**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ**
**PRÓ - REITORIA DE ENSINO**
**DIRETORIA DE ENSINO**

# PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

**AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO nº 39 de 29 de junho de 2018**

IRATI
2023

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Ministério da Educação

**INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ**

**Reitor**
Odacir Antônio Zanatta
**Pró-Reitora de Ensino**
Cristiane Ribeiro da Silva
**Diretora de Ensino**
Patrícia Daniela Maciel
**Coordenadora de Ensino Superior**
Kátia Andrea Silva da Costa

**Direção Geral do Campus**
Ana Cláudia Radis

**Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus**
Cleverson Sebastião dos Anjos

**Direção de Planejamento e Administração**
Paulo Sergio Bonato

**Coordenador de Curso**
Vanderlei Artur Bier

**Núcleo Docente Estruturante**
Amilton Maia Freitas de Oliveira
Ana Claudia Radis
Ana Paula Cavalheiro de Andrade
Fábio Moreira Sobreira
Helton Pacheco
Rodrigo Predebon
Silvana dos Santos Moreira
Vanderlei Artur Bier
Waldir Zarrochinski Junior

**Comissão de Estruturação de Curso**
Silvana dos Santos Moreira, SIAPE: 1782983 - Presidente
Helton Pacheco, SIAPE: 1066409 - Integrante do Colegiado do Curso
João Luis Dremiski, SIAPE: 1860672 - Integrante do Colegiado do Curso
Ana Paula Cavalheiro de Andrade, SIAPE: 3792334 - Integrante do Colegiado do Curso
João Eduardo Couto de Oliveira Filho, SIAPE: 1751427 - Integrante do Colegiado do Curso

Raphael Pagliarini, SIAPE: 1936655 - Representante da Sepae
Sandra Vaz, SIAPE: 2108409 - Bibliotecária
Patricia Elisabel Bento Tiuman, SIAPE: 2092707 - Revisão textual
Lorena Molenda - Representante discente
Juliana Martins - Representante discente
Fábio Gomes Monteiro - Representante discente

**Comissão de Ajuste Curricular**
Ana Claudia Radis
Diego Dutra Zontini
Fábio Moreira Sobreira
Jessé Murilo Costa
João Eduardo Couto de Oliveira Filho
João Pedro Tavares Fernandes
Juliano Peroza
Lillian Bastian

**Colegiado de Gestão Pedagógica de Campus**
Cleverson Sebastião dos Anjos
Ana Claudia Marochi
Patrícia Elisabel Bento Tiuman
Vanderlei Artur Bier
Valter Luís Estevam Junior
Antonio Peterson Nogueira
José Jailton Camargo
Giselle Nathaly Calaça
Sarah Tamara Correa Hilgemberg

SUMÁRIO

**1.APRESENTAÇÃO DO PROJETO 7**
1.1 IDENTIFICAÇÃO 7
1.1.1 Denominação do Curso 7
1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico 7
1.1.3 Modalidade 7
1.1.4 Grau 7
1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade) 7
1.1.6 Turno principal do curso 7
1.1.7 Horário de oferta do curso 7
1.1.8 Prazo de Integralização Curricular 7
1.1.9 Carga-Horária total do Curso 7
1.1.10 Vagas totais (anual) 8
1.1.11 Escolaridade mínima exigida 8
1.1.12 Coordenador 8
1.1.13 Coordenador substituto (se houver) 8
1.1.14 Endereço de Oferta 8
1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR 9
1.2.1 O Instituto Federal do Paraná 9
1.2.2 O Curso Superior de Bacharelado em Agronomia 10
1.2.3 Missão, Visão e Valores 10
1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 11
1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP. 11
1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área 13
1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES 16
**2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS 19**
2.1 JUSTIFICATIVA 19
2.2 OBJETIVOS 21
2.2.1 Objetivo Geral 21
2.2.2 Objetivos Específicos 22
2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL 22
2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso 22
2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano 22
2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural 23

2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade 23
2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO 23
2.5 PERFIL DO EGRESSO 26
2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso 27
2.5.2 Acompanhamento de Egressos 28
2.5.3 Registro Profissional 28

**3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS 29**
3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA , EXTENSÃO E INOVAÇÃO 29
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM 33

**4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 34**
4.1 ESTRUTURA CURRICULAR 34
4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo 36
4.1.2 Matriz Curricular 37
4.1.3 Componentes Optativos 42
4.1.4 Componentes Eletivos 66
4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS 66
4.3 AVALIAÇÃO 149
4.3.1 Avaliação da Aprendizagem 149
4.3.2 Plano de Avaliação Institucional 151
4.3.3 Avaliação do Curso 152
4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso 153
4.4 ESTÁGIO CURRICULAR 153
4.4.1 Características do Estágio 153
4.4.2 Convênios de Estágio 154
4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES 154
4.5.1 Integração com as redes públicas de ensino e proposição de atividades práticas de ensino para licenciaturas 154
4.5.2 Integração com o sistema local e regional de saúde (SUS) e proposição de atividades práticas de ensino para áreas da saúde 154
4.5.3 Integração com os setores públicos, civis e privados 155
4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 155
4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 155

**5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES 156**

5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA 156
5.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil 156
5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores 161
5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores 162
5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados 162
5.1.5 Acessibilidade 163
5.1.6 Educação Inclusiva 163
5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização 166

**6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR 167**
6.1. CORPO DOCENTE 167
6.1.1 Atribuições do Coordenador 167
6.1.2 Experiência do Coordenador 168
6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE) 169
6.1.4 Relação do Corpo docente 170
6.1.5 Colegiado de Curso 171
6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente 172
6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO 173
6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação 176
6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA 177
6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão 178
6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica 180
6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso 180

**7. INFRAESTRUTURA 181**
7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS 181
7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL 182
7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO 182
7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA 182
7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE 183
7.6 ÁREAS DE APOIO 183
7.7 BIBLIOTECA 183

**8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA 190**
8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE 190
8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO 190

8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO 191

**APÊNDICES 211**

# 1.APRESENTAÇÃO DO PROJETO

## 1.1 IDENTIFICAÇÃO

### 1.1.1 Denominação do Curso

Bacharelado em Agronomia

### 1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico

50000004 - Ciências Agrárias
50100009 - Agronomia

### 1.1.3 Modalidade

( x ) Presencial
(  ) Presencial com xx% a Distância
(  ) a Distância

### 1.1.4 Grau

Bacharelado

### 1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade)

Semestral

### 1.1.6 Turno principal do curso

Turma Matutino, Turma Vespertino (entrada alternada matutino e vespertino).

### 1.1.7 Horário de oferta do curso

Matutino: 7h20 - 12h40 Intervalo 9h20 - 9h40
Vespertino: 13h00min - 18h20 Intervalo 15h00 - 15h20

### 1.1.8 Prazo Previsto de Integralização Curricular

5 anos

### 1.1.9 Carga-Horária total do Curso

- Carga Horária dos componentes curriculares 4.220 horas
    - Carga Horária do TCC 100 horas (já contemplada dentro da carga horária de componentes curriculares)
    - Carga Horária Atividades de Extensão 466 horas em disciplinas específicas e gerais (já contemplada dentro da carga horária de componentes curriculares)

- Carga Horária Atividades Complementares  200 horas
- Carga Horária de Estágio Curricular Obrigatório 150 horas

Carga Horária Total 4.570 horas

**1.1.10 Vagas totais (anual)**

40

**1.1.11 Escolaridade mínima exigida**

Ensino Médio completo.

**1.1.12 Coordenador**

Nome: Vanderlei Artur Bier
Titulação Máxima: Doutorado
Regime de Trabalho: (_x_) DE.  (__) 40

**1.1.13 Coordenador substituto (se houver)**

Nome:
Titulação Máxima:
Regime de Trabalho:

**1.1.14 Endereço de Oferta**

Campus Irati
R. Pedro Koppe, 100 - Vila São João, Irati - PR, 84507-302
Telefone: (42) 2104-0200
Site: https://irati.ifpr.edu.br/
E-mail: sup.agronomia.irati@ifpr.edu.br

## 1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR

### 1.2.1 O Instituto Federal do Paraná

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) é uma instituição pública federal de ensino vinculada ao Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). É voltada à educação superior, básica e profissional, especializada na oferta gratuita de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino.

A instituição foi criada em dezembro de 2008 através da Lei n.º 11.892 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e os 38 institutos federais hoje existentes no país. Com a Lei em vigor, a Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná (ET-UFPR) foi transformada no IFPR que hoje possui autonomia administrativa e pedagógica.

Atualmente, a instituição atende estudantes em cursos na modalidade presencial e à distância. Os campi do IFPR contam com mais de 26 mil estudantes nos cursos nas modalidades presencial e à distância (EaD). Em 2022, o IFPR oferece à comunidade paranaense 135 cursos, sendo 61,35% Técnicos, 11,39% em Tecnologias, 10,32% Licenciaturas, 10,03% Bacharelados e 6,91% compõem-se de cursos de especialização, formação continuada, mestrado e mestrado profissional.

O IFPR está presente nas cidades Assis Chateaubriand, Campo Largo, Capanema, Cascavel, Colombo, Curitiba, Foz do Iguaçu, Irati, Ivaiporã, Jacarezinho, Jaguariaíva, Londrina, Palmas, Paranaguá, Paranavaí, Pinhais, Pitanga, Telêmaco Borba, Umuarama e União da Vitória. Além dos Campi avançados de Arapongas, Astorga, Barracão, Coronel Vivida, Goioerê e Quedas do Iguaçu.

Em 2017, dentro do plano de expansão da educação profissionalizante proposto pelo Governo Federal, o Instituto Federal do Paraná pretendia ampliar sua atuação e a estimativa era o término da expansão com a oferta de 20 mil vagas presenciais e 50 mil na modalidade de Educação à Distância (EaD). Atualmente, há cerca de 19,8 mil estudantes matriculados no ensino presencial em diversos cursos em seus campi e 7 mil na modalidade à distância (EaD).

## 2.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES

De acordo com a Resolução 63 de 2012 (p. 14-15), a missão do Instituto Federal do Paraná é: “promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade”. Para cumprir esta missão, a mesma Resolução conclama a todos os colaboradores para que compartilhem da mesma visão que é “ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social”.

Assim, os valores a serem cultivados e defendidos amplamente pela comunidade institucional são: Pessoas; Visão sistêmica; Educação de qualidade e excelência; Eficiência e eficácia; Ética; Sustentabilidade; Qualidade de vida; Diversidade humana e cultural; Inclusão

social; Empreendedorismo e inovação; Respeito às características regionais; Democracia e transparência.

### 1.2.2 O Curso Superior de Bacharelado em Agronomia

A proposta de abertura do curso (PAC) de Agronomia do Campus Irati recebeu manifestação favorável do conjunto de Pró-reitores por meio do Parecer conjunto n. 35/2017 da PROAD/PROENS/PROEPI/PROGEPE/PROPLAN em 25 de setembro de 2017.

### 1.2.3 Missão, Visão e Valores

Os Institutos Federais do Paraná que têm como finalidade a Educação norteiam-se por um conjunto de valores que derivam da Missão e Visão Institucionais. O IFPR tem como Missão: "Promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, gratuita e de excelência, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação integral de cidadãos críticos, empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade e com o desenvolvimento local e regional". (PDI, 2020, p. 19).

Dessa missão, deriva-se a visão institucional: "Tornar-se instituição de referência em educação profissional, científica e tecnológica no Brasil comprometida com o desenvolvimento social". (PDI, 2020, p. 19). Os valores definidos pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (2020, p. 19), são as que seguem: Sustentabilidade; Educação de Qualidade e Excelência; Ética; Inclusão Social; Inovação; Empreendedorismo; Respeito às Características Regionais; Visão Sistêmica; Democracia; Transparência; Efetividade; Qualidade de Vida; Diversidade Humana e Cultural; Valorização das Pessoas;

De acordo com a Lei nº 11.892/08 e com seu Estatuto, o IFPR tem as seguintes finalidades e características:

I – 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;

II – Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV – Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V – Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI – Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII – realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX – Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

## 1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

### 1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP.

O PPC é um documento norteador e legalmente exigido para a implantação dos cursos nas Instituições de Educação e, na Rede Federal de Educação, está alinhado ao PDI e ao PPI produzido pela Reitoria do IFPR e ao PPP do campus. Estes documentos desenham e alinham as diretrizes administrativas e pedagógicas para a propositura e desenvolvimento das atividades educacionais nos campi do IFPR. O último PDI foi elaborado em 2018 com duração 2019-2023 e sua última revisão ocorreu em 2020. Neste documento está incluído também o PPI. O PDI como documento mais amplo e que tem por premissa nortear todas as ações pensadas para a execução das atividades nos campi, com o objetivo de atender ao fim maior: o educacional. Está dividido em cinco partes, desde a apresentação do perfil institucional, metas e diretrizes do IFPR, até o processo de avaliação em todas as esferas, passando pelas políticas acadêmicas e de gestão e a infraestrutura física.

O PPP é o documento que, alinhado ao PDI e ao PPI apresenta a realidade do Campus Irati. Teve seu processo de construção em 2015, passando por melhorias e reformulações, mas ainda não foi concluído. Porém, elementos importantes previstos no documento como as concepções de sociedade, indivíduo, educação, avaliação, entre outros, estão presentes neste PPC como norteadores das premissas básicas para a formação da/o Técnica/o em Agroecologia.

Alguns pontos merecem destaque em relação ao PDI e o PPI que apresentamos aqui. Em relação ao perfil do IFPR, o PDI apresenta o seguinte:

> O Instituto Federal do Paraná (IFPR) é uma instituição de ensino voltada à educação, básica e profissional, especializada na oferta gratuita de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino. (BRASIL, 2020, p. 16).

Cabe lembrar que o IFPR é uma instituição voltada à formação básica e profissional, tendo como prioridade a oferta da educação em nível de Ensino Médio, com ampla verticalização. Além de todas as ações junto à sociedade do entorno com projetos de pesquisa e extensão. Os Institutos Federais tem por premissa a ramificação de suas atividades por todo o Brasil e com uma capilaridade que garante dialogar com a realidade de cada município e estado onde é instalado, como bem colocado no item que apresenta o PPI:

> Ser IFPR é considerar as diferenças de territorialidade e dimensões culturais, históricas e econômicas que se entrelaçam, caracterizando a localidade do IFPR e o compromisso com o desenvolvimento regional sustentável, o estudo dos arranjos produtivos sociais e culturais locais, com foco no desenvolvimento de saberes tecnológicos, são atribuições de uma gestão participativa, que se preocupa com a inclusão, tendo em vista o enfrentamento dos problemas sociais, econômicos e culturais que decorrem da dinâmica regional, sempre compreendida em suas relações com a dinâmica mundial. (BRASIL, 2020, p.210).

Para tanto e pensando na totalidade da sociedade o PPI, "traz em seu bojo valores contíguos também nas políticas institucionais criadas para o fortalecimento dos cursos e elevação da qualidade naquilo que, ao nosso entendimento, é o alicerce do IFPR: o ensino". (BRASIL, 2020, p. 209). Apresenta os princípios filosóficos e técnico-metodológicos que norteiam as práticas acadêmicas da instituição e que devem alinhar o PPP e o PPC dos campi.

No que tange às concepções de sociedade sociedade, de ser humano, de escola, pensadas e estabelecidas pelo IFPR é importante para a construção do PPC, são compreendidos a partir da sociedade capitalista que é dividida em classes e que, portanto, tem um caráter de dominação da classe dominante sobre a dominada e que o conhecimento produzido historicamente é utilizado como meio para dominação e não como forma de emancipação. "O ser humano é um sujeito histórico-social que precisa produzir constantemente sua existência" (BRASIL, 2020, p. 210) e que portanto está em constante movimento enquanto ser pensante e agente do seu próprio percurso acadêmico. E, neste sentido, a escola tem como objetivo a sistematização dos saberes necessários para que se produzam sujeitos críticos, emancipados e capazes de conduzir sua própria trajetória histórica e social, ou seja:

> Para que a escola sirva aos interesses populares, ela deve garantir a todos a apropriação crítica e histórica dos conteúdos escolares básicos e que tenham relevância na vida. A aquisição de conteúdos e a socialização preparam o estudante para atuar no mundo em suas contradições. (BRASIL, 2020, p. 211).

Um outro ponto que não podemos deixar de mencionar é a compreensão do trabalho como princípio educativo como ação do homem sobre a natureza como práxis, mas também como processo de produção e reprodução nesta sociedade como trabalho assalariado explorado. No entanto, nossa concepção é a de que o trabalho como ação humana está na base pedagógica do IFPR, sempre mediado pela crítica ao sistema de exploração e expropriação das/os trabalhadoras/es pela classe dominante.

Ainda como base neste processo educativo, o IFPR pauta-se pela pesquisa como princípio pedagógico o que demanda para a/o docente o desapego como detentor do conhecimento e à/ao estudante a necessidade autônoma da busca por ele.

Por fim, para que sejam considerados e realmente efetivados todos estes elementos é preciso uma gestão não só democrática, mas pela democracia. Pilares necessários para que os indivíduos possam se desenvolver plenamente como sujeitos críticos e detentores de conhecimentos e saberes necessários à emancipação. Como aponta o PDI,

> As políticas de gestão acadêmicas desenvolvidas no Campus são pautadas nas políticas institucionais gerais, nos documentos norteadores da instituição e na legislação educacional vigente, visando a ampliação do acesso, o zelo pela permanência, responsabilidade com o êxito, sucesso na terminalidade e acompanhamento dos egressos, objetivando sempre estimular e apoiar os processos de ensino e aprendizagem integral dos indivíduos que compõem nossa comunidade, corroborando para a criação de trabalho, melhoria de renda, emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico de uma sociedade crítica e democrática. (BRASIL, 2020, p.223).

Alinhados a estes pilares, o PPC aqui apresentado, tem como objetivo formar o engenheiro agrônomo, para além da formação técnica tão importante e necessária, sujeitos preocupados com o mundo (natural e social) e capazes de criticamente desenvolverem seu percurso acadêmico.

### 1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área

A presente proposta do Curso de Bacharelado em Agronomia fundamenta-se:

- No Artigo 206 da Constituição Federal de 1988, no inciso: "I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola"; e no artigo 214, no inciso" II – A universalização do atendimento escolar".
- Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB - Lei nº. 9394/1996 que regulamenta o ensino escolar e amplia seu sentido de abrangência considerando que a educação está relacionada ao mundo do trabalho e à prática escolar. No capítulo II, artigo 28 que trata sobre a legitimação da educação do campo, nos Artigos 23, 26 e 28 que trata das medidas de adequação da escola à vida do campo; nos Artigos 43 e 47 que trata da finalidade, oferta e organização dos cursos superiores.
- Lei nº 5.194/66, de 24/12/1966 - Regulamentação do exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo e outras providências. A profissão de Engenheiro Agrônomo é caracterizada pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos: aproveitamento e utilização de recursos naturais; meios de locomoção e comunicações; edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos; instalações e meios de acesso a costas, cursos, e massas de água e extensões terrestres; desenvolvimento industrial e agropecuário, conforme as suas atribuições profissionais.
- Na Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002, e no Decreto nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras);
- Na Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências;
- Na Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE);
- Na Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008 em seu art. 1º e na Política Nacional de Educação do Campo através do decreto 7.352/2010;
- Na Resolução IFPR nº. 13, de 01 de setembro de 2011, que aprova e consolida o Estatuto do IFPR;

- No Decreto nº. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Lei nº 9.394, de 20/12/1996 - Estabelece as diretrizes e bases da educação superior nacional.
- Parecer CNE/CES nº 067, de 11/03/2003 - Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.
- Resolução CNE/CES nº 2, de 18/06/2007- Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- Parecer CES/CNE nº 8/2007, de 31/01/2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- Decreto nº 5.773, de 09/05/2006 - Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
- Portaria MEC nº 1.016, de 30/10/ 2007 - Aprova, em extrato, o instrumento de avaliação para credenciamento de novas instituições de Educação Superior.
- Portaria MEC nº 928, de 25/09/2007 - Aprova, em extrato, o instrumento de avaliação para autorização de cursos de graduação, Bacharelados e Licenciaturas, do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.
- Portaria Normativa MEC nº 40/2007, de 12/12/2007 alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010 - Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão de instituições e cursos superiores do sistema federal de educação superior.
- Parecer CNE/CES n° 306/2004, de 7/10/2004 - Trata-se do processo das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de graduação em Bacharelado em Agronomia ou Agronomia, remetidas pela Secretaria de Educação Superior (SESu) do Ministério da Educação para apreciação da Câmara de Educação Superior (CES) do Conselho Nacional de Educação (CNE). O Relator analisou a proposta encaminhada pela SESu referente ao curso em apreciação e procedeu algumas alterações com o intuito de adequá-la aos Pareceres CNE/CES n.º 776/97, 583/2001 e 67/2003.
- Resolução CNE/CES n° 01/2006, de 02/02/2006 - A presente Resolução institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Engenharia agronômica ou Bacharelado em Agronomia a serem observadas pelas instituições de ensino superior do País. As Diretrizes Curriculares para o curso de Bacharelado em Engenharia agronômica ou Agronomia indicarão claramente os componentes curriculares, abrangendo a organização do curso, o projeto pedagógico, o perfil desejado do formando, as competências e habilidades, os conteúdos curriculares, o estágio curricular supervisionado, as atividades complementares, o acompanhamento e a avaliação bem

como o trabalho de curso como componente obrigatório ao longo do último ano do curso, sem prejuízo de outros aspectos que tornem consistente o projeto pedagógico.

