilador, banho ultrassônico, leitor de ELISA, rotoevaporador, balanças.

### **Laboratório de Resíduos Sólidos**

O Laboratório de Resíduos Sólidos está situado no Centro de Procedimentos Ambientais do Campus Inconfidentes. O mesmo tem por objetivo propiciar a realização de aulas práticas da disciplina de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, como também auxiliar a realização de projetos de extensão e de pesquisa voltados para os Resíduos Sólidos. Permite a realização de composição gravimétrica, análise das características dos resíduos sólidos quantitativas e qualitativas, além do armazenamento de material para pesquisa e projetos em sala específica.

**Equipamentos:** balança digital com capacidade 20 kg, balança digital com capacidade 50 kg, Equipamentos de Proteção Individual, bombonas, contêineres.

### **Laboratório Informática e Empreendedorismo**

Este laboratório é destinado como suporte a ensino e pesquisa para todos os cursos ofertados no campus, e também utilizados quando necessário cursos extracurriculares oferecidos pelo campus em parcerias com outras instituições de ensino. Possui acesso a internet. para pesquisas realizadas por alunos.

**Equipamentos:** 30 Microcomputador Lenovo core i5, 4GB de memória, 500GB de HD, Windows 8.1 e 1 microcomputador Arquimedes core i3,4GB de memória, 500GB de HD, Windows 7.

### **Laboratório Informática Orientada**

Laboratório é destinado como suporte a ensino e pesquisa para todos os cursos ofertados no campus.

**Equipamentos:** 30 Microcomputador Lenovo core i5, 4GB de memória, 500GB de HD, Windows 8.1; 1 microcomputador Arquimedes core i3,4GB de memória, 500GB de HD, Windows 7.

## **23 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

Para a obtenção de grau de Bacharel em Engenharia Agrônômica o aluno deverá integralizar o curso no período mínimo exigido pela RESOLUÇÃO nº 2, de 18 de julho 2007 e no máximo de duas vezes o período mínimo de conclusão, ou seja, em no mínimo 10 (dez) e máximo de 20 (vinte) semestres não sendo computado o tempo em que houve trancamento de matrícula; cumprir a carga horária integral de AACC; cumprir a carga horária do estágio curricular e ser aprovado na apresentação do TCC. Conforme PORTARIA nº 2.051, de 9 de julho de 2004, o ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) é um componente curricular obrigatório da graduação. A situação regular, de participação ou não, é registrada no histórico escolar do estudante. Caso o aluno, concluinte ou iniciante, for convocado e não fizer a prova, ele não poderá colar grau até a regularização da situação, que só ocorre no ano seguinte à realização do exame, de acordo com o calendário de cursos avaliados.

Para a expedição de Diplomas e Certificados deverá ser considerado o disposto nas Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS (RESOLUÇÃO Nº 069/2017, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2017).

## **24 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/12.

Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula.

O discente, mesmo por intermédio do seu representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 jul. 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 2004.

BRASIL. Resolução do CNE, de 02 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências. Disponível em < [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf)>. Acesso em: 26 mar. 2018.

BRASIL. Decreto nº 7.037/2009. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3. Brasília, 2009.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, 2004.

BRASIL. Parecer 67/2003. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação – Conselho Nacional de Educação.

BRASIL. Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.

BRASIL. Parecer CNE/CP Nº 8, de 06 de março de 2012. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.



BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Define Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

BRASIL. Constituição Federal, 1998, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei nº 10.098/2000, nos Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº.611/2011 e na Portaria nº 3.284/2003. Definem condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

BRASIL. Art. 66 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e Resolução nº 3, de 24 de outubro de 2010. Define Titulação do corpo docente.

CONAES. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010. Define Núcleo Docente Estruturante.

BRASIL. Lei nº 10.741/2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. Brasília, 2003.

BRASIL. Lei nº 10.098/2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

BRASIL. Lei nº 9.795/99. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. Resolução 218, de 29 de junho de 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/0218-73.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. Resolução 1.010, de 22 de agosto de 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=550>. Acesso em: 26 mar. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. Resolução 1.073, de 19 de abril de 2016. Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=59111>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 4. ed. São Paulo : Cortez, 1996.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

## ANEXO A – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS  
CAMPUS INCONFIDENTES

Estabelece normas para realização, execução e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso de Engenharia Agrônômica do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

### CAPÍTULO I DA CONSTITUIÇÃO

**Art. 1º** - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um relatório integrante do currículo pleno do Curso de Engenharia Agrônômica e está de acordo com as Diretrizes Curriculares do Curso instituídas na resolução nº 1 do CNE/CES de 02 de fevereiro de 2006.