- Resolução CONSUP n° 01 de 30/03/2009, retificada pela Resolução nº 10/2009, consolidada pela Resolução nº 13/2011, com anexo I retificado pela Resolução 39/2012, pela Resolução 02/2014 e pela Resolução nº 02/2015, que trata do Estatuto do IFPR.
- Resolução CONSUP nº 56, de 03 de dezembro de 2012, que aprova o Regimento Geral do IFPR.
- Resolução nº 68 de 14/12/2018 que institui o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI - 2019/2023 que foi revisado em 2020.
- Relatórios da Comissão Própria de Avaliação - CPA - IFPR instituída pela Lei 10.861 de 14/04/2004.
- Portaria nº 26, de 25 de maio de 2021 que atualiza e define os critérios para abertura de cursos técnicos e cursos de graduação, ajuste de projetos pedagógicos de curso, suspensão e extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal do Paraná.
- Resolução nº 55/2011 que trata da Organização Didático-Pedagógico no âmbito do IFPR, Resolução 02/2017 que altera os artigos 100 a 104 que tratam do registro e acompanhamento acadêmico.
- Parecer CNE/CP nº 08 de 06/03/2012 que trata da temática da Educação em Direitos Humanos e Resolução CNE/CP nº 01 de 30/05/2012, em seu Art. 8º que dispõe sobre a oferta para os cursos de bacharelado como forma não obrigatória, mas como tema que perpassa os demais componentes curriculares.
- Resolução nº 50 de 14/07/2017 CONSUP - IFPR que dispõe sobre a concepção, critérios, instrumentos da avaliação e divulgação dos resultados.
- Lei nº 10.861 de 14/04/2004 e Decreto nº 5.773 de 09/05/2006 que tem como objetivo assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes.
- Lei nº 9.795 de 27/04/199 e Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 institui a Política de Educação Ambiental em nível federal, estadual e municipal.
- Lei nº 12.764 de 27/12/2012 que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e estabelece diretrizes para sua consecução.
- Nota técnica nº 24 CGDH/DPEDHUC/SECAD/MEC discute e encaminha estudos sobre o conceito de gênero.
- Lei nº 9.503 de 23/09/1997 que institui o Código de Trânsito. Esta lei de conteúdo obrigatório para todas as graduações tem por objetivo a conscientização dos sujeitos em formação a postura ética e coerente no trânsito.
- Lei nº 10.741 de 01/10/2003 que institui o Estatuto do Idoso e regulamenta os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos.
- CNE/CP nº 02/2015 que dispõe sobre a educação escolar indígena, quilombola, educação do campo e educação de jovens e adultos.
- Lei nº 10.639 de 09/01/2003 que inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", Lei nº 11.645 de 10/03/2008 institui o Dia Nacional de Combate à Intolerância Religiosa a ser comemorado anualmente em todo o território nacional no dia 21 de janeiro e Resolução

CNE/CP nº 01/06/2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- Lei nº 10.048 de 08/12/2000, Lei nº 10.098 de 19/12/2000 e Decreto nº 5.296 de 02/12/2004 que estabelecem normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis nº s 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil.
- Resolução 11/2018 que aprova o regulamento das atividades de extensão do IFPR;
- Resolução 82/2022 - CONSUP: Dispõe sobre a política de estágios do IFPR e define as orientações para sua realização;

### 1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), estabelece critérios para avaliação da qualidade da Educação Superior no Brasil, elementos que norteiam os processos de regulação e supervisão da educação superior, por exemplo: autorização, credenciamento e recredenciamento, reconhecimento e a renovação do reconhecimento de cursos.

A Avaliação Institucional (AI) tem como foco proporcionar melhoria da qualidade acadêmica. Em uma instituição de ensino, pesquisa e extensão, poderá prover uma interface e articulação com o planejamento e as atividades executadas.

A Tabela 2 estabelece a relação dos itens detalhados no PPC com o instrumento de avaliação do SINAES (Lei nº 10.861 de 14 abril de 2004). De acordo com a Lei, as 10 dimensões do SINAES devem ser utilizadas como referencial para justificativa tendo em vista a qualidade da atuação acadêmica e social, com vistas ao cumprimento de sua missão.

Tabela 2: Relacionamento entre as 10 dimensões indicados pelo SINAES e sua abordagem detalhada no documento do projeto pedagógico do Curso Superior Bacharelado em Agronomia

| **Indicações do SINAES** | **Item do PPC** |
|---|---|
| 1. A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional. | 1.2.3 Missão, Visão e Valores<br>1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP |
| 2. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a 3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades. | 3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades.<br>5.1.3 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil: Monitoria; PACE - Programa de Assistência Complementar ao Estudante; PEA - Programa Estudante Atleta; PBIS - Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social; PIBIN – Programa Institucional |

| | |
|---|---|
| | de Bolsas de Incentivo à Inovação; PIIC - Programa Institucional de Iniciação Científica |
| 3. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural. | 2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL<br>2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso<br>2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano<br>2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural |
| 4. A comunicação com a sociedade | 2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade |
| 5. As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho. | 6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR:<br>6.1. CORPO DOCENTE<br>6.1.1 Atribuições do Coordenador<br>6.1.2 Experiência do Coordenador<br>6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)<br>6.1.4 Relação do Corpo docente<br>6.1.5 Colegiado de Curso<br>6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente<br>6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO<br>6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação |
| 6. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios. | 6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA<br>6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão<br>6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica<br>6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso |
| 7. Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação. | 7. INFRAESTRUTURA<br>7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS<br>7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL<br>7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO<br>7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA<br>7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE<br>7.6 ÁREAS DE APOIO<br>7.7 BIBLIOTECA |

| | |
|---|---|
| 8. Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional. | 4.3 AVALIAÇÃO<br>4.3.1 Avaliação da Aprendizagem<br>4.3.2 Plano de Avaliação Institucional<br>4.3.3 Avaliação do Curso<br>4.3.3.1 Avaliação Externa<br>4.3.3.2 Avaliação Interna<br>4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso |
| 9. Políticas de atendimento aos estudantes. | 5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES<br>5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA<br>5.1.1 Formas de Acesso:<br>5.1.2 Permanência:<br>5.1.3 Programas de Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social, Monitoria e Bolsa Atleta<br>5.1.4 Aproveitamento de Estudos Anteriores<br>5.1.5 Certificação de Conhecimentos Anteriores<br>5.1.6 Expedição de Diplomas e Certificados<br>5.1.7 Acessibilidade<br>5.1.9 Mobilidade Estudantil e Internacionalização |
| 10. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior. | 8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA<br>8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE<br>8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO<br>8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO |

O projeto pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia estimula o exercício das competências e habilidades da formação relativas à área de modo que estes profissionais estejam preparados para atuar de forma satisfatória visando atender as demandas da sociedade para produzir alimentos de qualidade embasados pelos princípios da sustentabilidade. Isso permite que este profissional seja capaz de pensar criticamente, analisar os problemas da sociedade e de procurar suas soluções de forma conjunta. Para tanto, desenvolvem inúmeras atividades de ensino no âmbito das aulas práticas e projetos de pesquisa e extensão.

Assim, aproxima-se das dez dimensões do SINAES utilizadas como referencial para a construção do projeto do curso, quando trata da qualidade da atuação acadêmica e social, com vistas ao cumprimento de sua missão, no que se refere à responsabilidade social da instituição, considerada especialmente a sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social e à defesa do meio ambiente. O desenvolvimento destas competências possibilita a garantia da integralidade do cuidado com boas práticas, desenvolvidas pelas habilidades técnicas e raciocínio crítico importante para que os problemas sejam identificados e as melhores ações sejam construídas. Assim, a formação crítica, reflexiva e interdisciplinar dos profissionais desta proposta prima por capacitá-los a identificarem seu escopo de atuação,

planejar ações conjuntas e atender ao que a sociedade anseia desse profissional da área das Ciências Agrárias.

## 2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

### 2.1 JUSTIFICATIVA

Este curso de Bacharelado em Agronomia resulta de mobilizações de movimentos sociais do campo interessados na educação como política fundamental ao processo de desenvolvimento rural sustentável no Estado do Paraná. Sua localização em Irati deve-se ao acolhimento de debates produzidos pela sociedade regional organizada acerca da necessidade de repensar a escola do campo e sua finalidade, como indutora principal na valorização da agricultura familiar camponesa e sua inclusão na dinâmica do desenvolvimento regional.

O território Centro Sul do Paraná abrange 12 municípios: Irati, Rebouças, Rio Azul, Mallet, Inácio Martins, Fernandes Pinheiro, Teixeira Soares, Imbituva, Guamiranga, Ivaí, Ipiranga e Prudentópolis. Sua economia baseia-se, principalmente, na produção agropecuária. A população dessa região é de 218.163 habitantes, dos quais 42,85% vivem no meio rural.

Quadro I - Dados demográficos dos Municípios componentes do Território Centro Sul.

| **Municípios** | **Área (Km²)** | **População Urbana (hab.)** | **População Rural (hab.)** | **População total (hab.)** |
|---|---|---|---|---|
| Fernandes Pinheiro | 406.50 | 2094 | 3838 | 5932 |
| Guamiranga | 244.80 | 2236 | 5664 | 7900 |
| Imbituva | 756.54 | 17888 | 10567 | 28455 |
| Inácio Martins | 936.21 | 6288 | 4655 | 10943 |
| Ipiranga | 927.09 | 4889 | 9261 | 14150 |
| Irati | 999.516 | 44932 | 11275 | 56207 |
| Ivaí | 607.85 | 4629 | 8186 | 12815 |
| Mallet | 723.02 | 7570 | 5403 | 12973 |
| Prudentópolis | 2.308.50 | 22463 | 26329 | 48792 |
| Rebouças | 481.84 | 7505 | 6671 | 14176 |
| Rio Azul | 629.75 | 5012 | 9081 | 14093 |
| Teixeira Soares | 902.79 | 4796 | 5487 | 10283 |
| **Total** | **9.924.41** | **130302** | **106417** | **236719** |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010)

Em toda a região encontram-se grupos culturalmente diferenciados que, historicamente, desenvolvem intrínseca relação entre a produção agrícola e os ecossistemas naturais de modo sustentável e economicamente viável, em que pese a existência de diretrizes políticas dirigidas a essas populações, a saber: indígenas, faxinalenses, assentados da reforma agrária, camponeses e quilombolas.

Ainda que, historicamente, tenha sido desprezada, a agricultura familiar, nessa região, exerce um importante papel como fonte de abastecimento de alimentos no mercado interno e conservação dos recursos naturais. Apesar de representar uma significativa parcela na produção regional, os agricultores familiares ainda carecem de sistemas de produção apropriados à sua capacidade de investimento, aos sistemas de uso da terra e ao tipo de mão-de-obra empregada. As técnicas compreendidas na agroecologia são apropriadas à agricultura familiar por reunir vantagens econômicas e ambientais. A utilização sustentável dos recursos naturais aliada a uma menor dependência de insumos externos que caracterizam este sistema de produção, resultam em maior segurança alimentar e economia, tanto para os agricultores, como para os consumidores.

Do ponto de vista ambiental, a mesorregião Sudeste do Paraná, onde localizam-se os 12 municípios de abrangência do território Centro Sul, é a terceira mesorregião quanto à contribuição para o estoque florestal do Estado e, mais importante, ela concentra a maior reserva de Floresta de Araucária, com grandes extensões localizadas em propriedades particulares. Destaca-se, também, por dispor da terceira maior área de reflorestamento do Paraná. A despeito disso, a região não apresenta um percentual significativo de Unidades de Conservação de Proteção Integral, mas concentra Áreas Especiais de Uso Regulamentado para o Sistema Faxinal, que, no caso da região, dedicam-se à exploração combinada de erva-mate e de pastagens (Ipardes, 2004).

A evolução recente do agronegócio denota intensificação da produção de commodities o que contribuiu para uma alteração na pauta dos produtos, ascendendo culturas como soja, milho, eucalipto e fumo. Verifica-se um êxodo rural elevado da juventude bem como o sistemático fechamento das escolas do campo de nível fundamental.

Os vários indicadores que expressam a qualidade de vida da população realçam, porém, certos traços de precariedade que se traduzem em desafios sociais a serem superados. A mesorregião apresenta a mais baixa cobertura dos serviços de abastecimento de água e de coleta de lixo do Estado, ainda que entre as melhores posicionadas, frente às demais mesorregiões, em relação ao serviço de esgotamento sanitário rural. Nesse viés, o predomínio de um modelo concentrador da terra e do padrão produtivo baseado em alta tecnologia não adaptada a nossa região, acumula como consequência, um passivo ambiental de proporções dramáticas, com a devastação de cerca 70% da cobertura florestal, contaminação dos recursos hídricos, degradação dos solos e poluição atmosférica.

No conjunto desse breve diagnóstico, importa recortar a situação da juventude rural e suas perspectivas de formação, considerando possibilidades de formação em nível superior, como medida para superar o “apartheid educacional” imposto aos jovens rurais que somente podem progredir na sua formação profissional e educacional de nível superior em grandes centros urbanos e em condições desfavoráveis de emprego e renda. Essa objetiva falta de oportunidades implica em uma população rural cada vez mais envelhecida e masculinizada, sobretudo, pela falta de valorização e oportunidades em diversas áreas para agricultura familiar, sendo este um dos

tantos fatores que geram dificuldades para fazer com que os filhos permaneçam no campo.

Os filhos por sua vez têm escolaridade mais elevada, cresceram com uma cultura diferente da dos pais e incorporaram parte do modo de vida urbana. Além de não terem sido preparados para a gestão frente aos desafios da produção e mercados da atualidade e veem poucos atrativos para continuar a profissão dos pais.

Em realidade, este fenômeno de êxodo rural não é novo e vem sendo estudado e descrito na literatura especializada desde as décadas de 70 e 80 do século XX, quando se verificam que as transformações impostas à agricultura e ao espaço rural no Brasil, traduziram-se em uma intensa modernização produtiva, resultando no esvaziamento populacional relativo do espaço rural e no surgimento de novas dinâmicas sociais, econômicas e ambientais (FERREIRA & ZANONI, 1998).

Tão somente por este motivo, já se dispõe de argumentos para incluir na pauta da formação social e qualificação profissional discussões sobre segurança alimentar, biodiversidade e educação do campo, tendo como eixo formativo a temática "Agricultura Familiar e sustentabilidade". Por esta razão, entende-se necessário repensar as bases do desenvolvimento regional de modo democrático e plural, a fim de garantir a inclusão de nossa diversidade social e riqueza cultural no processo de desenvolvimento endógeno, mediante a formação profissional oferecida pelo IFPR em aberta parceria com diversos movimentos sociais e o poder público local.

A matriz teórica de desenvolvimento sustentável que fundamenta o curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio e que será referência para o Curso de Bacharelado em Agronomia está pautada com ênfase:

- na produção de alimentos saudáveis, sem o uso de agrotóxicos;
- na formação e democratização do conhecimento aos povos do campo;
- na potencialização dos recursos endógenos à unidade de produção e vida familiar e redução de custos de produção;
- no autoconsumo e na diversificação da produção; na atuação e agregação de valores em todas as fases do processo produtivo; no desenvolvimento do espírito cooperativo entre os agricultores;
- na interação campo-cidade;
- na valorização e recriação da cultura local;
- na preservação do meio ambiente e no resgate e desenvolvimento de recursos genéticos.

## 2.2 OBJETIVOS

### 2.2.1 Objetivo Geral

O Curso tem por objetivo formar bacharéis em Agronomia para a atuação profissional específica em carreiras da área de Ciências Agrárias através de sólida formação científica, humanística, crítica, criativa e reflexiva, enfatizando conceitos e princípios ecológicos e a relação entre técnica, ética e os aspectos políticos, culturais e socioambientais.

### 2.2.2 Objetivos Específicos

- Capacitar profissionais para promover o manejo sustentável em sistemas de transição agroecológica e a recuperação de ecossistemas e agroecossistemas, bem como a conservação e preservação dos recursos naturais;
- Promover a compreensão da realidade social, econômica, técnica, cultural e política, nos processos produtivos voltados à agricultura familiar/camponesa;
- Compreender a dinâmica da produção da agricultura familiar/camponesa, tanto no espaço da unidade produtiva, quanto no espaço local, regional e nacional, identificando seus pontos críticos e potenciais;
- Preparar profissionais capazes de atuar em equipes interdisciplinares, visando planejar, analisar, executar e monitorar sistemas de produção, processamento, beneficiamento e comercialização da produção, visando fortalecer a agroindústria familiar;
- Compreender os princípios fundamentais, técnicas e tecnologias racionais, adequadas ao cultivo das plantas e à produção zootécnica integrada às demais atividades do meio rural, promovendo a qualidade ambiental e o bem-estar animal;
- Articular pesquisa e extensão coerentes à realidade local e divulgar os conhecimentos técnicos, científicos e culturais como ferramentas de promoção do desenvolvimento rural sustentável;
- Desenvolver uma base técnica e metodológica para, a partir de suas experiências, participar da análise e da elaboração de políticas institucionais públicas voltadas para o campo;
- Proporcionar aos profissionais a compreensão das funções ecológicas do campo, na garantia dos serviços ambientais a toda sociedade;
- Estimular os profissionais para que busquem e atuem nos preceitos da segurança e soberania alimentar.
- Contextualizar o estudante no mercado de trabalho através da prática do estágio curricular obrigatório

## 2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL

### 2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso

Descrever as ações de promoção da Responsabilidade Social que serão realizadas ao longo da execução do PPC. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.
É uma das dimensões avaliadas pelo SINAES e pode ser aplicada em formatos diversos: eventos, campanhas, mostras, prestação de serviços sociais, desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão ou inovação, entre outros.

### 2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano

Descrever as ações de promoção da conscientização ambiental e o desenvolvimento humano que serão realizadas ao longo da execução do PPC, tendo em vista que a educação ambiental deve ser parte integrante dos currículos de cursos superiores, sendo também exigida no âmbito da administração geral e de cada *Campus.*
Atender ao Artigo 2º da Política Nacional de Educação Ambiental Lei 9.795/99

### 2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural

Descrever as ações e processos formativos voltados à compreensão do patrimônio material e imaterial, produzido ao longo da formação sócio-histórica local e regional, considerando a valorização e preservação da memória, a proteção dos bens culturais e artísticos produzidos pela sociedade.
Importante relacionar a Educação Patrimonial no contexto da área de formação em qual se insere o curso.

> Trata-se de um processo permanente e sistemático de trabalho educacional centrado no Patrimônio Cultural como fonte primária de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo. A partir da experiência e do contato direto com as evidências e manifestações da cultura , em todos os seus múltiplos aspectos, sentidos e significados, o trabalho da Educação Patrimonial busca levar as crianças e adultos a um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização de sua herança cultural, capacitando-os para um melhor usufruto destes bens, e propiciando a geração e a produção de novos conhecimentos, num processo contínuo de criação cultural. (IPHAN, 2014).