**Art. 2º** - O TCC é de grande importância na formação do aluno, uma vez que permitirá ao mesmo alinhar as atividades de campo com a Pesquisa Científica e/ou Extensão, a integração entre teoria e prática, bem como exercitar a redação Técnico-científica de forma sistematizada, verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso.

**Art. 3º** - O TCC será desenvolvido por meio de projeto de pesquisa e/ou extensão, executado individualmente pelo acadêmico.

**Art. 4º** - O TCC será desenvolvido em 73h 20min (80 aulas) destinado para sua elaboração e defesa, em que 36h 40min (40 aulas) serão desenvolvidas na disciplina de Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso (Projeto de TCC), no sétimo período, sob a forma de elaboração de projeto de iniciação científica de pesquisa e/ou extensão centrada em áreas teóricas-práticas e de formação profissional, relacionadas com o curso. As aulas 36h 40min (40 aulas) restantes, serão utilizadas no desenvolvimento do projeto e redação final, na forma de monografia de trabalho técnico científico, artigo científico ou de extensão, no âmbito orientador-aluno até o momento da defesa (TCC), que deverá ocorrer no último período do curso.

### CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

**Art. 5º** - Para obter o grau de Engenheiro Agrônomo o aluno deverá realizar um TCC voltado ao estudo de uma área específica da Agronomia, visando os seguintes objetivos:

- I. Despertar ou desenvolver no estudante a aptidão e o interesse para a pesquisa científica e extensão;
- II. Estimular um momento de revisão, aprofundamento, sistematização e integração de conteúdos, com a finalidade de permitir ao formando o aprimoramento dos conhecimentos adquiridos no decorrer do Curso;

- III. Desenvolver no estudante o espírito de iniciativa e criatividade;
- IV. Capacitar o estudante para utilizar as ferramentas da metodologia científica;
- V. Oportunizar um espaço para que o aluno possa produzir um relato acadêmico-científico decorrente de estudos e/ou pesquisas realizadas durante o curso, utilizando a bibliografia especializada e propiciando observações e análises de temas contemplados pela prática e pela teoria que contribuam para direcionar o acadêmico à pesquisa científica, bem como traçar um perfil do futuro profissional.

### **CAPÍTULO III DA CARACTERIZAÇÃO**

**Art. 6º** – O TCC, de acordo com a sua natureza, poderá ser classificado em diferentes categorias, a saber:

- I. Monografia de trabalho técnico-científico.
- II. Artigo científico de pesquisa e/ou extensão.

**§ 1º** – Nas atividades de pesquisa, o aluno deverá desenvolver seu trabalho utilizando a metodologia científica apoiada em levantamento bibliográfico, sendo permitidos estudos, ensaios experimentais, desenvolvimento de protótipos, produtos, tecnologias, patentes, e pesquisa básica ou aplicada.

**§ 2º** – Nas atividades de extensão, o aluno deverá desenvolver atividades de assistência técnica, social, de planejamento e administração agropecuária.

**§ 3º** - O aluno, juntamente com o orientador deverá definir uma linha de atuação para concentrar as suas atividades e conseqüentemente desenvolver o TCC.

**Art. 7º** - O TCC será realizado sob orientação de um professor orientador e, quando necessário de um coorientador.

**§ 1º.** O professor orientador deverá pertencer ao quadro efetivo do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes e apresentar termo de compromisso de orientação (Formulário 1).

**§ 2º.** O coorientador poderá ser de outra instituição ou curso do IFSULDEMINAS, desde que seja da área de Agronomia ou área afim, relacionada com o tema proposto.

**Art. 8º** - O TCC poderá ser elaborado no IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes ou de forma integrada com outras Instituições ou totalmente fora do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes podendo, nesses casos, ser parte das atividades decorrentes da realização de estágios.

### **CAPÍTULO IV DA ORIENTAÇÃO**

**Art. 9º** – Entende-se por orientação de TCC todo o processo de acompanhamento do aluno em suas atividades relacionadas à elaboração do projeto, execução do mesmo até sua defesa e entrega do manuscrito final.