### 2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade

A comunicação com a sociedade remete ao planejamento de ações de construção da identidade visual, o acesso à informação, a publicização do curso, as relações de comunicação interna e externa com a comunidade, entre outras ações. Descrever as ações do curso que poderão envolver a comunidade do entorno, comunidades tradicionais, grupos sociais organizados, entidades e outras formas de organização. Importante estabelecer a relação com a formação profissional de que trata o projeto pedagógico.

## 2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

### 2.4.1 Fundamentos filosóficos

a. Educação para a emancipação humana

Compreendemos o processo de educação como uma prática de liberdade que visa a justiça e a humanização da sociedade.

b. Educação para o trabalho e a cooperação

O trabalho contribui para a formação e o desenvolvimento do ser humano, é humanizador, liberta homens e mulheres no processo da práxis (na prática e na reflexão dessa prática). Ressaltamos ainda que a cooperação é um elemento que contribui para a construção de novas relações sociais. O estudo teórico será em vista de uma prática e toda a prática deverá ser refletida e analisada para aprendermos com ela.

c. Educação voltada às várias dimensões da pessoa humana

A educação deve contribuir para uma prática educativa libertadora, que trabalhe as várias dimensões do conhecimento do ser humano, em que cada dimensão tenha sintonia com a outra, tendo por base a realidade social em que a ação humana vai acontecer.

d. A realidade como base da produção do conhecimento

A produção de conhecimento ocorre a partir das relações sociais, políticas e econômicas concretas. Portanto, o estudo a ser desenvolvido terá como referência as situações objetivas dos assentamentos e comunidades, bem como o modelo de assentamentos que queremos construir.

**2.4.2 Fundamentos epistemológicos**

a. Relação entre prática e teoria

Historicamente, a escola é vista como um lugar de conhecimentos teóricos que, depois, fora dela, é que serão aplicados na prática. Entretanto, a prática social dos educandos/as deve ser a base do seu processo formativo, a matéria prima e o destino da educação que se construirá. O curso também é o lugar privilegiado de práticas, portanto, o estudo e a elaboração teórica devem ser considerados práticas, ou seja, que impliquem a ação do educando/a. Até porque as verdadeiras teorias são aquelas frutos de práticas sociais e que, por sua vez, instrumentalizam práticas sociais. O grande desafio metodológico que este princípio nos traz é o de como aprender a articular o maior número de saberes diante de situações de realidade.

b. Combinação metodológica entre processos de ensino e de capacitação

Os processos de aprender envolvidos no conhecimento ou domínio de teorias sobre determinada questão (ligada ou não à realidade concreta), não são os mesmos daqueles que envolvem a construção de determinadas atitudes, mesmo que elas sejam sobre o mesmo tema.

c. Conteúdos formativos socialmente úteis

Organização de conteúdos educativos que possam contribuir no processo de conscientização e intervenção para a transformação social.

d. Educação para o trabalho e pelo trabalho

Faz parte desta dimensão o entendimento do trabalho como gerador do ser humano, produtor de riqueza, que contribui para o desenvolvimento de habilidades técnicas e construtor de novas relações sociais como exercício da cooperação.

e. Vínculo orgânico entre processos educativos e processos econômicos

Desenvolver experiências de trabalho com geração de renda, o que quer dizer, ainda mais, entender o funcionamento dos processos produtivos e das regras de mercado à medida que se trata da produção e comercialização dos bens ou de serviços produzidos.

f. Vínculo orgânico entre educação e cultura

A Escola precisa ser espaço privilegiado para a vivência e a produção de cultura. Seja através da comunicação, da arte, do estudo e da própria história do grupo, da festa, do convívio comunitário; seja, também, pelo acesso às manifestações culturais que compõem o patrimônio cultural da humanidade. A Resolução 69/2017 regulamentou os Núcleos de Arte e Cultura do IFPR (NACs) tem o objetivo de fomentar a formação, difusão e articulação da produção artístico cultural do IFPR.

g. Gestão democrática

Considerar a democracia um princípio pedagógico significa dizer que, segundo nossa proposta de educação, não basta os educandos estudarem ou discutirem sobre ela; precisam, também, e, principalmente, vivenciar um espaço de participação democrática, educando-se pela e para a democracia social.

h. Auto-organização dos educandos e educandas

Compreende a capacidade de agir por iniciativa própria; respeitar as decisões tomadas pelo seu coletivo; buscar a solução de problemas; exercitar a crítica e a autocrítica; ter compromisso pessoal com as ações coletivas e o compromisso coletivo com as ações individuais.

### 2.4.3 Fundamentos epistemológicos da área de conhecimento do curso

A formação do profissional no curso de Bacharel em Agronomia do Instituto Federal do Paraná, Campus Irati pretende ser compatível com as necessidades de um profissional e cidadão que atue com competência técnica, rigor científico, mas ao mesmo tempo que seja agente de transformações, inserido na realidade, possuidor de valores socioculturais comprometido com os problemas socioambientais da sua realidade. O Curso de Bacharelado em Agronomia exige a formação de profissionais competentes, éticos e comprometidos com o desenvolvimento dos potenciais sociais, econômicos e culturais da região em que está inserido, mas ao mesmo tempo com a preservação e a sustentabilidade ambiental.

Segundo Cavallet (1999), o Bacharelado em Agronomia deve contribuir para a formação de profissionais cidadãos que compreendam a complexidade do meio em que se inserem por intermédio de conhecimentos conceituais, técnicos, operacionais e vivenciais, contextualizados no tempo e espaço e ligados a valores socioculturais e ambientais. Para alcançar esse objetivo, o curso de Bacharelado em Agronomia desta Instituição busca uma clara opção pela interdisciplinaridade, no sentido de entendimento e viabilização dos valores essenciais da vida. Dessa forma, incorpora a seus conteúdos programáticos enfoques sistêmicos e sustentáveis que possibilitem ao profissional formado no Bacharelado em Agronomia identificar diferentes espaços sociais de atuação que contribuam para uma formação integral e coerente, de modo que seja capaz de aliar a concepção à execução.

Para que esse perfil seja obtido, as práticas pedagógicas sugeridas para a condução dos componentes curriculares visam integrar as dimensões investigativas e interativas como princípios formativos e condições centrais da formação profissional e da relação teoria e prática, por meio de ações pedagógicas focadas na formação e participação do acadêmico que incluem:

- Apoio à iniciação científica e à produção de artigos de base científica, a fim de despertar o interesse pela inovação e pela crítica dos processos de formação educacional e profissional;
- Atividades de pesquisa bibliográfica, utilizando-se do acervo da biblioteca e de consultas a bancos de dados da área de ciências agrárias e afins;
- Exposição dos trabalhos dos acadêmicos por vários meios de divulgação internos e externos à Instituição (publicação de artigos, participação em seminários, congressos, simpósios e outros);
- Apoio à iniciação à pesquisa e ao trabalho acadêmico interdisciplinar, sobretudo nos seguintes momentos: Estágio Curricular Obrigatório, Trabalho de Conclusão de Curso e Atividades Complementares;
- Aulas práticas, na maioria dos componentes curriculares, em laboratórios, instituições de pesquisa e extensão agropecuária, propriedades agrícolas e empresas do ramo, a fim de que o contato com produtor, pesquisador ou técnico e os problemas de ordem prática, motivem a criação de um senso crítico norteador de decisões;
- Relacionamento direto com a comunidade local e regional pela extensão do ensino e da pesquisa mediante cursos e serviços especiais em uma relação recíproca e também por meio do estágio curricular obrigatório;
- Promoção da extensão, aberta à participação da população, visando a difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação e da pesquisa científica e tecnológica geradas pelo curso na Instituição.

## 2.5 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do Curso de Bacharelado em Agronomia do IFPR deverá ser um(a) profissional com visão crítica e reflexiva e capacidade técnica científica para atuação profissional em todas as áreas da agronomia mantendo seus princípios éticos, visão socioeconômica ampla, capacidade de comunicação e compromisso socioambiental.

Deverá ser capaz de se adaptar, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações e propor a resolução de problemas de maneira integrada aos profissionais de outras áreas do conhecimento para o atendimento das demandas do desenvolvimento local, regional e nacional, preservando e melhorando o ambiente e os recursos naturais nele contidos.

Deverá articular teoria e prática, mobilizando-as de maneira eficiente e eficaz para atender funções de natureza estratégica, ambiental, tecnológica e de sustentabilidade requeridas nos processos de produção de alimentos.

Para isso, o profissional necessitará de discernimento, senso crítico, criatividade, racionalidade; capacidade de conceber, de se comunicar e de agir, para estabelecer uma relação participativa com os sujeitos sociais de um território ou de uma cadeia produtiva. Enfim, um profissional comprometido com o desenvolvimento rural participativo, sustentável e solidário, em harmonia com o meio ambiente e com os sujeitos do campo, atuando como agente de mudança na gerência de sistemas agroecológicos produtivos, de forma inovadora e pautada nos princípios da ciência agroecológica e da ética profissional.

### 2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso

O agrônomo egresso do Curso de Bacharelado em Agronomia do IFPR Campus Irati, poderá atuar em organizações regionais e nacionais, ocupação do espaço rural, produção animal ou vegetal, transformação, comercialização e serviços e atividades de planejamento rural. No desenvolvimento rural, poderá se envolver na educação, inovação, pesquisa de mercado e tecnológica, produção de insumos e prestação de serviços. Na produção animal, poderá cuidar dos rebanhos em toda cadeia produtiva, prezando pelo bem-estar animal. Na produção vegetal, poderá se envolver em todas as etapas, da pesquisa de insumos ao beneficiamento final. Essas atividades podem ser desenvolvidas junto aos agricultores, sempre harmonizando a produção com sustentabilidade e pautado nos princípios da agroecologia.

De maneira geral, as atribuições do agrônomo são balizadas pela Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA, que estabelece como atribuição do agrônomo as seguintes atividades:

- Supervisão, coordenação e orientação técnica;
- Estudo, planejamento, projeto e especificação;
- Estudo de viabilidade técnico-econômica;
- Assistência, assessoria e consultoria;
- Direção de obra e serviço técnico;
- Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
- Desempenho de cargo e função técnica;
- Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;
- Extensão;
- Elaboração de orçamento;
- Padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Execução de obra e serviço técnico;
- Fiscalização de obra e serviço técnico;
- Produção técnica e especializada;
- Condução de trabalho técnico;

- Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Execução de instalação, montagem e reparo;
- Operação e manutenção de equipamento e instalação;
- Execução de desenho técnico.

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

### 2.5.2 Acompanhamento de Egressos

Para o acompanhamento de egressos do Curso de Bacharelado em Agronomia, o Instituto Federal do Paraná - Campus Irati criará uma comissão que será responsável pelo Programa de Acompanhamento do Egresso. Esta comissão atuará como mediadora entre os egressos, o Instituto, o núcleo regional de educação e a comunidade local, buscando assim analisar as demandas regionais, interagir com os egressos e apontar melhorias para o curso. Alguns instrumentos serão utilizados para verificar a empregabilidade e a atuação dos recém-formados no mundo do trabalho; a continuidade de sua formação em cursos de pós-graduação ou cursos de formação continuada; as dificuldades encontradas no mundo do trabalho e auto avaliação dos egressos em relação ao comprometimento profissional.

Para isso, construiremos um banco de dados com informações dos acadêmicos e um procedimento genérico de mala direta de informes. Esse acompanhamento ocorrerá por 2 anos consecutivos. Esse sistema permitirá que os dados cadastrais dos egressos estejam atualizados e permitirá a divulgação de encontros, cursos de extensão de formação continuada da instituição, bem como estabelecerá uma relação de vínculo entre a instituição com o desenvolvimento profissional do egresso.

O IFPR por meio da Seção de Acompanhamento de Estágios e Egressos (SAEE/Proens) possui uma ação voltada ao acompanhamento de egressos, na qual todos os meses uma chamada no Facebook do IFPR promove o link da página institucional (também disponível no site do IFPR) para que os egressos de todos os campi respondam ao questionário sobre como foi sua vida acadêmica no IFPR, sua trajetória profissional e suas expectativas futuras.

### 2.5.3 Registro Profissional

O exercício da profissão de áreas vinculadas à Agronomia é fiscalizado pelos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA). Os CREAs são autarquias federais, porém com organização estadual e vinculados ao Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA).

No Paraná, as instituições de ensino, bem como os cursos da área devem ser registrados no CREA-PR, para que os egressos do curso possam fazer seu registro profissional no conselho.
O cadastramento no Sistema Confea/Crea ocorre por meio da inscrição da instituição de ensino dos cursos reconhecidos pelo sistema oficial de ensino brasileiro nos assentamentos do Crea em cuja circunscrição encontra-se estabelecida, em atendimento ao disposto nos arts. 10, 11 e 56 da Lei nº 5.194, de 1966. O IFPR Campus Irati já possui cadastro junto ao CREA-PR, devendo fazer o registro do curso após o seu reconhecimento, condição necessária para o registro segundo o CREA-PR.

## 3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

O curso de Bacharelado em Agronomia tem como princípio norteador o trabalho, a relação entre a educação, o campo de trabalho e o mundo do trabalho e a indissociação entre teoria e prática, assim como, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.
Para o atendimento destes itens norteadores, as metodologias e estratégias pedagógicas devem garantir ao futuro profissional, desde o início do curso, aproximar-se do campo de trabalho, bem como a utilização das trajetórias acadêmicas e de percurso laboral como fonte de pesquisa para a melhoria profissional.

O projeto pedagógico do curso ao visualizar e vislumbrar a formação deste profissional que traga junto à formação técnica a formação do cidadão - preocupado com o meio ambiente e com o desenvolvimento de ciência e tecnologia voltado para a melhoria, não somente da sua atuação profissional, mas das propriedades onde atuarão - propõe que as aulas teóricas dialoguem com as de cunho prático desde o início do curso. Isso deve ocorrer por meio do componente curricular Prática Profissional e Prática Profissional em Extensão, propondo diversos momentos em que os estudantes entrem em contato com os diversos locais onde poderão atuar.

### 3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA , EXTENSÃO E INOVAÇÃO

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão se faz importante em todo o processo de ensino-aprendizagem. O fortalecimento desta tríplice relação poderá ser viabilizado por meio de ações ligadas aos componentes curriculares descritos neste documento e por programas específicos e agências de fomento. Este documento pretende contextualizar o ensino e o fortalecimento da prática pedagógica embasada nas ações de pesquisa e extensão.

Segundo Galiazzi (2003), para superar teorias reducionistas limitadas à produção de conhecimento científico, propõem-se o “educar para pesquisa” como o princípio articulador na formação dos profissionais. As ações para uma educação voltada para a pesquisa envolvem: planejamento do trabalho; execução de planejamento (obtenção de novas informações, análise dos resultados, interpretação dos resultados e conclusões); estruturação secundária (formulação de novos problemas); comunicação dos resultados; e avaliação do processo de pesquisa objetivando o conhecimento das aprendizagens alcançadas.

Pesquisar a prática e propor mudanças é algo relevante na busca pela melhoria e qualidade da Educação. Outros fatores que podem influenciar na consolidação do curso serão os projetos de pesquisa, de extensão e inovação voltados para o processo de ensino aprendizagem,

complementando e aperfeiçoando conteúdos presentes nos componentes curriculares e envolvendo a comunidade externa ao IFPR nas ações por meio de parcerias.

Ao longo dos anos, o IFPR tem firmado parcerias muito enriquecedoras para as mais diversas frentes de atuação. O Núcleo Regional da Educação do município de Irati, por exemplo, já nos proporcionou ofertar cursos de formação continuada para professores de várias áreas. Em consonância, existe a parceria com a Prefeitura Municipal com possibilidade de ampliar as ações executadas e promover a inserção dos acadêmicos nas demandas apontadas, visando ações em pesquisa, extensão e inovação. Pretende-se, ainda, estabelecer novas parcerias com outros órgãos presentes no município, as quais serão firmadas para a otimização do processo de aprendizagem e de todas as ações ligadas ao curso.

É possível recorrer às considerações de Antônio Joaquim Severino, que ao discorrer sobre a indissociabilidade no espaço da universidade, entre ensino, pesquisa e extensão vem de encontro às nossas premissas de trabalho dentro da instituição. Severino (s/d, p. 01) destaca:

> Uma universidade que se comprometa com a produção do conhecimento através da prática da pesquisa, poderá desenvolver, com êxito, sua tarefa pedagógica de ensino e sua tarefa social de extensão, tornando-se centro energético de transformação da sociedade, contribuindo para a construção da democracia, e da instauração de uma nova consciência social, contribuindo para a construção da cidadania.

Nesta direção, é importante retomar a concepção de ensino do IFPR, no sentido de "propiciar" a formação integral do sujeito. Esse pressuposto corrobora explicitamente com as reflexões em torno da indissociabilidade. Neste ínterim, reiteramos a necessidade desta instituição de não manter o foco apenas no ensino, mas fomentar pesquisas que contribuam de maneira geral com o contexto social local. Em busca da formação integral do aluno como pressuposto nos objetivos do Instituto Federal, a proposição de estratégias para articular ensino, pesquisa, extensão e inovação ocorre e objetiva incentivar ações empreendedoras e inovadoras.

Sendo assim, enfatiza as vivências da aprendizagem para a capacitação e para a inserção do indivíduo no mundo do trabalho. Tais ações deverão ser fomentadas com foco na sustentabilidade, reconhecendo o empreendedorismo não como forma de incentivar o consumo e o lucro, mas sim como maneira de valorizar o indivíduo atuante em sua área e que busca a evolução nas perspectivas da inovação e do empreendedorismo.

É natural que o indivíduo almeje a mudança de práticas e o desenvolvimento de processos que ampliem as capacidades de produção e conservação do ambiente, busque, também, uma mudança de paradigmas nas práticas agronômicas de modo a fomentar um pensamento crítico sobre os fatores que influenciam a sua vida em sociedade e o bem-estar geral. Ressaltamos que o curso tem por princípio formar profissionais cidadãos conscientes de suas responsabilidades na conservação do meio ambiente enquanto patrimônio da humanidade.

Algumas estratégias possíveis para se alcançar um resultado satisfatório quanto aos pontos levantados são:

- projetos interdisciplinares que sejam capazes de integrar as diversas áreas de conhecimento, de apresentar objetivos concretos e resultados práticos que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto;

- o fomento à inovação por intermédio de cursos específicos e de projetos voltados à otimização e melhoria de processos, produtos, técnicas de cultivo, tratamento e outros pontos relevantes, induzindo a geração de produtos físicos e virtuais para o auxílio do indivíduo envolvido com a produção agrícola envolvendo a comunidade com a instituição para que se possa trazer maior vivência e qualidade de pesquisa aos egressos;
- a implementação sistemática, permanente e/ou eventual de cursos de extensão, seminários, fóruns, palestras, semanas de curso e outros que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e que potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis;
- aproveitamento do calendário anual de eventos, já existente na instituição, integrando o curso superior em eventos como o Seminário Interdisciplinar, a Mostra de Cursos, o Seminário de Inovação, Pesquisa e Extensão (SIPEX), a Feira de Inovação Tecnológica (IFTECH) e outros eventos que porventura possam ser incorporados ao calendário especificamente voltados ao curso superior de Bacharelado em Agronomia;
- a flexibilização de conteúdos por meio da criação de componentes curriculares e de outros mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder a demandas pontuais e de grande valor para a comunidade interna e externa;
- previsão de horas-aula, para viabilizar a construção de trajetórias curriculares por meio do envolvimento em eventos, em projetos de pesquisa e extensão, em componentes curriculares optativos e outras possibilidades;
- previsão de espaços para reflexão e construção de ações coletivas, que atendam a demandas específicas de área de Agronomia, cursos, fóruns, debates, grupos de estudo, pesquisa e similares;
- oferta de intercâmbio entre estudantes de diferentes campi, institutos e instituições educacionais considerando a equivalência de estudos.
- Propor estratégias para articular ensino, pesquisa e extensão, como a flexibilidade curricular que possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para a capacitação e para a inserção no mundo do trabalho. Algumas estratégias possíveis são:
- projetos interdisciplinares que sejam capazes de integrar áreas de conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto;
- implementação sistemática, permanente e/ou eventual de cursos de extensão, seminários, fóruns, palestras, semanas de curso e outros que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e que potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis;
- flexibilização de conteúdos por meio da criação de componentes curriculares e de outros mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder a demandas pontuais e de grande valor para a comunidade interna e externa; previsão de horas-aula, para viabilizar a construção de trajetórias curriculares por meio do envolvimento em eventos, em projetos de pesquisa e extensão, em componentes curriculares optativos e outras possibilidades;

- previsão de espaços para reflexão e construção de ações coletivas, que atendam a demandas específicas de áreas, cursos, campus e Instituição, tais como fóruns, debates, grupos de estudo e similares; oferta de intercâmbio entre estudantes de diferentes campi, institutos e instituições educacionais considerando a equivalência de estudos.

## 3.1 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Conforme a Constituição Federal de 1988, em seus artigos 207 e 203 que tratam da efetivação do princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, em 1996 no artigo 43 que detalha como uma das finalidades da educação superior promover a Extensão, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2002).

O Plano Nacional de Educação (2014-2024) estabelece a necessidade dos cursos de graduação inserirem no PPC carga horária de no mínimo 10% para programas e projetos de extensão universitária. As novas diretrizes para Extensão na Educação Superior brasileira publicadas na Resolução nº 7 de 18 de dezembro de 2018 sugerem programas, projetos e ações com vistas à curricularização da extensão (BRASIL, 2018). Esta legislação busca garantir o estabelecido na Constituição Federal, assim como promover uma maior aproximação da universidade e a sociedade, promovendo formação comprometida com a qualidade de vida, tal qual registra sua missão (FRUTUOSO, 2020).

A presente proposta de ajuste curricular tem como objetivo inserir a curricularização da extensão no Curso de Bacharelado em Agronomia garantindo processos formativos colaborativos entre instituições de ensino, pesquisadores, professores e comunidade escolar, nos princípios do Desenvolvimento Rural Sustentável (SACHS, 2002; CAPORAL e COSTABEBER, 2004). Essa discussão holística, envolve conceitualmente o Ensino Superior brasileiro, que deve inovar no ensino, na pesquisa e na extensão, bem como nas interações, por meio de processo interdisciplinar educativo, métodos ativos, tecnologias adaptadas e o desafio da inovação. Estas ações/ferramentas devem buscar interação entre as instituições de ensino superior e a sociedade. Lembrando a imperativa necessidade de educação comprometida com ações afirmativas derivada das múltiplas necessidades sociais e culturais da população do campo. Esta interação, na sua simplicidade conceitual, pode ser entendida como curricularização da extensão.

Criar relação que permita aos atores envolvidos trocar conhecimentos e saberes, tendo a universidade como “atravessadora de conhecimento” e beneficiária da discussão, uma vez que estudantes e professores envolvidos realizam ações que lhe assegurem vivência profissional, demanda real e testes de técnicas. Esta relação pode transformar a realidade da comunidade, promovendo a democratização da universidade e do método científico, além de estimular o protagonismo do estudante na formulação de solução para problemas identificados a partir da realidade estudada.

A construção de relações orgânicas entre escolas e processos de produção agrícola fundamentados na sustentabilidade integra o desafio da curricularização da extensão. Esta deve firmar práticas educativas avançadas, contribuir para a transformação da agricultura fundamentada na produtividade ecologicamente equilibrada, conservando a biodiversidade, que seja socialmente justa, economicamente viável e culturalmente adequada, buscando soberania

alimentar. E a curricularização da extensão deve ser a forma de socializar informações e conhecimentos básicos de um projeto de agricultura que respeite as dimensões do desenvolvimento rural sustentável.

Segundo a Instrução normativa n. 01 de julho de 2021 do IFPR Art. 12 as atividades de Extensão, segundo sua caracterização no PPC, inserem-se nas seguintes modalidades: I - programa. II – projeto. III – cursos e oficinas. IV - evento. V - publicações. VI - prestação de Serviço.

Dessa forma, segundo o artigo 14º da Instrução normativa n.01 IFPR (2021) os PPCs dos cursos poderão inserir a curricularização da extensão nos currículos através de:

> I – parte de componentes curriculares não específicos de Extensão: trata-se da distribuição de horas de atividades de Extensão nos componentes curriculares não específicos de Extensão, previstos no PPC. Trata-se de planejar e desenvolver atividades de Extensão como metodologia desses componentes.
>
> II – componentes curriculares específicos de Extensão: trata-se da criação de um ou mais componentes curriculares específicos de Extensão, inseridos na estrutura da matriz curricular do curso e cuja carga horária deve ser totalmente destinada ao cumprimento de atividades de Extensão pelos estudantes.

Essas possibilidades permitem aos sujeitos envolvidos trocar conhecimentos e saberes, na condição em que a universidade receberá contribuições, uma vez que os estudantes e professores envolvidos realizam ações que lhe assegurem uma vivência profissional, e a comunidade transforma sua realidade, promovendo a democratização da universidade e do conhecimento científico.

A formação de engenheiros agrônomos diante dos desafios do desenvolvimento rural sustentável motiva a reflexão sobre o currículo que se orienta nas relações entre os seres humanos e o manejo dos ecossistemas cultivados.

## 3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A informática é uma área essencialmente aplicada, uma vez que por si só não é de grande valor para a sociedade. Sua grande importância é evidenciada quando atrelada às mais diversas áreas do conhecimento. No caso do curso de Agronomia, são previstas as seguintes possibilidades (não exaustivas) de integração e aplicação:

- Automação de instalações agrícolas (armazéns, silos, estufas, entre outros.);
- Sensoriamento remoto (processamento de imagens, estimativa de produtividade, cálculo de índices de vegetação, técnicas de captura de imagens);
- Desenvolvimento de Sistemas de Informação (para controle de propriedades agrícolas, auxílio à tomada de decisão em relação à aquisição de insumos e venda da produção);
- Desenvolvimento de aplicativos para auxílio ao controle de doenças e pragas em culturas;
- Robótica para automatização de tarefas em propriedades agrícolas;

- Curso de extensão de informática básica: visando auxiliar os discentes que julgarem seu conhecimento em informática básica (suíte de softwares de escritório, manipulação de sistemas operacionais e navegação na internet), poderá ser ofertado um curso de extensão que contemple esses conteúdos.

Além disso, pode ser previsto um espaço anual para que os alunos discutam possibilidades de projetos integradores entre as áreas, inclusive no que diz respeito às propostas de Trabalho de Conclusão de Curso de ambas as áreas. Assim, os discentes do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contribuem com seu conhecimento tecnológico enquanto os alunos do curso de Bacharelado em Agronomia o fazem por meio de seu conhecimento do domínio do problema.

## 4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 4.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Agronomia do Instituto Federal do Paraná – Campus Irati, está organizada de forma a cumprir com as orientações dadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Graduação em Agronomia, normatizadas pelo Artigo 7º da Resolução CNE/CES 001/2006, com conteúdos distribuídos em três núcleos a serem integralizados de forma interdependentes, a saber: núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionais essenciais e núcleo de conteúdos profissionais específicos. Tal organização curricular tem por objetivo assegurar que todos os acadêmicos do IFPR recebam uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional, possibilitando aperfeiçoar a gestão da oferta de disciplinas pelo corpo docente e, como consequência, ampliar as oportunidades de acesso à comunidade.

O curso está organizado para ser integralizado em dez (10) semestres (períodos) totalizando 4560 horas relógio, sendo 4260 horas de componentes curriculares, duzentas (200) horas de atividades complementares e cem (100) horas para o Trabalho de Conclusão do Curso - TCC. Dentre os componentes curriculares o estudante deverá realizar pelo menos um componente ofertado como optativa de 40 horas. Os horários de aula no IFPR são: no turno matutino: 7h20 - 12h40 Intervalo 9h20 - 9h40 e vespertino: 13h00min - 18h20 Intervalo 15h00 - 15h20. As aulas são de 60 minutos (hora aula). Para cada componente curricular está destinado um determinado número de horas relógio (40, 60 ou 80 horas). A matriz curricular está organizada de tal forma a permitir a formação interdisciplinar e focada na agroecologia. As disciplinas estão dispostas em forma sequencial, com a necessária flexibilidade para adequar-se às necessidades regionais.

As disciplinas serão ministradas em aulas teóricas e práticas. As aulas práticas serão realizadas em laboratórios próprios, na área experimental do Campus e em parceria com o IDR Fazenda Experimental situada na BR 277, Comunidade de Florestal ou empresas e propriedades rurais da região. Para as aulas práticas de campo e de laboratório, é recomendado que as turmas sejam divididas em grupos (de no máximo 20 estudantes cada) para oportunizar um melhor aproveitamento das aulas e também respeitar os limites de espaço dos laboratórios.

As disciplinas obrigatórias são aquelas que os acadêmicos deverão cursar obrigatoriamente para adquirir o título, as quais permitem a valorização de grandes áreas do conhecimento da agronomia. As disciplinas optativas são aquelas que complementarão a formação do acadêmico, podendo ele eleger quais disciplinas irá cursar, respeitando a carga horária obrigatória, prevista na matriz curricular e o quadro de disciplinas optativas previstas no curso.

Além disso, o estudante deverá também cumprir a carga horária destinada para a construção do Trabalho de Conclusão de Curso, Atividades Complementares e Estágio Curricular Obrigatório.

Conforme art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, as Atividades de Extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular dos cursos de graduação. O curso de agronomia tem 4560 horas/relógio. Serão destinadas para as ações e atividades de extensão 466 horas/relógio. A carga horária destinada à curricularização da extensão corresponde a 10,22% da carga horária total do curso, sendo distribuída na estrutura curricular da seguinte forma:

1) Através da carga horária em disciplinas específicas de extensão: "Comunicação e Extensão Rural (60 horas) e quatro componentes curriculares de prática profissional em Extensão (I, II, III, IV 320 horas) totalizando 380 horas;

2) Através da destinação de 10% da carga horária em ações e atividades de extensão nos componentes curriculares do núcleo de conteúdos profissionais essenciais. Os componentes curriculares definidos são: Tópicos sobre ética; Bem Estar animal; Economia rural; Floricultura e Paisagismo; Máquinas e implementos agrícolas; Manejo e conservação de solos; Bovinocultura; Olericultura; Piscicultura; Fruticultura; Manejo e gestão ambiental; Certificação Orgânica; Cooperativismo e Plantas Medicinais. Cada componente citado destinará 10% da carga horária nas ações e atividades de extensão totalizando 86 horas.

Entende-se que os conteúdos específicos de extensão que somam 380 horas/relógio somados com a carga horária de 86 dos componentes curriculares profissionais essenciais somam no total 466 horas e atende e a Política de Curricularização da Extensão do IFPR instituído pela Instrução Normativa Reitoria/IFPR n.1, de 26 de julho de 2021 e ao Plano Nacional de Educação. Dessa forma, a integralização das atividades de extensão serão organizadas da seguinte forma: Cada estudante irá cursar 380 horas nos componentes curriculares específicos de extensão "Comunicação e Extensão Rural" (60 horas) e "Prática Profissional em Extensão" (320 horas). A primeira tem por objetivo preparar o estudante teórica e metodologicamente para realizar as demais atividades ligadas à curricularização da extensão. O componente prática profissional está organizado de modo que o estudante vai a campo para fazer um diagnóstico da realidade a partir do uso de ferramentas do Diagnóstico Rural Participativo, seguido de sistematização e propostas de intervenção. Entende-se que a prática profissional em extensão é um componente que será planejado conjuntamente com os estudantes levando em conta o protagonismo do estudante em seu processo de ensino aprendizagem.

### 4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo

| Matriz curricular - Curso de Agronomia (Campus Irati) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1º Semestre 480 horas** | **2º Semestre 480 horas** | **3º Semestre 440 horas** | **4º Semestre 440 horas** | **5º Semestre 420 horas** | **6º Semestre 480 horas** | **7º Semestre 480 horas** | **8º Semestre 480 horas** | **9º Semestre 480 horas** | **10º Semestre 120 horas** |
| História da agricultura | Física Geral | Redação Técnica | Floricultura e Paisagismo | Microbiologia e Biologia do Solo | Fitopatologia e Manejo de Doenças | Olericultura | Apicultura | Produção e Análise de Sementes | Seminários de Estágio |
| Leitura e Produção de Textos | Bioquímica e Biologia Celular | Botânica | Horticultura Geral | Genética | Geoprocessamento | Piscicultura | Fruticultura | Tecnologia Agroindustrial | Trabalho de Conclusão de Curso |
| Informática: Lógica de Programação | Cálculo Diferencial e Integral | Construções Rurais | Estatística | Suinocultura | Manejo de Plantas Espontâneas | Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas | Metodologia Científica | Beneficiamento, Secagem e Armazenamento de Grãos | |
| Fundamentos da Ciência do Solo | Sociologia Rural | Hidrologia e Hidráulica Agrícola | Irrigação e Drenagem | Topografia | Melhoramento Genético e Biotecnologia | Mercado e Comercializaçã o Agrícola | Certificação Orgânica (SPG) | Cooperativismo | |
| Matemática Básica | Fundamentos de Zootecnia | Economia Rural | Fisiologia Vegetal | Experimentação Agrícola | Manejo e Conservação do Solo | Culturas Agrícolas de Inverno | Administração Rural | Política e Legislação Agropecuária | |
| Morfologia Vegetal | Agroecologia | Agrometeorolog ia | Comunicação e Extensão Rural | Ecologia e Manejo da Biodiversidade | Entomologia e Manejo Integrado de Pragas | Avicultura | Manejo e Gestão Ambiental | Plantas Medicinais | |
| Química Geral | Classificação de Solos | Bem-estar Animal | Máquinas e Implementos Agrícolas | Prática Profissional em Extensão I | Bovinocultura | Optativa I | Culturas Agrícolas de Verão | Agrofloresta | |
| Tópicos Sobre Ética | Desenho Técnico | Prática Profissional II | Prática Profissional III | | Prática Profissional em Extensão II | Prática Profissional em Extensão III | Prática Profissional em Extensão IV | | |
| | Prática Profissional I | | | | | | | | |

### 4.1.2 Matriz Curricular

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ** | | | | | |
| | (Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008) | | | | | |
| | *Campus Irati* | | | | | |
| | **MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM AGRONOMIA** | | | | | |
| | Código área do conhecimento do Curso: 50000004 | | | | | |
| | Base legal: RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 (Presenciais) | | | | | |
| | Base legal específica do curso: Resolução CNE/CP n° 01/2006, de 02/02/2006 | | | | | |
| | Resolução de autorização do curso no IFPR: Resolução nº 39 de 29 de junho de 2018 | | | | | |
| | | | | **CH total em** | **CH para extensão** | **CH total em** |
| **Semanas do semestre letivo:** | | | | **Hora-aula** | **Hora-relógio** | **Hora-relógio** |
| **20** | | | | **(min)** | **(min)** | **(min)** |
| **Períodos** | **Matriz curricular** | **Tipo (C, AC, ES)** | **Número de aulas semanais** | **60** | **60** | **60** |
| | História da agricultura | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Leitura e Produção de Textos | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Informática: lógica de Programação | C | 2 | 40 | 0 | 40 |

**1º Semestre**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fundamentos da Ciência do Solo | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Matemática Básica | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Morfologia Vegetal | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Química Geral | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Tópicos sobre Ética | C | 4 | 80 | 8 | 80 |
| | **Subtotal (Total do período)** | | | **480** | **8** | **480** |
| | | | | | | |
| | Física Geral | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Bioquímica e Biologia Celular | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Cálculo Diferencial e Integral | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Sociologia Rural | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Fundamentos de Zootecnia | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Agroecologia | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Classificação de Solos | C | 3 | 60 | 0 | 60 |

**2º Semestre**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Desenho técnico | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Prática Profissional I | C | 4 | 80 | 0 | 80 |
| | **Subtotal (Total do período)** | | | **480** | 0 | **480** |
| | | | | | | |
| | Redação Técnica | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Botânica | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Construções Rurais | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Hidrologia e Hidráulica Agrícola | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Economia Rural | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Agrometeorologia | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Bem Estar Animal | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Prática Profissional II | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| **3º Semestre** | **Subtotal (Total do período)** | | | **440** | **12** | **440** |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Floricultura e Paisagismo | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Horticultura Geral | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Estatística | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Irrigação e Drenagem | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Fisiologia Vegetal | **C** | **3** | 60 | 0 | 60 |
| | Comunicação e Extensão Rural | **C** | **3** | 60 | 60 | 60 |
| | Máquinas e Implementos Agrícolas | **C** | **3** | 60 | 6 | 60 |
| | Prática Profissional III | **C** | **2** | 40 | 0 | 40 |
| **4º Semestre** | **Subtotal (Total do período)** | | | **440** | **72** | **440** |
| | | | | | | |
| | Microbiologia e Biologia do Solo | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Genética | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Suinocultura | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Topografia | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Experimentação Agrícola | C | 2 | 40 | 0 | 40 |

**5º Semestre**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ecologia e Manejo da Biodiversidade | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Prática Profissional em Extensão I | AE | 4 | 80 | 80 | 80 |
| | **Subtotal (Total do período)** | | | **420** | **80** | **420** |
| | | | | | | |
| | Fitopatologia e Manejo de Doenças | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Geoprocessamento | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Manejo de Plantas Espontâneas | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Melhoramento Genético e Biotecnologia | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Manejo e Conservação do Solo | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Entomologia e Manejo Integrado de Pragas | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Bovinocultura | C | 3 | 60 | 6 | 60 |

**6º Semestre**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Prática Profissional em Extensão II | AE | 4 | 80 | 80 | 80 |
| | **Subtotal (Total do período)** | | | **480** | **92** | **480** |
| | | | | | | |
| | Olericultura | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Piscicultura | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Mercado e Comercializaçã o Agrícola | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Culturas Agrícolas de Inverno | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Avicultura | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Optativa I | E | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Prática Profissional em Extensão III | AE | 4 | 80 | 80 | 80 |
| **7º Semestre** | **Subtotal (Total do período)** | | | **480** | **92** | **480** |
| | | | | | | |
| | Apicultura | C | 3 | 602 | 0 | 60 |

**8º Semestre**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fruticultura | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Metodologia Científica | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Certificação Orgânica (SPG) | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Administração Rural | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Manejo e Gestão Ambiental | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Culturas Agrícolas de Verão | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Prática Profissional em Extensão IV | AE | 4 | 80 | 80 | 80 |
| | **Subtotal (Total do período)** | | | **480** | **98** | **480** |
| | | | | | | |
| **9º Semestre** | Produção e Análise de Sementes | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Tecnologia Agroindustrial | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | Beneficiamento, Secagem e | C | 3 | 60 | 0 | 60 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Armazenamento de Grãos | | | | | |
| | Cooperativismo | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Política e Legislação Agropecuária | C | 2 | 40 | 0 | 40 |
| | Plantas Medicinais | C | 3 | 60 | 6 | 60 |
| | Agrofloresta | C | 3 | 60 | 0 | 60 |
| | **Subtotal (Total do período)** | | | **400** | **12** | **400** |
| | | | | | | |
| | Trabalho de Conclusão de Curso | C | 2 | 40 | 0 | 100* |
| | Seminários de Estágio | C | 1 | 20 | 0 | 20 |
| **10º Semestre** | **Subtotal (Total do período)** | | | **360** | | **120** |
| **DISTRIBUIÇÃO - CARGA HORÁRIA** | | | | | | |
| | (C) Componentes curriculares | | | | | 4.220 |
| | (ES) Estágio Supervisionado Obrigatório | | | | | 150 |
| | (AC) Atividades Complementares | | | | | 200 |
| | (AE) Atividades de Extensão (já contabilizadas dentro da carga horária de componentes curriculares) | | | | | 466 |

| | |
|---|---|
| **CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO** | **4.570** |

*(TCC) Trabalho de Conclusão de Curso (40 horas - componente curricular / 60 horas de atividades práticas relacionadas ao TCC em campo)

### 4.1.3 Componentes Optativos

| |
|---|
| COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa I -** Correntes da agricultura |
| CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min) |
| EMENTA:<br>Introdução geral. Agricultura convencional: princípios e fundamentos. Agricultura biodinâmica e pensamento antroposófico. Agricultura orgânica: princípios e legado da teoria humanista. Agricultura natural: teoria e prática da filosofia verde. Agricultura biológica. Agricultura alternativa: da crise energética a novas formas de fazer agricultura. Agricultura agroecológica. Permacultura e os agroecossistemas sustentáveis. Agricultura orgânica moderna. Agricultura sustentável. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:<br>ALTIERI, M. **Agroecologia -** dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: Ed UFRGS, 2009.<br><br>AMBROSANO, E. **Agricultura ecológica**. São Paulo: Editora agropecuária, 1999.<br><br>CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos -** teoria da trofobiose. Trad. Maria José Guazzelli. Porto Alegre: L&PM, 1987.<br><br>EHLERS, E. M. **Agricultura Sustentável:** origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.<br><br>FUKUOKA, M. **Agricultura Natural -** teoria e prática da filosofia verde. Trad. Hiroshi Séo e Ivna Wanderley Maia. São Paulo: Nobel, 1995. |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:<br>CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). **Agroecologia**: conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: EMATER/ASCAR, 2004.<br><br>CARVALHO, M. M.; XAVIER, D. F. Sistemas silvipastoris para recuperação e desenvolvimentos de pastagens. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia princípios e técnicas para uma agricultura.**<br><br>HOWARD, A. **Um testamento agrícola**. Trad. Eli Lino de Jesus. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 360 p. |

KHATOUNIAN, C. A. **A Reconstrução Ecológica da Agricultura**. Botucatu: Ed. Agroecológica, 2001.