**Art. 10º** – O orientador do TCC deverá disponibilizar no mínimo duas horas semanais para orientação.

**Art. 11º** – O número de projetos, passíveis de defesa por orientador e por semestre, não deve

exceder a cinco (5). A orientação deverá ser cumprida em horário estabelecido de comum acordo com o(s) aluno(s).

**§ Único** - O orientador poderá ser auxiliado em sua tarefa por um coorientador.

**Art. 12º** – Atribuições do Orientador de TCC:

- I. Encaminhar ao professor da disciplina de Projeto de TCC documento constando aceitação do aluno como seu orientando; a designação de um coorientador (se for o caso); e ciência do conteúdo dessas normas.
- II. Elaborar em conjunto com o aluno o Projeto de TCC que deverá ser entregue até finalização da disciplina;
- III. Estabelecer a programação (cronograma) para execução do TCC conjuntamente com o orientado, respeitando as datas estabelecidas pelo calendário acadêmico.;
- IV. Acompanhar e assegurar o andamento do TCC mantendo permanente contato com o orientado encarregado de sua elaboração, com o eventual coorientador e com as instituições envolvidas.
- V. Informar, por escrito, ao professor da disciplina de Projeto de TCC qualquer restrição de caráter confidencial do TCC;
- VI. Indicar, em conjunto com seu orientado, uma comissão que comporá a banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que deverá ser composta por três membros. O orientador será o presidente da banca, e mais dois membros titulares. É necessário a indicação de um membro suplente. Todos os membros devem ter titulação mínima *Lato sensu*, podendo ser professor (es) e/ou profissional (is) relacionados com a área de interesse do trabalho;
- VII. A desistência ou transferência de orientação deverá ser comunicada por escrito ao Colegiado do Curso;
- VIII. Cumprir e fazer cumprir o que determina esse regulamento.

## CAPÍTULO V DO ALUNO

**Art. 13º** – São atribuições do acadêmico:

- I. Escolher dentro da área que possui mais afinidade uma proposta de TCC e um professor para orientá-lo.
  - II. Obter aprovação dessa escolha, por parte do orientador e coorientador (se houver).
  - III. Prestar conta ao orientador e ao coorientador (se houver), nas datas previstas ou sempre que solicitado, sobre o andamento dos trabalhos.
  - IV. Apresentar por escrito ao orientador e ao professor da disciplina de Projeto de TCC, o projeto pormenorizado, respeitando as normas proposta pelo IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, em data estipulada pelo professor da disciplina e de acordo com o calendário acadêmico.
- § Único** . No caso de pesquisa com animais ou seres humanos o projeto deverá ter aprovação do respectivo Comitê de Ética.
- V. Agendar junto à Seção de Registro Acadêmico a defesa do TCC respeitando o calendário acadêmico, respeitando todas as normas acadêmicas;
  - VII. Entregar, junto a Seção de Registro Acadêmico, no prazo previsto pelo calendário acadêmico as vias da versão final corrigida;
  - VIII. Cobrir as despesas decorrentes da confecção do TCC e outras que forem necessárias para sua apresentação;
  - IX. Obter do orientador, dentro dos prazos viáveis, aprovação para todas eventuais modificações que se fizerem necessárias para a elaboração do TCC;
  - X. A desistência ou transferência de orientação deverá ser comunicada por escrito ao Colegiado do Curso;
  - XI. Cumprir este regulamento e demais exigências correlatas.

## **CAPÍTULO VI DA AVALIAÇÃO**

**Art. 14º** – O aluno será avaliado através do manuscrito e defesa pública do TCC com a ciência e aprovação do orientador.

**Art. 15º** – A não entrega do manuscrito dentro do prazo, previsto no calendário acadêmico, implica o impedimento da defesa do TCC, e conseqüentemente todas as penas decorrentes desse impedimento.

**Art. 16º** – O TCC será avaliado pelos membros da banca examinadora em apresentação pública (defesa do TCC), apresentando um parecer por escrito com críticas e sugestões ao aluno e orientador (es). A impossibilidade da participação de algum dos membros da banca deverá ser comunicada com antecedência para providências quanto a sua substituição pelo membro suplente.

**Art. 17º** – A duração da apresentação oral do TCC será de 30 (trinta) a no máximo de 40 (quarenta) minutos.

**Art. 18º** – Após a apresentação oral do TCC a banca examinadora arguirá o aluno sobre assuntos referentes ao trabalho exposto.