STEINER, R. **Fundamentos da agricultura biodinâmica -** vida nova para a terra. Trad. Gerard Bannward. São Paulo: Antroposófica, 1993.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa II -** Cultivo de cogumelos comestíveis e medicinais

CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:
Introdução ao cultivo de cogumelos. Características dos principais tipos de cogumelos cultivados. Etapas e ambiente de cultivo. Tipos de substratos. Doenças e pragas de cogumelos. Aspectos econômicos do cultivo e da produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALTIERI, M. **Agroecologia** - dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: Ed UFRGS, 2009.

BONONI, V. L. R.; CAPELARI, M. R.; TRUFEM, S. F. P. **Cultivo de cogumelos comestíveis.** São Paulo: Ícone, 1995. 206 p.

EIRA, A. F. **Cultivo do cogumelo medicinal.** 1. ed. Aprenda Fácil, 2003. 374 p.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (Org.). **Fungos: uma introdução a biologia, bioquímica e biotecnologia.** 2. ed. EDUCS, 2010. 638 p.

URBEN, A. F. et al. **Produção de cogumelos por meio de tecnologia chinesa modificada.** EM- BRAPA - Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2001. 151 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, Antônio Maria Gomes de et al. **Cadeias produtivas e sistemas naturais, Prospecção tecnológica**. Brasília: Embrapa/SPI, 1998.

EHLERS, E. M. **Agricultura Sustentável:** origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.

FUKUOKA, M. **Agricultura Natural - teoria e prática da filosofia verde.** Trad. Hiroshi Séo e Ivna Wanderley Maia. São Paulo: Nobel, 1995.

TEIXEIRA, F. M.; MACHADO, J. O. **O cultivo do cogumelo shiitake em cepos.** Jaboticabal: FUNEP, 2004. 68 p.

VEDDER, P. J. C. **Cultivo moderno del champiñón.** Madrid: Ediciones mundi-prensa, 1996. 369 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa III –** Permacultura

CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Conceitos de agroecologia. Conceito, origem, histórico e ética da Permacultura. Fundamentos e termos utilizados. Princípios ecológicos. Bases para elaboração de projetos sustentáveis. Dinâmica dos sistemas naturais. Metodologia para planejamento energético de ambientes humanos. Padrões naturais, florestas, animais, solos. Design permacultural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANCISCO NETO, J. **Manual de Horticultura Ecológica**. Auto-suficiência em Pequenos Espaços. Ed. Nobel, 1995.

FUKUOKA, M. **Agricultura Natural**: Teoria e Prática da Filosofia Verde. São Paulo: Ed. Nobel, 1995.

MOLLISON, B. **Permacultura**: Designers Manual. Austrália: Ed. Tagari, 1999.

MOLLISON, B.; SLAY, R. M. **Introdução a Permacultura**. Brasília, DF: MA/SDR/PNF, 1998.

PRIMAVESI, A. **Agroecologia, Ecosfera, Tecnologia e Agricultura**. São Paulo: Ed. Nobel, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GLIESSMAN, S. **Agroecologia**: **Processos Ecológicos e Agricultura Sustentável**. UFRGS, 2000.

LEGAN, Lucie. **A escola sustentável – Eco-Alfabetizando pelo ambiente.** 2. ed. atual. e rev. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Pirenópolis-GO: Ecocentro IPEC, 2007.

MINKE, Gernot. **Techos Verdes – Planificación, ejecucion, concejos prácticos.** Montevideo: Editorial Fin de Siglo, 2004.

REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WALTER-BAYER, A. **Agricultura para o Futuro**. Uma Introdução a Agricultura Sustentável e de baixo uso de insumo. AS-PTARJ, 1999.

VAN LENGEN, Johan. **Manual do Arquiteto Descalço**. Rio de Janeiro: Casa do Sonho, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa IV -** Modelagem em sistemas de produção

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

A modelagem na abordagem sistêmica da agricultura. Tipos de modelos. Ferramentas matemáticas para a elaboração de modelos. Modelos de programação matemática. A modelagem de unidades de produção e de seus componentes. Modelos deterministas.

Modelagem da incerteza. Modelos de apoio à decisão de agricultores baseados na programação matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, L. E. de. **Introdução à Pesquisa Operacional**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

BERTALANFFY, L. **Teoria Geral dos Sistemas**. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.

DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola**. Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.

PUCCINI, A. de; PIZZOLATO, N. D. **Programação Linear**. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. **Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária**. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROSO, J. M. **Matemática: Construção e Significado**. São Paulo: Moderna, 2005.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos.** 8. ed. São Paulo: Atual, 1993. v. 2.

MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). **Agricultura familiar e abordagem sistêmica**. Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. **A nova aliança**: metamorfose da ciência. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa V -** Ovinocultura e caprinocultura

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Situação atual e perspectivas da caprinocultura e ovinocultura no Brasil e no mundo. Principais raças de ovinos e caprinos. Sistemas de produção. Instalações. Manejos reprodutivo, nutricional e sanitário do rebanho. Melhoramento genético de ovinos e caprinos. Bem-estar animal nas criações de ovinos e caprinos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição Animal**. São Paulo: Nobel, 2002. 387 p. v. 1.

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição Animal**. São Paulo: Nobel, 2002. 426 p. v. 2.

SILVA SOBRINHO, A. G. **Criação de Ovinos.** 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 302p.

SILVA SOBRINHO, A. G. **Nutrição de Ovinos.** Jaboticabal: Funep, 1996. 258 p.

SILVA SOBRINHO, A. G. **Produção de Ovinos.** Jaboticabal: Funep, 1990. 210 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOFILL, F. J. **A raça ovina ideal:** na Austrália e no Rio Grande do Sul. Guaíba: Agropecuária, 1997. 276 p.

COIMBRA FILHO, A. **Técnicas de criação de ovinos.** 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1985. 102 p.

MEDEIROS, L. P.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; PIMENTEL, J. C. M. **Caprinos princípios básicos para sua exploração.** Embrapa, 1994. 177 p.

PUGH, D. C. **Clínica de ovinos e caprinos**. São Paulo: Editora Roca, 2005. 513 p.
RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura –** criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1997. 318 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa VI -** Fisiologia pós-colheita

CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Estudo dos processos fisiológicos de maturação e senescência de produtos vegetais. Fatores ambientais e fisiológicos que afetam a qualidade pós-colheita. Distúrbios fisiológicos e fatores bióticos que afetam a qualidade dos produtos vegetais na pós-colheita e no armazenamento. Princípios físicos, processos e métodos empregados no armazenamento de produtos vegetais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**. Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino Pesquisa e Extensão, 1990. 543 p.

CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p.

GOODWIN, T. W.; MERCER, E. I. **Introduction to plant biochemistry**. 2. ed. New York: Oxford, 1983. 677 p.

KADER, A. A. et al. **Modified atmospheres**: an indexed reference list with emphasis on horticultural commodities. California: Univ. Calif., 1997. 67 p.

LUENGO, R. A.; CALBO, A. G. **Armazenamento de hortaliças**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. et al. **Embalagens plásticas flexíveis**: principais polímeros e avaliação de propriedades. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267 p.

STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. **Refrigeração industrial**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2002.

THOMPSON, A. K. **Controlled Atmosphere Storage of fruits and Vegetables**. Wallingford: CAB International, 1998. 278 p.

THOMPSON, J. F. et al. **Commercial cooling of fruits, vegetables, and flowers**. California: University of California, Division of agriculture and natural science, 1998. 61 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa VII -** Recursos naturais e energias renováveis

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Interações entre o homem e seu ambiente natural ou construído, principalmente o rural. Recursos naturais como energia. Fontes alternativas e renováveis de energia. Diagnósticos energéticos. Gestão energética. Energias renováveis hídricas, solares, da biomassa e eólicas. As políticas energéticas concernentes às energias renováveis no mundo e no Brasil. Assuntos atuais em recursos naturais e energias renováveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, B.; HESPANHOL, B.; CONEJO, J. G. L.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Biomassa e Energias renováveis na Agricultura, Pescas e Florestas**. Brasília, DF, 2005. 92p.

COLLARES, M. **Energias renováveis**. Lisboa: SPS, 1998.

ROCHA, J. C. **Introdução a Química Ambiental**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

TRIGUEIRO, A. **Meio Ambiente no Século 21**. Rio de Janeiro: Editora GMT, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALTIERI, M. **Agroecologia -** dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: Ed UFRGS, 2009.

AMBROSANO, E. **Agricultura ecológica**. São Paulo: Editora agropecuária, 1999.

CASTILHO, F. E.; SENTIS, F. C. **Agrometeorología**. 2. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2001.

COMETTA, Emilio. **Energia solar**: utilização e empregos práticos. São Paulo: Hemus, 2004.
MANO, E. B. et al. **Meio ambiente, Poluição e Reciclagem**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa VIII -** Manejo ecológico de pragas e doenças

CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Histórico, conceito e definições. Agentes de controle. Produção massal e aplicação de agentes de controle ecológico. Integração dos diversos métodos de controle. Métodos físicos e culturais (modo de ação e integração) para o controle de patógenos na agroecologia. Princípios gerais de controle. Preparo e uso de caldas e extratos. Controles alternativos. Pós de rocha, biocompostos, biofertilizantes. Assuntos atuais em manejo ecológico. Métodos de controle ecológico de pragas e doenças. Homeopatia vegetal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no Manejo de Pragas**. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2003. 65 p.

BURG, I. C.; MAYER, P. H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. Francisco Beltrão: GRAFIT, 2009.

CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W.; EMBRAPA. **Métodos alternativosde controle fitossanitário**. Jaguariúna, SP: EMBRAPA Meio Ambiente, 2003. 279 p.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Controle Biológico**. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. v. 1, 2 e 3.

STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. (Ed.). **Manejo ecológico de doenças de plantas.** Florianópolis: CCA-UFSC, 2004. 293 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARNEIRO, Solange Monteiro de Toledo Piza Gomes (Ed.). **Homeopatia:** princípios e aplicações na agroecologia. Londrina: UFRA, 2011. 234 p.

CORREÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. **Controle Biológico no Brasil**. São Paulo: Editora Manole, 2002. 635 p.

GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 919 p.

GARCIA, F. R. M. **Zoologia agrícola:** manejo ecológico de pragas. 3. ed. ampl. Porto Alegre: Rigel, 2008. 256 p.

ZAMBOLIM, L. **Manejo Integrado de pragas e doença**. Viçosa: UFV, 1999. 146 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa IX -** Tópicos especiais em fruticultura

CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Culturas frutíferas de importância econômica para a agricultura familiar. Novas espécies frutíferas. Aspectos gerais e específicos de instalação e manejo do pomar agroecológico. Sistemas de classificação e embalagem; Associações e certificação para produtos agroecológicos. Frutíferas com ênfase ao maracujazeiro, abacaxizeiro, kiwizeiro, caquizeiro, pequenos frutos (moranguinho, framboesa, mirtilo, amora), goiabeira e mirtáceas nativas. Tópicos atuais em fruticultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FABICHAK, I. **O pomar caseiro**. São Paulo: Nobel, 1986. 83 p.

FACHINELLO, J. C.; HERTER, F. G. **Normas para produção integrada de frutas de caroço** (PIFC). Pelotas: Ed. EMBRAPA - Clima Temperado, 2001. 46 p.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. et al. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1994. 179 p.

FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. **Fruticultura -** fundamentos e práticas. Pelotas: Editora Universitária (Ufpel), 1996. 311 p.

GIACOMELLI, E. J.; PY, C. **O abacaxi no Brasil**. Campinas: CARGILL, 1981. 101 p.

ITAL. **Maracujá**. Campinas-SP: ITAL, 1994. 267 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LORENZI, H. et al. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas**: **(para consumo in natura)**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006.

MANICA, I. et al. **Fruticultura tropical 6**. Goiaba. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes, 2000. 374 p.

MARTINS, F. P.; PEREIRA, F. M. **A cultura do caquizeiro**. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1989. 71 p.

PEREIRA, F. M. **A cultura da figueira**. Piracicaba: Livroceres, 1981. 73 p.

REBELO, J. A.; BALARDIN, R. S. **A cultura do morangueiro**. Florianópolis: EMPASC, 1989.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa X -** Planejamento e gestão de recursos hídricos

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Recursos hídricos e seus aspectos físicos. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil e em outros países: Instrumento de gestão, gestão participativa, valoração da água e estruturação de seus mercados. Legislação brasileira de águas. Delimitação e contextualização dos problemas de alocação. Identificação de fontes de ineficiências alocativas no contexto interdisciplinar. Aplicação de modelos estáticos e dinâmicos de alocação da água. Caracterização socioeconômica, balanço de recursos hídricos e política de desenvolvimento socioeconômico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELICIDADE, Norma; MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro André. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil**: velhos e novos desafios para a cidadania. 2. ed. São Carlos: Rima, 2006. 238 p.

FREITAS, Marcos Aurélio Vasconcelos. **A gestão dos recursos hídricos e a mineração**. Brasília: ANA, IBRAM, 2006. 334 p.

PARANÁ. **Legislação paranaense de recursos hídricos**: lei estadual n. 12.726/99 e decretos que estruturam a gestão de recursos hídricos no Estado do Paraná. São Paulo: Astúrias, 2002. 169 p.

MACHADO, Carlos José Saldanha. **Gestão de águas doces**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. ISBN 8571930872.

SARAIVA, Maria da Graça Amaral Neto. **O rio como paisagem**: gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. 512 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDREOLI, C. V.; CARNEIRO, C. **Gestão integrada de mananciais de abastecimento eutrofizados**. Curitiba: SANEPAR; FINEP, 2005. 500 p.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia fundamentos e aplicações**. Guaíba: Agropecuária, 2001.

VALENTE, Osvaldo Ferreira; GOMES, Marcos Antônio. **Conservação de nascentes**: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2005. 210 p. ISBN 8576300125.

VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques. **Gestão de recursos naturais renováveis de desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 500 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XI -** Língua brasileira de sinais (Libras)

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Visão contemporânea da inclusão e da educação especial na área da surdez. Cultura e identidade da pessoa surda. Tecnologias voltadas para a surdez. História da linguagem de movimentos e gestos. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais. O alfabeto: expressões manuais e não manuais. Sistematização e operacionalização do léxico. Morfologia, sintaxe, semântica e pragmática da Libras. Diálogo e conversação. Didática para o ensino de Libras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Língua Brasileira de Sinais.** Brasília: SEESP/MEC, 1998.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de línguas de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

COUTINHO, Denise. **LIBRAS e Língua Portuguesa:** Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.

FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. **LIBRAS em Contexto**: Curso Básico: Livro do Professor. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2005.

QUADROS, Ronice Muller de. **Língua de sinais brasileira:** estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. **Decreto 5.626/05**. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe** – LIBRAS. São Paulo: EDUSP/Imprensa Oficial, 2001.

LABORIT, Emmauelle. **O Vôo da Gaivota**. Paris: Editora Best Seller, 1994.

LODI, Ana Cláudia Balieiro et al. **Letramento e Minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

MOURA, Maria Cecília de. **O surdo**: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XII -** Química orgânica

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Princípios gerais da Química Orgânica. Características estruturais dos compostos orgânicos. Alcenos, aldeídos, esteres, cetonas e ácidos carboxílicos. Hidratos de carbono. Funções nitrogenadas: aminas, amidas, aminoácidos, proteínas. Grupos aromáticos. Polímeros e outros compostos de interesse biológico e tecnológico. Mecanismos de reação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALLINGER, N.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

MCMURRY, J. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1997.

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

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

VOLHARDT, K. P. C. **Química Orgânica**: Estrutura e função. Porto Alegre: Bookman, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química**: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CAMPOS, M. M. **Fundamentos de Química Orgânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F.; ESTEVES, P. M. **Ácidos e bases em Química Orgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MORRINSON, R.; BOYD, R. **Química Orgânica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.

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

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XIII -** Química analítica

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:
Introdução à Química Analítica. Equilíbrio ácido-base. Análise volumétrica. Titulações ácido-base. Equilíbrio de precipitação. Titulações de precipitação. Análise gravimétrica. Equilíbrio de formação de complexos. Equilíbrio de oxidação-redução. Titulações de oxidação-redução. Tratamento de dados. Atividade e coeficiente de atividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE J. C.; BARONE, J. S. **Fundamentos de Química Analítica Quantitativa.** Campinas: Edgar Blucher, 1979.

JEFFRERY, G. H.; BASSET, J.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C. Vogel **Análise Química Quantitativa**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara koogan, 1992.

OHLWEILER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**. São Paulo: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1980.

SKOOG D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J; CROUCH, S. R. **Fundamentos de química analítica**. 8. ed. Editora Cengage Learnin, 2008.

VOGEL, A.; **Química Analítica Quantitativa.** São Paulo: Editora Mestre Jou, [s.d.].

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E. **Introdução à Semimicroanálise Qualitativa.** Editora da Unicamp, 1990.

KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M. **Química Geral e Reações Químicas**. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

MAHAN, B. H.; TOMA, H. E. (Coord.). **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: E. Blucher, 1995.

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

ROSENBERG, I. M. **Química geral**. São Paulo: Blucher, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XIV -** Tópicos especiais em plantas espontâneas

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Avaliar os prejuízos diretos e indiretos ocasionados pelas plantas daninhas em culturas de verão, culturas de inverno, pastagens, hortaliças e em pomares de frutas. Estudar ainda o manejo e controle de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGOSTINETTO, D.; VARGAS, L. **Resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil**. Passo Fundo-RS: Gráfica Berthier, 2009. 352 p.

OLIVEIRA JR., R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. **Biologia e manejo de plantas daninhas**. Curitiba-PR: Omnipax, 2011. 348 p.

RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. **Guia de herbicidas**. 5. ed. Londrina: Edição dos Autores, 2011. 697 p.

ROMAN, E. S.; VARGAS, L. **Manual de manejo e controle de plantas daninhas.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2008. 779 p.

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 367 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHRISTOFFOLETI, P. J. **Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas.** 3. ed. Piracicaba: Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas – HRAC-BR, 2008. 120 p.

HOLM, L. G.; PLUCKNET, D. L.; PANCHO, J. V.; HERBERGER, J. P. **The World´s Worst Weeds: ecology and distribution.**Malabar: Krieger Publishing Company, 1991. 609 p.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Paulo: BASF, 2000. Tomo III. 726 p.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas - plantio direto e convencional**. 6. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum Ltda, 2002. 384 p.

PUPO, N. I. H. **Pastagens e forrageiras: Pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas.** Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 311 p.

| |
|---|
| COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XV -** Zoologia aplicada |
| CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min) |

EMENTA:

Conceitos e definições sobre zoologia. Níveis de organização dos animais. Protozoa - Características gerais. Principais doenças. Platyhelminthes – Características gerais. Classes trematoda e cestoda. Classe Nematoda: características gerais e sistemática. Principais espécies parasitas e de interesse humano e agro-florestal. Filo Anellida - Características gerais e sistemática. Classe Oligochaeta. Filo Arthropoda - Características gerais e sistemática. Classe arachnida e classe insecta. Filo Chordata: Peixes e Tetrápodes. Ofidismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GALLO, D. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002.
HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

RUPERT; FOX; BARNES. **Zoologia dos Invertebrados**. Uma Abordagem Funcional Evolutiva. 7. ed. Editora Roca, 2005. 1145 p.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. **A vida dos vertebrados.** 3. ed. Atheneu editora, 2003. 699 p.

ORR, Robert T. **Biologia dos vertebrados**. 5. ed. Editora Roca, 1986. 508 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, S. B.; LOPES, R. B. (Ed.). **Controle microbiano de pragas na América Latina: avanços e desafios. Piracicaba**: FEALQ, 2008.

ANDREI. E. (Coord.). **Compêndio de defensivos agrícolas**. 8. ed. rev. ampl. São Paulo: Andrei, 2009.

GUEDES, J. C.; COSTA, I. D.; CASTIGLIONI, E. (Orgs.) **Bases e técnicas do manejo de insetos.** Santa Maria: Pallotti, 2000.

PARRA, J. R. P. (Ed.). **Controle biológico no Brasil: parasitóides epredadores**. São Paulo: Manole, 2002.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças**. São Paulo: Nobel. 1988. 137 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XVI -** Prática de pesquisa

CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Interação ensino, pesquisa e extensão. Métodos de pesquisa. Abordagens da pesquisa agronômica. A pesquisa agronômica nos âmbitos público e privado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONELLI, R.; PESSOA, E. P. **O papel do Estado na pesquisa agrícola no Brasil**. Instituto de Pesquisa Económica Aplicada, 1998.

DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil.** Brasília: Ipea, 2008.

DIONNE, Hugues. **A Pesquisa Ação para o Desenvolvimento local.** Brasília: Liber, 2007.

GUIMARÃES, E. A. **Políticas de inovação:** financiamento e incentivos. Brasília: Ipea, 2006.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normas da A.B.N.T. para documentação**.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1992.

MINAYO, Maria C. Souza, e OUTROS. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo. Cortez: Autores Associados, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XVII** – Prática de extensão

CARGA HORÁRIA:40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Interação ensino, pesquisa e extensão. Abordagens da extensão na Agronomia. A extensão universitária e sua articulação com os âmbitos público e privado. Práticas extensionistas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Extensão Universitária**: organização e sistematização. Coordenação Nacional FORPROEX. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. Disponível em: <http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/06-Organizacao-e-Sistematizacao/Organizacao-e-Sistematizacao.pdf>

_____. **Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a Flexibilização Curricular:** uma visão da extensão. Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. Disponível em: <http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/04-Indissociabilidade- Ensino-Pesquisa-Extensao/Indissociabilidade-e-Flexibilizacao.pdf>

_____. **Política Nacional de Extensão Universitária.** Manaus, 2012. Disponível em:<http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normas da A.B.N.T. para documentação**.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1992.

MINAYO, Maria C. Souza, e OUTROS. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo. Cortez: Autores Associados, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XVIII -** Planejamento do desenvolvimento Regional

CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Conceitos básicos sobre desenvolvimento econômico, planejamento governamental e política regional. As disparidades regionais no Brasil: caracterização do problema, fatores causais e políticas compensatórias. Instrumentos e agentes do desenvolvimento regional; políticas públicas e desenvolvimento regional. Metodologias de planejamento regional. Introdução geral ao planejamento; origem e evolução das "experiências" de planejamento regional e local; principais vertentes teóricas sobre a problemática do planejamento; planejamento, desenvolvimento e território. Planejamento municipal. O processo de ocupação, urbanização e a gênese da rede urbana no Brasil; a mobilidade; o conceito de planejamento e a gestão municipal: o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01); planos diretores para cidades de diferentes portes. Plano Diretor de desenvolvimento territorial. Método para elaboração de planos diretores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Lei 10.257, de 28 de agosto de 2001**. **Estatuto da Cidade.** Altera dispositivos das Leis nos 4.947, de 6 de abril de 1966 e outras... e dá outras providências. Brasília, 2001.

DALLACOSTA, Armando João (Org.). **Estratégias de desenvolvimento urbano e regional.** Curitiba, PR: Juruá, 2004.

PUJADAS, R.; FONT, J. **Ordenación y Planificación Territorial**. Madrid: Editora Sintesis, 1998.

PUTNAM, R. **Comunidade e Democracia**. A experiência da Italia moderna. Rio de Janeiro: FGV, 1999.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do planejamento urbano**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁLVARES AFFONSO, R. B.; SILVA, P. L. B. (Org.). **Federalismo no Brasil:** Desigualdades Regionais e Desenvolvimento. São Paulo: FUNDAP/UNESP, 1995.

AMARAL, J. "Desenvolvimento Regional Endógeno em um Ambiente Federalista". P**lanejamento e Políticas Públicas,** n. 14, p. 3573, dez. 1996.

BAVARESCO, P. Ricardo. **Ciclos econômicos regionais**: modernização e empobrecimento do extremo Oeste catarinense. Chapecó: Argos, 2005.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: Humanitas, UFMG, 1999. 178 p.
LEMA, P. B. A cidade revisada: Espaço, forma e função. Paisagem e imagem: Inovação, modernidade, Pós-modernidade? **Cadernos de Geografia**, Coimbra-Portugal, n. 16, p. 91-100, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XIX -** Organização de cadeias Agroindustriais

CARGA HORÁRIA: 40 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Conceitos básicos. Estrutura e funcionamento de cadeias e sistemas agroindustriais. Fontes de financiamento de cadeias agroindustriais. Competitividade e Globalização. Complexos agroindustriais e agricultura no Brasil. Sistemas Agroindustriais: metodologia de análise, coordenação e gerenciamento. Noções de Economia Industrial. Estratégias Agroalimentares: formas de organização e estratégias de crescimento das firmas, alianças, fronteiras de eficiência, terceirização, fusões e aquisições. Análise das Cadeias Produtivas no Brasil. Introdução à Gestão da Cadeia de Suprimentos. Estudos de Caso. Gestão do fornecimento de matérias primas. Integração e cooperativismo em cadeias agroindustriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, Décio. **Competitividade e organização das cadeias agroindustriais**. Costa Rica: ILCA, 1994. Paper. 62 p.

HADDAD, Paulo R. Os clusters produtivos. **Estado de Minas Economia,** Belo Horizonte, jul. 1999.

KUPFER, D.; HASECLEVER, L. **Economia Industrial**. São Paulo: Campus, 2002.

PONDÉ, J. L. S. P de S. **Coordenação e inovações institucionais**. Texto para discussão, n. 38, Instituto de Economia UNICAMP, jul. 1994.

POSSAS, M. L. **Estruturas de mercado em oligopólio**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2005.

ARAÚJO, N. B. et al. **Complexo Agroindustrial**. São Paulo: Agroceres, 1990.

BONILHA, J. A. **Qualidade total na Agricultura**: Fundamentos e Aplicações. Belo Horizonte: Centro de Estudos da Qualidade Total da Agricultura, 1994.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

CASTRO, Antônio Maria Gomes de et al. **Cadeias produtivas e sistemas naturais, Prospecção tecnológica**. Brasília: Embrapa/SPI, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: **Optativa XX -** Tópicos em pós-colheita

CARGA HORÁRIA: 60 horas - Hora/relógio (60 min)

EMENTA:

Principais fungos de pós-colheita e microtoxinas, roedores, padrões de qualidade, técnicas de aeração, fatores de acidente em unidades armazenadoras, projeto de unidade de armazenagem familiar para grãos e sementes. Princípios físicos, processos e métodos empregados no armazenamento de frutas e hortaliças. Aulas práticas e visitas técnicas às unidades de produção familiar. Tópicos atuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças**: Fisiologia e Manuseio. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: Editora UFLA, 2005. 785 p.

CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p.

LOECK, A. E. **Pragas de produtos armazenados**. Pelotas: EGUFPel, 2002. 113 p.

LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. **Armazenagem de grãos**. Campinas: IBG, 2002. 1000 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINS, R. R. **Secagem intermitente com fluxo cruzado e altas temperaturas e sua influência na qualidade do trigo duro**. Porto Alegre: Emater-RS, 1998. 52 p.

MARTINS, R. R.; FRANCO, J. B. da R.; OLIVEIRA, P. A. V. **Tecnologia de secagem de grãos**. Passo Fundo: Embrapa Trigo/Emater-RS, 1999. 90 p.

PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. **Secagem de grãos**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2001. 194 p.

ROVERI JOSÉ, S. C. B.; PINHO, E. V. R. V.; FRANCO DA ROSA, S. D. V. **Secagem de sementes**: processo, métodos e influência na qualidade fisiológica. Lavras: UFLA, 2002. 86 p.

SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. et al. **Embalagens plásticas flexíveis**: principais polímeros e avaliação de propriedades. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267 p.

### 4.1.4 Componentes Eletivos

Toda e qualquer disciplina compreende o ensino e aprendizagem de um determinado conhecimento, definido em conformidade com o perfil de profissional que se deseja formar em um curso e devem ser previstos no PPC. Definem-se como componentes eletivos aqueles constantes da matriz curricular de outro curso superior ofertado no IFPR. As disciplinas eletivas são de livre escolha do acadêmico regular, para fins de enriquecimento cultural, de aprofundamento e/ou atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica. Sua carga horária não é obrigatória na Matriz Curricular do Curso, porém será incluída no seu histórico. Em tese, pode ser qualquer disciplina de outro curso. Na prática, há de se observar a existência ou não de pré-requisito para a disciplina e a disponibilidade de vagas na turma para alunos de outros cursos.

### 4.1.5 Componentes de Extensão

Conforme art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, as Atividades de Extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular dos cursos de graduação, o que, neste caso, corresponde a 466 horas (o curso de agronomia tem 4570 horas relógio). A carga horária deste curso destinada à extensão corresponde a 10,19% da carga horária total do curso, sendo distribuída na estrutura curricular de duas formas:

1) Através da carga horária em disciplinas específicas de extensão: "Comunicação e Extensão Rural (60 horas) e quatro componentes curriculares de prática profissional em Extensão (I, II, III, IV) totalizando 320 horas;

2) Através da destinação de 10% da carga horária em ações e atividades de extensão nos componentes curriculares do núcleo de conteúdos profissionais essenciais. Os componentes curriculares definidos são: Tópicos sobre ética; Bem Estar animal; Economia rural; Floricultura e Paisagismo; Máquinas e implementos agrícolas; Manejo e conservação de solos; Bovinocultura; Olericultura; Piscicultura; Fruticultura; Manejo e gestão ambiental; Certificação Orgânica; Cooperativismo e Plantas Medicinais. Cada componente citado destinará 10% da carga horária nas ações e atividades de extensão totalizando 86 horas.

## 4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

**1º semestre**

| |
|---|
| COMPONENTE CURRICULAR: **História da agricultura** |
| CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a |

EMENTA:
A teoria dos sistemas agrários e suas abordagens. Evolução e diferenciação dos sistemas sociais e agrários. O papel do homem rural no processo de desenvolvimento da agricultura e suas relações com as demais atividades econômicas, Transformações históricas na agricultura e diferenciação geográfica dos sistemas agrários, condições de desenvolvimento em diferentes sistemas sociais e agrários. A agricultura em diferentes regiões do mundo e sua evolução. Produtividade agrícola, diferenças sociais e melhoria da alimentação. Centros de Origem da Agricultura. Revoluções Agrícolas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KAUTSKY, K. **A questão agrária: a evolução da agricultura na sociedade capitalista.** Porto: Portucalense, 1972. 173p. v.1 (Coleção A)

LIMA, A. P.(P. (et al). **Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores.** Ijuí: UNIJUÍ, 1995. 176p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea.** São Paulo: Editora UNESP, 2010. 568p.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. 295p.

SILVA, J. G. da. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura**. São Paulo: Hucitec, 1981. 210p. (Economia & planejamento. Série teses e pesquisas)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, R. **Transformações na vida camponesa: o sudoeste paranaense.** São Paulo: Universidade de São Paulo. 1981. 274p. (Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas). (Cap. 1 a 5)

GOODMAN, David.; SORJ, Bernardo.; WILKINSON, John. **Da lavoura às biotecnologias: Agricultura e indústria no sistema internacional.** Rio de Janeiro: Editora CAMPUS, 1990 (Capítulos 1 e 2).

GRAZIANO DA SILVA, José. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura.** São Paulo: HUCITEC, 1981.

NICHOLLS, W. H.; PAIVA, R. M. **Mudança na estrutura e produtividade da agricultura Brasileira, 1963/73: Noventa e nove fazendas revistadas**. Rio de Janeiro: IPEA / INPES,

1979. 268p. (Relatórios de pesquisa)

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SHULTZ, T. W. **A transformação da agricultura tradicional**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1965.

COMPONENTE CURRICULAR: **Leitura e produção de textos**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
A língua portuguesa como recurso básico de interação social. A linguagem e suas implicações no processo de comunicação. Noções de gênero textual. Leitura e interpretação de diferentes gêneros do discurso. Noções fundamentais sobre textualidade e conteúdo: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação do gênero. Argumentação. A intertextualidade como recurso de escrita. Concordância. Modalização do discurso segundo: paráfrase, citação textual e sínteses.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARNEIRO, Agostinho D. **Texto em construção: interpretação de texto**. São Paulo: Moderna, 1992.

DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. A. (Orgs.). **Gêneros textuais e ensino.** 4. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

FIORIN, J. L. **Lições de texto: leitura e redação**. 10. ed. São Paulo: Ática, 2001.

KOCH, I. V.; ELIAS; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: contexto, 2013.

KOCK, I. V. **A coesão textual.** 15. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, I. **Aula de português*:* encontro e interação**. São Paulo: Parábola, 2003.

_____. **Muito além da gramática**. São Paulo: Parábola, 2007.

BAZERMAN, C (et.al). **Gênero, agência e escrita**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KOCK, I. V. **A coerência textual.** 12. ed. São Paulo: Contexto, 2001.
_____. **Escrever e argumentar**. São Paulo: Contexto, 2016.
_____. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2012.

MARCUSCHI, L. A**. Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: **Informática: Lógica de Programação**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Conceitos de Lógica de Programação; Estrutura sequencial; Variáveis, Constantes, Tipos de Dados, Comando de atribuição; Instruções de entrada e saída; Operadores e Expressões aritméticas; Precedência de operações; Estruturas de Decisão, Operadores relacionais e lógicos; Estruturas de Repetição; Vetores e Matrizes; Funções; Escopo de variáveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, W. P. **Lógica de Programação de Computadores: Ensino Didático**. São Paulo: Érica, 2010.

ASCENCIO, A.F.G; CAMPOS, E.A.V. **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, CPascal, C/C++ e Java**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2012.

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

MENEZES, N. N. C. **Introdução à programação com Python.** 2. ed. Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec Editora, 2016.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENEDUZZI, H.M.; METZ, J. A. **Lógica e linguagem de programação**. Curitiba: LT, 2010.

FORBELLONE, A. L.V. **Lógica de Programação**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

MEDINA, M., FERTIG, C. **Algoritmos e Programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e lógica de programação em C**: **uma abordagem**

**didática.** São Paulo: Érica, 2010. 190p.

SOUZA, M.A.F., SOARES, M.V., GOMES, M.M. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: **Fundamentos da ciência do solo**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Origem e evolução da ciência do solo. Conceito e importância do solo. Fases do solo. Formação do solo. Rochas e minerais. Propriedades químicas, físicas e biológicas do solo. Matéria orgânica do solo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006. 306 p.

MEURER, E.J. **Fundamentos de química do solo.** 5. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2012.

RESENDE, M. (et al). **Pedologia: base para distinção de ambientes.** Viçosa: UFLA, 2007.

SANTOS, H.G. et al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3. ed. Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 2013. 353 p.

STRECK, E.V (et al). **Solos do Rio Grande do Sul**. 2. ed. Porto Alegre: EMATER/RS; UFRGS, 2008, 222 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. de F. **Química e mineralogia de solos: parte II - aplicações**. Viçosa: SBCS, 2009. 685 p.

AZEVEDO, A.C.; DALMOLIN, R.S.D. **Solos e ambiente: uma introdução**. Santa Maria: Pallotti, 2004. 100p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Manual de métodos de**

**análise de solo**. 2. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1997. 212p.

SANTOS, R.D. (et al). **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005.

SCHNEIDER, P. (et al). **Morfologia do solo: subsídio para caracterização e interpretação de solos a campo**. Guaiba: Agrolivros, 2007. 72p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Matemática básica**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Unidades de medida e conversões; Razão e proporção; Regra de três simples e composta; Porcentagem; Juros simples e compostos; Cálculo de áreas e volumes; Conjuntos: conceitos gerais e o conjunto dos números reais com suas propriedades; Trigonometria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROSO, J. M. **Matemática: Construção e Significado**. São Paulo: Moderna, 2005.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos.** 8. ed. São Paulo: Atual, 1993. v. 2.

LIMA, E. L. (et al). **A matemática do ensino médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

SOUZA, J. R. **Novo Olhar Matemática**. São Paulo: FTD, 2011. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto & aplicações**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011.

HARSHBARGER, R. J.; REYNOLDS, J. J. **Matemática Aplicada: Administração, Economia e Ciências Sociais Aplicadas**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

SCHMIDT, P. A.; AYRES Jr, F. **Teoria e Problemas de Matemática para Ensino Superior**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ZEGARELLI, M. **Matemática Básica & Pré-Álgebra para Leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: **Morfologia vegetal**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Citologia vegetal. Histologia vegetal. Morfologia e anatomia de estruturas vegetativas e reprodutivas de angiospermas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia Vegetal**. 2.ed. Editora Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 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.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético.** (3ª ed). Artmed, Porto Alegre, 2009.

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

SOUZA, L.A. **Morfologia e anatomia vegetal**: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa, Editora UEPG. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal**: Parte I - células e tecidos. 2. ed. Roca, 2002

CUTTER, E.G. **Anatomia vegetal**: parte II – órgãos. 2.ed. Ed. Roca, 1986.

ESAU, K. – **Anatomia das plantas com sementes**. Ed. Edgard Blucher Ltda. 1974.

NABORS, M. W. **Introdução à botânica**. São Paulo: Roca, 2012.

MARCHIORI, J. N. C. **Elementos de Dendrologia**. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: **Química Geral**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Átomos, moléculas e íons. Tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Estequiometria. Soluções. Introdução à Química Analítica. Análise volumétrica: neutralização, oxirredução e precipitação. Equilíbrio Químico. Introdução à Química Orgânica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATKINS, P.W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M. **Química Geral e Reações Químicas**. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

MAHAN, B. H.; TOMA, H. E. (Coord.). **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: E. Blucher, 1995.

ROSENBERG, I. M. **Química geral**. São Paulo: Blucher, 2002.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRADY, J. W.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química: a Matéria e Suas Transformações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

CHRISPINO, A. **Manual de química experimental**. São Paulo: Ática, 2010.

MASTERTON, W. L.; HURLEY, C. N. **Princípios de Química.** Rio de Janeiro: LTC Editora,

1999.

TRINDADE, D. F.; OLIVEIRA, F. P.; BANUTH, G. S. L.; BISPO, J. G. **Química básica experimental**. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: **Tópicos de Ética**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Introdução ao debate sobre a Ética e a Moral. As questões centrais da ética desde os clássicos gregos até os modernos. Sociabilidade e historicidade da ética. Semelhanças e diferenças entre normas morais, jurídicas e religiosas. As relações entre dever e liberdade e a consciência do agir ético. As concepções éticas: perspectivas deontológicas, o pragmatismo, o utilitarismo, a ética da responsabilidade e ética ambiental, a ética aplicada e a ética profissional. As discussões a respeito da liberdade e do determinismo. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CANDIOTTO, C. **Ética: abordagens e perspectivas.** 2. ed., ver. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2011.

PEGORARO, O. A. **Ética dos maiores mestres através da história**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

REZENDE, Antonio. **Curso de Filosofia – para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1986.