**Art. 19º** – Cada membro da banca ao avaliar o aluno, deverá levar em consideração às apresentações escrita e oral. Entre os critérios a serem levados em conta estão: aspectos formais do trabalho (estrutura, redação, apresentação gráfica e estética) e aspectos de conteúdo (metodológicos, conceituais, domínio temático) e a sua apresentação oral.

**Art. 20º** – Terminada as arguições a banca examinadora se reunirá para avaliação final do TCC, apresentando de comum acordo um conceito final: Aprovado, Aprovado com correções ou Reprovado.

**Art. 21º** – O TCC com conceito “Aprovado” ou “Aprovado com correções” terá o prazo estabelecido, de acordo com o calendário acadêmico, para apresentação da versão final corrigida, do contrário o conceito será alterado para “Reprovado”.

**Art. 22º** – Casos de atenção especial poderão ser julgados, quanto ao mérito, pelo Colegiado do Curso, o qual será responsável pela decisão final.

## **CAPÍTULO VII DO MANUSCRITO**

**Art. 23º** – É de responsabilidade do Orientador a verificação do conteúdo do manuscrito a ser submetido à defesa bem como da realização das alterações sugeridas pela banca.

**Art. 24º** – A entrega do manuscrito do TCC fora do prazo fixado pelo calendário acadêmico, acarretará ao aluno impedimento para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Agrônômica e, conseqüentemente participação da solenidade de Colação de Grau.

**Art. 25º** – O manuscrito do TCC, na forma de Monografia de Trabalho Técnico Científico deverá ser elaborado seguindo as recomendações das Normas para a Elaboração de TCC dos cursos superiores do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidente e disponível no site <<https://www.ifs.ifsuldeminas.edu.br/index.php/deptosetores/secretaria-academica-cursos-superiores>> da Seção de Registro Acadêmico.

**Art. 26** - O manuscrito do TCC, na forma de Artigo Científico deve possuir capa, folha de rosto, folha de aprovação e agradecimentos (conforme formatação das normas de TCC), artigo seguindo as orientações de uma revista científica que seja equivalente ou superior ao Qualis da revista institucional do IFSULDEMINAS e, anexo contendo cópia das normas da revista na qual o artigo foi submetido, além do comprovante de submissão;

**Art. 27º** – Como trabalho final de curso, o título do TCC e sua aprovação devem constar no histórico-escolar final do aluno.

## **CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 28º** – O Colegiado do Curso Superior de Engenharia Agronômica será responsável pela:

- I. Modificação do presente regulamento, obedecidos aos trâmites legais vigentes;
- II. Resolução dos casos omissos no presente regulamento, dando o devido encaminhamento aos órgãos competentes, quando a correspondente decisão ultrapassar de sua esfera de ação.

**Art. 29º** – Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

Inconfidentes, 09 de abril de 2018.

Aprovado pelo Colegiado do Curso Superior de Engenharia Agronômica

Membros do Colegiado:

Hebe Perez de Carvalho

Fernando Silva Barbosa

Jamil de Moraes Pereira

Lucia Ferreira

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Marcus Henriques da Silva

Valdir Barbosa

Edvar Bonfim Flores Lima Filho

Kiane Cristina Leal Visconcin



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS  
CAMPUS INCONFIDENTES

Formulário 1: **TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO**

Nome do(a) orientador(a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, SIAPE \_\_\_\_\_

Nome do(a) coorientador(a) (se houver) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, SIAPE \_\_\_\_\_

Nome do(a) orientado(a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, RA \_\_\_\_\_

Tema proposto do TCC \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Inconfidentes, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) orientador(a) \_\_\_\_\_  
(obrigatório)

Assinatura do(a) coorientador(a) \_\_\_\_\_  
(se houver)