SARTRE, J. P. **O existencialismo é um humanismo**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

SGANZERLA, A.; FALABRETTI, E. S.; BOCCA, F. V. **Ética em movimento:** contribuições dos grandes mestres da filosofia. São Paulo: Paulus, 2009.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

| |
|---|
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:<br>COMPARATO, F. K. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.<br><br>ENGELHARDT JUNIOR, H. Tristam; PESSINI, Leocir. **Bioética: o colapso do consenso**. São Paulo: Paulinas, 2012.<br><br>JONAS, H. **O Princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica.** Rio de Janeiro, Contraponto. 2006.<br><br>OLIVEIRA, M. A. **Ética e práxis histórica**. São Paulo: Ática, 1995.<br><br>WALLS, Álvaro. **O que é ética**. São Paulo: Brasiliense, 1994. |

**2º semestre do curso**

| |
|---|
| COMPONENTE CURRICULAR: **Física geral** |
| CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a |
| EMENTA:<br>Princípios de mecânica: força, torque, equilíbrio, energia, potência. Princípios de termodinâmica: dilatação, mudanças de estado físico, estudo dos gases, transformações termodinâmicas, máquinas térmicas. Introdução a mecânica de fluidos: pressão, força de empuxo, fluidos em repouso (hidrostática), fluidos em movimento (hidrodinâmica), capilaridade. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:<br>FURTADO, W. W.; MACHADO, W. G. **Laboratório de Física I.** Goiás: Instituto de Física.<br><br>HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2012. v. 1.<br><br>HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2012. v. 2.<br><br>FEYNMANN, R. PHILLIPS; F**. Lições de física**. São Paulo: Bookman, 2008. v. 1.<br><br>NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. Ed. São Paulo: Blucher, 1997. v. 1. |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EINSTEIN, A.; EINSTEIN, A.; INFELD, L**. A evolução da física**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, c2000.

KNIGHT, R. D. **Física: uma abordagem estratégica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MCKELVEY, J. P.; GROTH, J**. Física**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1979. v.1 e v.2.

PIRES, A. S. T. **Evolução das ideias da física.** 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

SEARS, F.; ZEMANSKY YOUNG, M. W. **Física**.2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984. v. 1 e v .2.

COMPONENTE CURRICULAR: **Bioquímica e biologia celular**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Composição química da célula - substâncias orgânicas (carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos). Estrutura da Membrana Plasmática e seus limites. Célula vegetal e ciclo celular. Transporte de substâncias através da membrana. Movimento de entrada e saída de substâncias nas células. Respiração Celular. Fotossíntese.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CONN, E.E., STUMPF, P.K. **Introdução à bioquímica**. São Paulo: Edgar Blücher, 2004. 525p. Guanabara Koogan, 2014.

NELSON, D.L., COX, M.M., LEHNINGER, A.L. **Princípios de bioquímica**. 3. ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2002. 839p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal.** 7. ed. Rio de Janeiro:

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

VOET, D.; VOET, D.; PRATT, C.W. **Fundamentos de Bioquímica.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2002. 931p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada.** 4. ed. Porto Alegre:

Artmed, 2009.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 260p.

KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; VERNEUIL, H. de. **Bioquímica e Biologia Molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

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

THOMAS D. POLLARD, WILLIAM C. EARNSHAW. **Biologia Celular.** Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: **Cálculo diferencial e integral**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Funções: funções de uma variável em valores reais; Limite; Continuidade; Derivadas; Máximos e mínimos; Integração: Definida e Indefinida. Noções de equações diferenciais ordinárias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CALDEIRA, A. M.; SILVA, L. M. O.; MACHADO, M. A. S.; MEDEIROS, V. Z. **Pré-Cálculo**. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CONNALLY, E.; HUGHES-HALLETT, D.; CLEASON, A. M; (et. al).**Funções para modelar variações, uma preparação para o cálculo**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Cálculo funções de uma e de várias**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, H. A.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. **Cálculo**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

SAFIER, F.; SANT'ANNA, A. **Pré-cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: **Sociologia Rural**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Conceitos básicos de ciências sociais e a formação da sociologia rural; As abordagens da sociologia rural: principais conceitos; A formação histórica e as transformações do espaço rural brasileiro; Abordagens sobre o campesinato; A agropecuária brasileira e seus esquemas explicativos; Categorias, atores e movimentos sociais que compõem o espaço rural brasileiro; Especificidades regionais do processo de formação do espaço rural; Principais fenômenos sociais contemporâneos no espaço rural; Desenvolvimento territorial sustentável e desenvolvimento rural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, A. F.; CARRIJO, B. R.; CANDIOTTO, L. Z. P.(Org.). **Desenvolvimento territorial e agroecologia**.São Paulo: Expressão Popular, 2008. 254p.

FERREIRA, A; BRANDENBURG, A. **Para pensar outra agricultura.** 2. ed. Curitiba: Editora da UFPR, 2008. 288p.

HOLANDA, S. B. de. **Raízes do Brasil.** 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 220p.

LOPES, Adriana L.; BUTTO, Andrea. **Mulheres na reforma agrária: a experiência recente no Brasil**. Brasília, DF: MDA, 2008. 240 p.

MARTINS, J. de S. **O cativeiro da terra.** 9. ed. São Paulo: Contexto, 2013. 157p.

OLINTO, Beatriz A; MOTTA, Márcia M; OLIVEIRA, Oséias de (Org.). **História agrária: propriedade e conflito**. Guarapuava: UNICENTRO, 2008. 432p.

PETERSEN, P. **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**.Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. 168p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, Deborah de; SOUZA, Bruno de. **Novos tempos, novas engrenagens: as transformações no campo e suas dinâmicas urbanas.** 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2012. 48 p.

FILIPPI, Eduardo Ernesto. **Reforma agrária: experiências internacionais de reordenamento agrário e a evolução da questão da terra no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 143p.

GONÇALVES NETO, Wenceslau. **Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira ,brasileira, 1960-1980**. São Paulo: Hucitec, 1997. 245 p.

SOBARZO, O. O Urbano e o Rural em Henri Lefebvre.In: SPOSITO, M. E. B.WHITACKERB.

WHITACKER, A. M (orgorg.). **Cidade e Campo: relações e contradições entre rural e urbano**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

WANDERLEY, Maria de N. B. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade**.** In: **Desenvolvimento e Meio Ambiente: a reconstrução da ruralidade e a relação sociedade/natureza**. Curitiba: Editora da UFPR, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: **Fundamentos de zootecnia**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Caracterização das principais espécies de criação animal no Brasil e seu contexto para a região. Importância da criação animal para a sustentabilidade da agricultura familiar. Anatomia e fisiologia de animais de produção. Princípios da nutrição animal, forragicultura e pastagem. Princípios da saúde e sanidade animal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de ruminantes.** 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H-G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RANDALL, D. J. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa, MG: UFV, 2002. 235p.

SILVA, S. **Plantas forrageiras de A a Z**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENEDETTI, E. **Produção de leite a pasto: bases práticas**. Salvador: SEAGRI, 2002.

HOTZEL, M. J.; PINHEIRO MACHADO, L. C. Bem estar animal na agricultura do século *XXI.***Revista de etologia**, v. 6, n. 1, p. 03-15. 2004.

OTTO, Priscila Guimarães. **Genética básica para veterinária**.4. ed. São Paulo: Roca, 2006.

PIRES, M. F.A. A homeopatia para animais.**Comunicado Técnico Embrapa**. n. 46, 2005.

TORRES, A P; Jardim, W. R.; Jardim, F. L. **Manual de Zootecnia - Raças que interessam ao Brasil**. Guaíba: Editora Agronômica Ceres, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: **Agroecologia**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Introdução a agroecologia. Base epistemológica da agroecologia. Princípios e conceitos da agroecologia. Estruturação e funcionamento de agroecossistemas: fatores bióticos e abióticos. Diversidade e sustentabilidade dos sistemas agroecológicos. A relação entre a agroecologia e as escolas alternativas de agricultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.

AQUINO, A. M; ASSIS, R. L. de. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. 1. ed. Brasília: EMBRAPA, 2005.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2002.

STEINER, R.; BANNWART, G. **Fundamentos da agricultura biodinâmica: vida nova para a terra** 3. ed. São Paulo: Antroposófica, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, A.F. (org.) **Agroecologia e consumo consciente**. Francisco Beltrão: SETI, 2010.

ALVES, A. F.; CARRIJO, B. R.; CANDIOTTO, L. Z. (org.) **Desenvolvimento territorial e agroecologia**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

KHATOUNIAN C.A. (2001) **A reconstrução ecológica da agricultura**. Agroecológica, Botucatu, SP. 348 p.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

TAVARES, E.D. **Da agricultura moderna à agroecológica: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: **Classificação de solos**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Morfologia do solo. Características diagnósticas do solo. Levantamento de solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Principais solos da Região Sul e do Brasil. Aptidão agrícola das terras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3 ed. rev. ampl. Brasília: Embrapa, 2013. 353p.

SANTOS, U. O & FIORE, M. B. **IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Manual técnico de pedologia.** Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

SANTOS, R. D. et al. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005. 100p.

SCHNEIDER, P. et al. **Morfologia do solo: subsídio para caracterização e interpretação de solos a campo**. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.

SCHNEIDER, P. E.; GIASSON, E.; KLAMT; E. **Classificação da aptidão agrícola das terras**. Guaiba: Agrolivros, 2007. 70p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. de F. (ed). **Química e mineralogia de solos: parte I - conceitos básicos**. Viçosa: SBCS, 2009. 695p.

AZEVEDO, A.C.; DALMOLIN, R.S.D. **Solos e ambiente: uma introdução**. Santa Maria: Pallotti, 2004. 100p.

BRADY, N.; WEIL, R.R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. Porto Alegre: Bookman, 2012. Fundação instituto agronômico do Paraná.

HENKLAIN, J. C. **Potencial de uso agrícola das áreas de várzea do estado do Paraná**. Londrina: IAPAR, 1989. 160p. (Boletim Técnico IAPAR v.24).

LEPSCH. I. F. **19 lições de Pedologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C.E.G.R; VIDAL TORRADO, P. **Fundamentos de pedologia**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2012. 343p.

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

PRADO, H. do. **Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento**. 4. ed., rev., ampl. Piracicaba: Ed. do Autor, 2005. 220p.

STRECK, E. V. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: **Desenho técnico**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Introdução a desenho; Criação de desenhos básicos manuais; Calculando áreas de desenhos; Introdução a ferramentas de desenho; Material de desenho. Normas técnicas. Linhas técnicas. Caligrafia técnica. Perspectivas. Projeções ortogonais. Cortes. Técnicas de cotagem. Aplicação de Escalas. Desenho assistido por computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Manual de orientação: construções e instalações**. Brasília, 1989.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho Arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2001.

RIBEIRO, C.P.B.V.; PAPAZOGLOU, R.S. **Desenho Técnico para Engenharias**. 1. ed. Edição. Curitiba: Juruá, 2008.

SANTIAGO, Anthero da Costa. **Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982.

SILVA, E.O.; ALBIERO, E.; SCHMITT, A. **Desenho técnico fundamental**. São Paulo: EPU, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. **Autocad 2011: Utilizando Totalmente**. 1 ed. São Books, 2011.

DEBATIN NETO, Arnoldo. **Desenhando com Google Sketchup.** Florianópolis: Visual Books, 2010.

LIRA FILHO, J.A. **Paisagismo: elaboração de projetos de jardins**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012.

PAIVA, P.D.O. **Paisagismo: conceitos e aplicações**. Lavras: UFLA, 2008.
Paulo: Editora Erica, 2010.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986.

SANTANA, Fabio Evangelista. **Meu Primeiro Livro de SolidWorks**. Florianópolis: IFSC, 2012.

SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendendo AutoCad 2011**. Florianópolis: Editora Visual

WALL, E.; WATERMAN, T. **Desenho urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: **Prática profissional I**

CARGA HORÁRIA: 80 h/r ou 96 h/a

EMENTA:
Estudos de caso, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas individuais e em equipe, projetos, seminários, participação em eventos relacionados ao itinerário formativo do curso, relatórios de atividades. Estratégias de formação e treinamento prático, aprimoramento técnico, cultural, científico e de relações humanas, visando a complementação do processo de ensino aprendizagem. Legislação, Plano de Atividades; Ficha de Avaliação; Sistematização. Vinculado com as disciplinas do semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Espaço e Tempo: 2000. p. 9 – 15.

ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Espaço e Tempo: 2000. p. 9 – 15.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica: para uso de estudantes universitários**. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

JARA, O. O. **Para sistematizar experiências**. João Pessoa: UFPB, 1994.

VERONESE, C. D.; FALKEMBACH, E. M. F. **A Experiência de Sistematização do SPEP**. Ijuí: UNIJUÍ. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. Joinville: Univille, 2003, 198p.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica: para uso de estudantes universitários**. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

FALKEMBACH, E. M. F. **Sistematização... E agora? Pensando em análise interpretativa**. Abril de 1999.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000, 156p.

RAYNAUT, Claude. **Meio Ambiente e Desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva ambiental.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 10, p. 21-32, jul.-dez. 2004.

**3º semestre**

COMPONENTE CURRICULAR: **Redação técnica**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Leitura e interpretação de textos técnicos e científicos: estratégias de leitura. Composição de textos: princípios de coesão e coerência. Princípios de argumentação: tema, tese, argumentos (por comparação; causa e consequência; tempo e espaço; explicação) e conclusão. Normas da ABNT para elaboração e confecção de trabalhos: citações e referências bibliográficas. Comunicação oral: roteiro e recursos materiais. Resumo. Resenha. Relatório. Anotações Técnicas. Nota Técnica. Artigo Científico. Projeto de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOLDSTEIN, Norma Seltzer; LOUZADA, Maria Sílvia; IVAMOTO, Regina. **O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade**. São Paulo: Ática, 2009.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e Escrever: estratégias de produção textual**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção Textual na Universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

NÓBREGA, Maria Helena da. **Estratégias de Comunicação em grupo: como se apresentar em eventos empresariais e acadêmicos**. São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, A. J.**Metodologia do trabalho científico**. 22. Ed. São Paulo: Cortez, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa*:* atualizada pelo novo acordo ortográfico**. 37. ed. São Paulo: Editora Lucerna, 2009.

FLEMMING, D. M. **Metodologia de projetos em ciências I**. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011. 100p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena T. A. **O processo de pesquisa: iniciação**. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: **Botânica**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Introdução à sistemática vegetal. Conceitos de taxonomia: classificação, identificação e nomenclatura botânica. Sistemas Filogenéticos. Caracterização de Famílias e Espécies Vegetais de Interesse Agrícola. Técnicas de coleta e herborização de material.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JUDD, W. S. **Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LORENZI, H. (Coord.). **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**: plantio direto e convencional. 7. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006.

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

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROSO, G. M. et al. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Rio de Janeiro: Livros Téc. E Científicos/São Paulo: EDUSP, 1978.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2002. v. 1.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2009. v. 2.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2009. v. 3.

SOUZA, Vinicius Castro. **Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil**. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: **Construções rurais**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Construção rural. Eletricidade para o meio rural. Noções básicas de construção. Instalações hidráulicas e sanitárias. Construções vinculadas às características zootécnicas dos animais. Instalações para tratamento de dejetos. Construção para armazenamento de sementes, água e máquinas agrícolas. Ambiência em instalações zootécnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez y; ITO, Acácio Eiji. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, c1998.

FABICHAK, Irineu. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PEREIRA, Milton Fischer. **Construções rurais**. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1986.

VAN LENGEN, Johan. **Manual do arquiteto descalço**. São Paulo: Empório do Livro, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, R. C. L. et al. **Coleção construções rurais: materiais de construção**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Rural, 2000.

BAÊTA, F.C. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 1997.

BERALDO, A. L.; NÃÃS, I.A.; FREIRE, W.J. **Construções rurais: materiais**. Rio de Janeiro, LTC, 1991.

CARNEIRO, Orlando. **Construções rurais**. 11 ed. São Paulo: Nobel, 1984.

FABICHAK, Irineu. **Pequenas construções rurais**. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1980.

GOMES, Fernando Martins. **A infra-estrutura da propriedade rural**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1981.

ROCHA, J. L. V.; ROCHA, L. A. R. **Guia do técnico agropecuário construções e instalações rurais**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982.

COMPONENTE CURRICULAR: **Hidrologia e hidráulica agrícola**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Fundamentos de hidrologia. Ciclo hidrológico. Águas subterrâneas. Comportamento hidrológico em bacias hidrográficas. Caracterização física dos recursos hídricos. Avaliação quantitativa da água. Gestão de recursos hídricos. Fundamentos de hidráulica agrícola. Aplicações da mecânica dos fluidos. Hidrostática e hidrodinâmica. Escoamento: vertedores, superfície livre, condutos forçados e meios porosos. Máquinas hidráulicas. Transientes hidráulicos. higrometria. Análise dimensional e suas aplicações a modelos físicos. Barragens de terra. Perda de carga localizada. Tubulações equivalentes. Tipos de tubos. Leis de uso das águas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

BAPTISTA, M. B.; LARA, M. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. **Manual de irrigação.** 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 625 p. ISBN 8572692428.

GRIBBIN, John E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais.** São Paulo: Cengage Learning, 2014. 526 p. ISBN 9788522106356

PINTO, N. L. de S. (Org.). **Hidrologia básica.** São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAKER, A. **A água na agricultura: captação, elevação e melhoramento da água**. v. 2. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987.

DAKER, A. **A água na agricultura: hidráulica aplicada a agricultura**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987. v.1

PORTO, R. de M. **Hidráulica básica**. 2. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos USP, 2000.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação**.4. ed. Porto Alegre: ABRH, 2007.

VIANNA, M.R. **Mecânica dos fluidos para engenheiros.** 3.ed. Belo Horizonte, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR: **Economia rural**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Introdução à economia; Lei da oferta e da procura; Elasticidade; Monopólio e competição Monopolística; Princípios da Macroeconomia e Microeconomia. Tópicos de microeconomia aplicados ao setor rural. Formação histórica da agricultura brasileira e relação com o desenvolvimento urbano-industrial. Agricultura familiar e ruralidades contemporâneas: multifuncionalidade e pluriatividade agrícola. Principais instituições e políticas públicas de desenvolvimento rural. Mercado internacional de produtos agrícolas e a influência da política agrícola dos EUA e Europa. Mercado de futuros e derivativos agropecuários. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARBAGE, A. P. **Economia rural: conceitos básicos e aplicações**. Chapecó: Grifos, 2000.

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

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

GRASSI MENDES, J.T. **Economia agrícola, princípios básicos e aplicações**. São Paulo: ZNT, 1998.

MÜLLER, A. **Manual de Economia Básica**. Petrópolis: Rio de Janeiro, 1998. 261 p.

VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia micro e macro**. São Paulo: Atlas, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARBAGE, A. P. **Fundamentos de Economia Rural**. Chapecó: Argos, 2006.

DELGADO, Guilherme Costa (2012). **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio - mudanças cíclicas em meio século**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2012.

GRASSI MENDES, J.T. **Economia na ponta língua... Ah, assim é fácil**. Curitiba: Estação Business School, 2005.

MANKIW, N.G. **Introdução à Economia - Princípios de Micro e Macroeconomia**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2009.

PLÍNIO, D.B. **Manual de Economia**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

SILVA, A. T. **Iniciação a economia**. São Paulo: Atlas, 2000. 275p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Agrometeorologia**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Introdução à climatologia agrícola. Relações terra-sol e suas influências sobre os vegetais e animais. Atmosfera. Estações meteorológicas. Elementos do clima de importância agropecuária: radiação solar, temperatura do solo, temperatura do ar, vento, evaporação e evapotranspiração, umidade do ar, precipitações (chuva e granizo), orvalho e geada. Balanço hídrico. Balanço de

energia. Classificações climáticas. Zoneamento agroclimático. Consequências das alterações climáticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

MONTEIRO, J.E. (org.) **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola.** Brasília: INMET, 2009. 530 p.

MOTA, F.S. **Meteorologia Agrícola.** São Paulo: Nobel, 1976. 376 p.

OMETTO, J.C. **Bioclimatologia vegetal.** São Paulo: Ceres, 1981 440p.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia fundamentos e aplicações**. Guaíba: Agropecuária, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTILHO, F. E.; SENTIS, F. C. **Agrometeorología**. 2. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2001.

PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A.; SEDIYAMA, G.C. **Evapotranspiração**. Piracicaba: FEALQ, 1997.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. F. **Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras.** São Paulo: Nobel, 1980. 374 p.