## ANEXO B - Matriz curricular de Transição - Engenharia Agrônômica

### Turmas Ingressantes em 2016, 2017 e 2018

| Disciplinas Obrigatórias |                        | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |            |
|--------------------------|------------------------|--------------|---|-------|----------------|------------|
| Código                   | Nome                   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula  |
| <b>1° PERÍODO</b>        |                        |              |   |       |                |            |
| NCBas                    | Biologia Celular       | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NCBas                    | Cálculo I              | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min  |
| NCBas                    | Desenho Técnico        | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NCBas                    | Ecologia               | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
| NCBas                    | Física Geral           | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NCBas                    | Informática Básica     | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
| NPEss                    | Introdução à Agronomia | 1            | 1 | 2     | 40             | 36h:40min  |
| NCBas                    | Química Geral          | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| TOTAL                    |                        |              |   | 22    | 440            | 403h:20min |
| TOTAL ACUMULADO          |                        |              |   |       | 440            | 403h:20min |

| Disciplinas Obrigatórias |   | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |            |
|--------------------------|---|--------------|---|-------|----------------|------------|
| Código                   | Nome  | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula  |
| <b>2° PERÍODO</b>        |   |              |   |       |                |            |
| NPEss                    | Agrometeorologia e Climatologia             | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NCBas                    | Cálculo II                                  | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min  |
| NPEss                    | Geologia e Mineralogia                      | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NPEss                    | Iniciação Científica                        | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NPEss                    | Microbiologia Geral                         | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NCBas                    | Morfologia, Sistemática e Taxonomia Vegetal | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NCBas                    | Química Analítica                           | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| NCBas                    | Zoologia Geral                              | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min  |
| TOTAL                    |   |              |   | 25    | 500            | 458h:20min |
| TOTAL ACUMULADO          |   |              |   |       | 940            | 861h:40min |

| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |           |
|--------------------------|--|--------------|---|-------|----------------|-----------|
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula |
| <b>3° PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |           |
| NCBas                    | Estatística Básica                           | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min |
| NPEss                    | Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min |
| NPEss                    | Produção Animal I (Animais de pequeno porte) | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min |
| NCBas                    | Química Orgânica                             | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min |



|                 |                            |   |   |    |      |             |
|-----------------|----------------------------|---|---|----|------|-------------|
| NPEss           | Redação Técnica Científica | 2 | 1 | 3  | 60   | 55h:00min   |
| NPEss           | Topografia Básica          | 2 | 1 | 3  | 60   | 55h:00min   |
| NPEss           | Mecanização Agrícola I     | 2 | 1 | 3  | 60   | 55h:00min   |
| TOTAL           |                            |   |   | 18 | 420  | 385h:00min  |
| TOTAL ACUMULADO |                            |   |   |    | 1360 | 1246h:40min |

| Disciplinas Obrigatórias |   | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|---|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome  | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>4º PERÍODO</b>        |   |              |   |       |                |             |
| NCBas                    | Bioquímica                                  | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Entomologia Geral                           | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Estatística Experimental                    | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Fertilidade do Solo                         | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
| NPEss                    | Fitopatologia Geral                         | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Planimetria e Altimetria                    | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Produção Animal II (Animais de médio porte) | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Mecanização Agrícola II                     | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| TOTAL                    |   |              |   | 22    | 500            | 458h:20min  |
| TOTAL ACUMULADO          |   |              |   |       | 1860           | 1705h:00min |

| Disciplinas Obrigatórias |   | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|---|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome  | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>5º PERÍODO</b>        |   |              |   |       |                |             |
| NPEss                    | Adubos e Adubações                            | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
| NPEss                    | Entomologia Aplicada                          | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Fisiologia Vegetal                            | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Fitopatologia Aplicada                        | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Genética                                      | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Produção Animal III (Animais de grande porte) | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Sensoriamento Remoto e Fotointerpretação      | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Hidrologia                                    | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| TOTAL                    |   |              |   | 25    | 500            | 458h:20min  |
| TOTAL ACUMULADO          |   |              |   |       | 2360           | 2163h:20min |

| Disciplinas Obrigatórias |                         | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |           |
|--------------------------|-------------------------|--------------|---|-------|----------------|-----------|
| Código                   | Nome                    | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula |
| <b>6º PERÍODO</b>        |                         |              |   |       |                |           |
| NCBas                    | Fenômenos de Transporte | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min |
| NPEss                    | Física do Solo          | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min |
| NPEss                    | Melhoramento Genético   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min |

|                 |   |   |   |    |      |             |
|-----------------|---|---|---|----|------|-------------|
| NPEss           | Nutrição Mineral de Planta                        | 2 | 1 | 3  | 60   | 55h:00min   |
| NPEss           | Produção Animal IV (Alimentos e Alimentações)     | 2 | 1 | 3  | 60   | 55h:00min   |
| NPEss           | Sistema de Informações Geográficas na Agricultura | 2 | 1 | 3  | 60   | 55h:00min   |
| NPEsp           | Tecnologia de Aplicação e Defesa Fitossanitária   | 2 | 1 | 3  | 60   | 55h:00min   |
| TOTAL           |   |   |   | 21 | 420  | 385h:00min  |
| TOTAL ACUMULADO |   |   |   |    | 2780 | 2548h:20min |

| Disciplinas Obrigatórias |   | Aula Semanal |          |          | Total Semestre |                  |
|--------------------------|---|--------------|----------|----------|----------------|------------------|
| Código                   | Nome                                    | T            | P        | Total    | Aula           | Hora Aula        |
| <b>7° PERÍODO</b>        |   |              |          |          |                |                  |
| NPEss                    | Administração e Planejamento Rural      | 2            | 1        | 3        | 60             | 55h:00min        |
| NPEsp                    | Biotecnologia                           | 2            | 1        | 3        | 60             | 55h:00min        |
| NPEss                    | Construções Rurais e Ambiências         | 2            | 1        | 3        | 60             | 55h:00min        |
| NPEss                    | Fitotecnia I (Olericultura)             | 2            | 1        | 3        | 60             | 55h:00min        |
| NPEss                    | Fitotecnia II (Culturas Anuais)         | 2            | 1        | 3        | 60             | 55h:00min        |
| NPEss                    | Hidráulica                              | 2            | 1        | 3        | 60             | 55h:00min        |
| NPEss                    | Manejo e Conservação do Solo e da Água  | 2            | 1        | 3        | 60             | 55h:00min        |
| NPEss                    | Processamento de Produtos Agropecuários | 2            | 1        | 3        | 60             | 55h:00min        |
| <b>TCC</b>               | <b>TCC I – Projeto</b>                  | <b>1</b>     | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>40</b>      | <b>36h:40min</b> |
| TOTAL                    |   |              |          | 26       | 520            | 476h:40min       |
| TOTAL ACUMULADO          |   |              |          |          | 3300           | 3025h:00min      |

| Disciplinas Obrigatórias |  | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|--|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome   | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>8° PERÍODO</b>        |  |              |   |       |                |             |
| NPEsp                    | Agricultura de Precisão                        | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Fitotecnia III (Oleaginosas)                   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Fitotecnia IV (Fruticultura)                   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Irrigação e Drenagem                           | 2            | 2 | 4     | 80             | 73h:20min   |
| NPEss                    | Legislação Agrária e Ambiental                 | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Matéria Orgânica e Microbiologia do Solo       | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Silvicultura                                   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Tecnol. de Pós Colheita de Prod. Agropecuários | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| TOTAL                    |  |              |   | 25    | 500            | 458h:20min  |
| TOTAL ACUMULADO          |  |              |   |       | 3800           | 3483h:20min |

| Disciplinas Obrigatórias |   | Aula Semanal |   |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|---|--------------|---|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome  | T            | P | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>9º PERÍODO</b>        |   |              |   |       |                |             |
| NPEsp                    | Agroecologia                                  | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Energia na Agricultura                        | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Fitotecnia V (Cafeicultura)                   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Perícias e Certificação Agronômica            | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Plantio Direto                                | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEsp                    | Receituário Agronômico e Deontologia          | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEss                    | Sociologia e Extensão Rural                   | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| NPEsp                    | Tecnologia de Produção de Mudanças e Sementes | 2            | 1 | 3     | 60             | 55h:00min   |
| TOTAL                    |   |              |   | 24    | 480            | 440h:00min  |
| TOTAL ACUMULADO          |   |              |   |       | 4280           | 3923h:20min |

| Disciplinas Obrigatórias |                                | Aula Semanal |    |       | Total Semestre |             |
|--------------------------|--------------------------------|--------------|----|-------|----------------|-------------|
| Código                   | Nome                           | T            | P  | Total | Aula           | Hora Aula   |
| <b>10º PERÍODO</b>       |                                |              |    |       |                |             |
| AACC                     | Atividades Complementares      | 0            | 6  | 6     | 120            | 110h:00min  |
| EST                      | Estágio Supervisionado Externo | 0            | 15 | 15    | 300            | 275h:00min  |
| TCC                      | TCC II – Artigo                | 0            | 2  | 2     | 40             | 36h:40min   |
| TOTAL                    |                                |              |    | 23    | 460            | 421h:40min  |
| TOTAL ACUMULADO          |                                |              |    |       | 4740           | 4345h:00min |