VAREJÃO-SILVA, M. A. **Meteorologia e climatologia**. Brasília: MA-INMET, 2001.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: **Bem-estar animal**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Conceitos básicos sobre origem e desenvolvimento das espécies de interesse zootécnico. Conceitos sobre bem-estar animal e suas implicações na fisiologia e produtividade nos animais. Ambiente e ambientação para animais de produção. Instrumentos para diagnóstico e solução dos problemas em sistemas de produção animal. Apresentação de Indicadores de bem-estar

animal em termos de adaptação ao meio ambiente, processos contínuos e comportamento natural dos animais de produção. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALCOCK, J. **Comportamento animal: uma abordagem evolutiva**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 606p.

BOND, G.B.; ALMEIDA, R. **Métodos de diagnóstico e pontos críticos de bem-estar de bovinos leiteiros**. Revista Ciência Rural, n° 42, Jul 2012.

CAPRA, F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002. 296p.

CASTRO, N. H. C. de. **Antes e depois de Charles Darwin: como a ciência explica a origem das espécies**. São Paulo: Harbra, 2009. 64p. (Coleção tópicos de biologia).

COETZEE, J. M.; GUTMANN, Amy (Org.). **A vida dos animais**.2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. 148p.

DARWIN, C.; LORENZ, K. **A expressão das emoções no homem e nos animais**.São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 343p.

LORENZ, K. **Os fundamentos da etologia**.São Paulo: UNESP, 1995. 466p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L**. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p.

ORWELL, G. **A revolução dos bichos: um conto de fadas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 147p.

OTTO, P. G. **Genética básica para veterinária**.4. ed. São Paulo: Roca, 2006. 284p.

PENTEADO, S. R. **Criação animal orgânica: procedimentos e normas para a conversão orgânica**. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 184p.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza.**6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546p.

TAUTZ, J. **O fenômeno das abelhas.**Porto Alegre: Artmed, 2010. 288p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Prática profissional II**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Estudos de caso, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas individuais e em equipe, projetos, seminários, participação em eventos relacionados ao itinerário formativo do curso, relatórios de atividades. Estratégias de formação e treinamento prático, aprimoramento técnico, cultural, científico e de relações humanas, visando a complementação do processo de ensino aprendizagem. Vinculado com as disciplinas do semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Espaço e Tempo: 2000. p. 9 – 15.

ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Espaço e Tempo: 2000. p. 9 – 15.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica: para uso de estudantes universitários**. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

JARA, O. O. **Para sistematizar experiências**. João Pessoa: UFPB, 1994.

VERONESE, C. D.; FALKEMBACH, E. M. F. **A Experiência de Sistematização do SPEP**. Ijuí: UNIJUÍ. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. Joinville: Univille, 2003, 198p.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica: para uso de estudantes universitários**. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

FALKEMBACH, E. M. F. **Sistematização... E agora? Pensando em análise interpretativa**. Abril de 1999.

RAYNAUT, Claude. **Meio Ambiente e Desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva ambiental.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 10, p. 21-32, jul.-dez. 2004.

**4º semestre do curso**

COMPONENTE CURRICULAR: **Floricultura e paisagismo**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Importância econômica e social da floricultura. Técnicas gerais para produção de plantas ornamentais: substrato, controle ambiental e adubação. Principais tipos de plantas ornamentais e sistemas de produção. Comercialização. Noções de Arquitetura paisagística. Elaboração de projetos paisagísticos. Parques e jardins. Arborização. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

GOUVEIA JUNIOR, A. C. **Anuário brasileiro dos arquitetos paisagistas: arquitetos e paisagistas**. São Paulo: G & A, 1997.

LEENHARDT, J. **Nos jardins de Burle Marx**. São Paulo: Perspectiva, 1996.

LORENZI, H. **Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Plantarum, 1996.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 1088p.

WENDLING, I. **Técnicas de produção de mudas de plantas ornamentais**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 223p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, A. C. da S. **Paisagismo, jardinagem e plantas ornamentais**. São Paulo: Iglu, 1989.

BRANDÃO, H. A. **Manual prático de jardinagem**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 168p.
Comunicação, 2006. 132p.

FRANCO, M. de A. R. **Desenho ambiental: uma introdução a arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico**. São Paulo: Annablume, 1997.

KAMPF, A. N. **Floricultura: técnicas de preparo de substratos**. Brasília: LK Editora e

LEITE, M. A. F. P. **Destruição ou desconstrução: questões da paisagem e tendências de regionalização**. São Paulo: Hucitec, 1994.

COMPONENTE CURRICULAR: **Horticultura geral**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Introdução e conceito de olericultura. Aspectos econômicos, origem e classificação botânica de hortaliças. Modos de reprodução e de propagação. Condições edafoclimáticas, variedades, tratos culturais, manejo e preparo do solo para o plantio das hortaliças. Colheita, classificação, embalagem e conservação de hortaliças. Ecofisiologia das principais culturas. Sistemas de manejo das culturas. Rotação, consorciação e sucessão de culturas. Armazenamento e comercialização. Abordagem das principais culturas da região. Viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção: convencional e alternativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERQUEIRA, J. M. C. **Hortofloricultura**. Lisboa: Popular Francisco Franco, 1986.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003. 412p.

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

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRIOLO, J.L. **Olericultura geral: princípios e técnicas**. 1ª ed. Santa Maria: UFSM, 2002. 158p.

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

CASTELLANE, P.D.; NICOLOSI, W.M. & HASEGAWA, M. **Produção de sementes de hortaliças.** Jaboticabal: FCA/UNESP, 1990. 261p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.** Viçosa: UFV, 2008. 421p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Solanáceas*:* Agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló**. 2. ed. Viçosa: UFLA, 2003. 331p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Estatística**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Conceitos fundamentais de estatística; Tabelas e gráficos; Medidas de posição; Medidas de dispersão; Teoria elementar de probabilidade; Distribuição de probabilidades (Normal, t de student, binomial, poisson, qui-quadrado); Técnicas de amostragens; Testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos; Correlação e regressão; Introdução à Análise de variâncias; Interpretação de dados estatísticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HAZZAN, S. **Fundamentos da matemática elementar**. Vol. 5. São Paulo: Atual, 2005.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. **Noções de probabilidade e estatística**. São Paulo: Edusp, 2005.

MARTINS, G. de A.; DOMINGUES, O. **Estatística Geral e Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MOORE, David S. A. **Estatística básica e sua prática**. Rio De Janeiro: LTC, 2005.

MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COCHRAN, N. G. **Técnicas de Amostragem**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A.; TOLEDO, G. L. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Atlas, 1976.

FREUND, J. E.; SIMON, G. A. **Estatística Aplicada**: economia, administração e contabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MELLO, M. P.; SANTOS, J. P. O. **Introdução à Análise Combinatória**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: **Irrigação e drenagem**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Importância, definições, relação entre o solo, água e planta. Importância da irrigação e drenagem para a agricultura. Situação atual e perspectivas. Principais características da agricultura irrigada. Métodos e manejo de irrigação. Características, dimensionamento e eficiência dos sistemas de irrigação. Materiais e equipamentos necessários para a irrigação. Fundamentos da drenagem agrícola. Captação e condução de água para a irrigação e a drenagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEVEDO NETTO, J. M., ALVAREZ, G. A. **Manual de hidráulica**. 8.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1991. 724p.

BARRETO, A. N.; DA SILVA, A. A. G.; BOLFE, E. L. **Irrigação e drenagem na empresa agrícola*:* impacto ambiental versus sustentabilidade**. Aracaju: EMBRAPA, 2004.

BERNARDO, S. **Manual de irrigação**. Viçosa: UFV Imprensa Universitária, 1994.

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

PENTEADO, S. R. **Manejo da água e irrigação em propriedades ecológicas**. Via Orgânica, 2007. 202p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAKER, A. **A água na agricultura: irrigação e drenagem**. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1987. v. 3.

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

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

OLIVEIRA, R. A; RAMOS, M. M. **Irrigação em pequenas e médias propriedades**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2007.

SOUZA, Fradique Nepomuceno de. **Guia prático de irrigação por aspersão**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1991. 69p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Fisiologia vegetal**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Relação da planta com a água. Absorção e transporte de íons. Nutrição mineral. Transporte de solutos orgânicos. Fotossíntese. Assimilação de nutrientes minerais. Respiração. Metabólitos secundários e Defesa Vegetal. Regulação do Crescimento e do Desenvolvimento Vegetal. Fisiologia do estresse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRIOLO, J. L. **Fisiologia das culturas protegidas.** Santa Maria: Ed. da UFSM, 1999. 142p.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. 2 Ed. Guanabara Koogan, 2008.

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. RiMa, 2001

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal** - Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral. Editora UFV, 2006

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. **Manual de fisiologia vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.

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

FERRI, M. G (ed). **Fisiologia Vegetal**. São Paulo: EPU,1986. vol 1 e 2.

HALL, D.O.; RAO, K. K. **Fotossíntese**. São Paulo: EPU, 2003.

HALL, D. O.; RAO, K. K. **Fitocromo e crescimento vegetal**. São Paulo: EPU, 1981.

PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. **Fisiologia Vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição**. São Paulo: Manole, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: **Comunicação e extensão rural**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Interação ensino, pesquisa e extensão. Abordagens da extensão na Agronomia. A extensão universitária e sua articulação com os âmbitos público e privado. Práticas extensionistas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Extensão Universitária: organização e sistematização.** Coordenação Nacional FORPROEX. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. Disponível em: <http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/06-Organizacao-e-Sistematização/Organização-e-Sistematização.pdf>

_____. **Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a Flexibilização Curricular: uma visão da extensão.** Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. Disponível em: <http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/04-Indissociabilidade-Ensino-Pesquisa-Extensão/Indissociabilidade-e-Flexibilização.pdf>

_____. **Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus, 2012**. Disponível em: <http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 16. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

MDA. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural.** Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIASI, C. A. F; GARBOSSA NETO; SILVESTRE F.S.; ANZUATEGUI, I. A. **Métodos e meios de comunicação para a Extensão Rural.** Volume I e II. Curitiba: s/ed, 1979.

BORDENAVE, J. D. **O que é comunicação Rural?** 3. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1988.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p.

DUARTE, V. P. **Construindo a escola na roça**. Francisco Beltrão: Assessooar, 1996. 120 p.

OLINGER, G. **Extensão rural: verdades e novidades.** Florianópolis: EPAGRI, 1998. 113 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Máquinas e implementos agrícolas**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Tipos de motores e máquinas agrícolas. Combustíveis e lubrificantes para uso agrícola. Máquinas e implementos para preparo do solo, implantação, tratos e colheita de culturas. Modos de utilização de equipamentos por meio de tração animal. Manutenção de tratores agrícolas. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V.; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. **Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais**. Pelotas: UFPEL, 1996. 230p.

PECHE FILHO, A. **Mecanização em pequenas propriedades: manual**. Viçosa: CPT, 1999. 50 p.

REIS, A. V. et al. **Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes**. Pelotas: UFPEL, 2005.

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

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução de culturas.** Viçosa: Aprenda fácil, 2001. 336p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987.

BERETTA, C. C. **Tração Animal na Agricultura**. São Paulo: Nobel, 1988.

MIALHE, L. G. **Máquinas Agrícolas: Ensaios & Certificação**. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996.

PORTELLA, J. A. **Colheita mecanizada de grãos, implementos, manutenção e regulagem**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

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

COMPONENTE CURRICULAR: **Prática profissional III**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Estudos de caso, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas individuais e em equipe, projetos, seminários, participação em eventos relacionados ao itinerário formativo do curso, relatórios de atividades. Estratégias de formação e treinamento prático, aprimoramento técnico, cultural, científico e de relações humanas, visando a complementação do processo de ensino aprendizagem. Vinculado com as disciplinas do semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAYANOV, A. V. **La Organización de la Unidad Económica Campesina.** Buenos Aires: Nueva Visión, 1974. 342 p.

COSTA, F. A. O investimento na economia camponesa. Considerações Teóricas. **Revista de Economia Política**, v. 15, n. 1, 1995.

EDUNIOESTE. **Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2007. 163p.

LIMA, A. J. et al. **Administração da unidade de produção familiar: modalidades de**

**trabalho com agricultores**. Ijuí: UNIJUI, 1995.

OLIVEIRA, D. P. R. **Manual de gestão de cooperativas: uma abordagem prática.** 5 ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GAIGER, Luiz Inácio (Org.) **Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil.** Porto Alegre, RS: Editora da Universidade/UFRGS, 2004. 414 p.

GARCIA, F. D. P. **Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico. Brasília, DF: Projeto de Cooperação Técnica**. INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999. Disponível em: <www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/guia_metodologico.zip>.

HOFFMANN, R. **Administração da Empresa Agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1976.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

STIGLITZ, J. E.; WALSH, C. E. **Introdução à Microeconomia**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2003.

**5º Semestre**

COMPONENTE CURRICULAR: **Microbiologia e biologia do solo**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Introdução à microbiologia do solo. Bactérias. Fungos. Fisiologia microbiana. Metabolismo microbiano. Microrganismos e fatores abióticos. Ciclo do carbono e nitrogênio. Fixação biológica de nitrogênio. Ciclo biogeoquímico do fósforo e do enxofre. Micorrizas. Introdução ao estudo da biologia do solo. Ecologia do solo. Artrópodes do solo. Nematóides. Oligoquetas. Vermicompostagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AQUINO, A. M. & ASSIS, R. L. **Processos Biológicos no Sistema Solo-Planta: Ferramentas para uma agricultura sustentável.** Livraria EMBRAPA, 2008.

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

MOREIRA, F. M. S. **Manual de biologia dos solos tropicais: Amostragem e caracterização da biodiversidade**. Lavras: UFLA, 2010. 368p.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. 729p.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MOREIRA, F. M. S. et al. **Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros**. Lavras: UFLA, 2008. 768p.

NETO, J. T. P. **Manual de compostagem**. Viçosa: UFV, 2007. 81p.

PELCZAR JR., M. J.; KRIEG, N. R.; EDWARDS, D. D. **Microbiologia: conceitos e aplicações.** 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. v. 1.

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. v. 2.

PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais.** 9 ed. São Paulo: Nobel, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: **Genética**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Bases físicas da herança. Bases químicas da herança. Mecanismos de distribuição dos genes. Ligação e permuta gênica. Herança quantitativa. Genética de populações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALLARD, R.W. **Princípios do melhoramento genético das plantas.** Traduzido por: BLUMENSCHEUB, A.; PATERNIANI, E.; GURGEL, J.T.A. & VENCOVSKI, R. São Paulo, editora Edgard Blücher Ltda., 1971. 381p. 2.

BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas.** Minas Gerais :Gerais: ed. UFV, 1999. 817p.

BURNS, G.W.; BOTTINO, P. J. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

CARVALHO, H. C. **Fundamentos de genética e evolução**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1987.

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T. **Introdução à Genética.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRIOLI, A. I.; FUCHS, R. (Org.). **Transgênicos*:* as sementes do mal**. São Paulo: Expressão Popular, 2008. 276p.

GARDNER, E. J. SNUSTAD, D. P. **Genética.** 7. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

QUEROL, D. **Recursos genéticos, nosso tesouro esquecido: abordagem técnica e sócio-econômica**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993.

RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. **Experimentação em Genética: melhoramento de plantas**. 2. ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. **Genética na agropecuária.** 4. ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: **Suinocultura**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Apresentar as principais raças de suínos, instalações e equipamentos, ambiência, manejo zootécnico, manejo sanitário, manejo da alimentação, manejo de dejetos, sistemas de produção, gerenciamento de granjas, qualidade da carcaça e da carne.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BLEY JÚNIOR, C. (Coord.). **Manual de gestão ambiental na suinocultura**. Curitiba: IAP, 2004. 164p.

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. 2. ed. rev. Lavras: UFLA, 2012. 373p

BONETT, L. P. **Suínos*:* o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998. 243p.

GUIVANT, J. S.; MIRANDA, C. da R. (Org.). **Desafios para o desenvolvimento sustentável da suinocultura*:* uma abordagem multidisciplinar**. Chapecó: Argos, 2004. 332p.

SANTOS, R. de L. (Org.). **Patologia veterinária**. São Paulo: Roca, 2011. 892p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Meio ambiente: guia prático e didático**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. 256p.

BOWMAN, J. C.; PEIXOTO, A. M. **Introdução ao melhoramento genético animal.** São Paulo: EPU, 1981. 87p.

EMBRAPA. **Pequenos animais: programas em áudio**. Brasília, [200-?]. 1 CD

FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. 3. ed. São Paulo: Ícone, 1997. 686p.

TIEFENTHALER, A. **Homeopatia para animais domésticos e de produção**. São Paulo: Andrei, 1996. 336p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Topografia**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Introdução à Topografia (conceitos e divisão). Instrumentos, métodos e técnicas de levantamento topográfico. Medição de distâncias e ângulos. Cálculo de área (Geométrico e analítico). Nivelamento de terrenos e aplicações agronômicas (Demarcação de linhas de nível e desnível). Levantamento planialtimétrico. Demarcação e divisão de áreas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria.** 3. ed. Viçosa: UFV, Imp. Univ., 2010. 200 p.

COSTA, A. A. **Topografia** – Curitiba: Livro Técnico, 144p. 2011.

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.

ISBN 9788586238826.

GARCIA TEJERO, F.D. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5.ed. São Paulo: Nobel. 1987.

MCCORMAC, J. C. **Topografia**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. 391 p. + 1 CD-ROM (4¾ pol.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FITZ, P. R. **Cartografia Básica**. Editora Unilsalle. 2ª. Edição. 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13133**: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 1994. 35 p.

COMASTRI, J. A. & GRIPP JR. J. **Topografia aplicada**: Medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: **Experimentação agrícola**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Princípios básicos de experimentação: repetição, casualização e bloqueamento, unidade experimental, tratamento e erro, delineamentos experimentais e análise da variância, testes de significância, elementos de regressão e correlação; Planejamento e manejo de experimentos; Utilização de softwares aplicados a análises estatísticas; Processamento de dados experimentais: manipulação de arquivos, análise de dados e geração de relatórios; Interpretação de resultados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BANZATTO, D. A. e KRONKA, S.N. **Experimentação agrícola**. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237 p.

BARBIN, D. **Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos**. Arapongas: Editora Midas, 2003. 208 p.

GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. **Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.

STORCK, L., GARCIA, D. C., LOPES, S. J., ESTEFANEL, V. **Experimentação vegetal**. Santa Maria: UFSM, 2000. 198 p.

ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2004. 402 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos**. Arapongas: Mídias, 2003. 208p.

STORCK, L.; ESTEFANEL, V.; GARCIA, D. C. **Experimentos Fatoriais: Modelos de Análise pelos Pacotes SAS, SAEG**. Santa Maria: Departamento de Fitotecnia/UFSM, 1997. 207 p.

MARTINS, G. de A.; DOMINGUES, O. **Estatística Geral e Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SIEGEL, S. **Estatística Não-Paramétrica**. São Paulo: Makron, 1975. 350 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Ecologia e manejo da biodiversidade**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Conceitos fundamentais de ecologia: níveis de organização biológicos e suas propriedades emergentes. Fatores ecológicos e produtividade. Sucessão ecológica. Ecologia de População, Ecologia de Comunidade, Ecologia de Ecossistema, Ecologia da Conservação e biodiversidade. Fundamentos de ecossistemas e agroecossistemas. Biomas Brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Ed. Thomson Pioneira, 2007.

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

SCARANO, F. R.**Biomas Brasileiros – Retratos de Um País Plural**. Rio de Janeiro: Ed. Casa da Palavra, 2012. 304 p.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

PIANKA, E. R. **Evolutionary ecology**. New York: Harper & Row, 1988.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Ed. Efraim Rodrigues, 2001. 327 p.

SCHERR, SARA J. e MCNEELY, JEFFREY A. **Ecoagricultura alimentação do mundo e biodiversidade.** Ed. SENAC, São Paulo, 2012.

WOORTMANN, E.F., WOORTMANN, K. **O trabalho da terra: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR: **Prática profissional em extensão I**

CARGA HORÁRIA: 80 h/r ou 96 h/a

EMENTA:

Metodologia de pesquisa/ação para implantação de experiências a serem desenvolvidas no campo da produção agroecológica nas comunidades. Roteiro para levantamento das possibilidades de experiências acadêmicas nas comunidades. Introduzir experiências prático-formativas no curso, que tenham relação com a formação profissional enfatizando a sustentabilidade. Desenvolver conhecimentos sobre metodologias e práticas de pesquisa e extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normas da A.B.N.T. para documentação**.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1992.

MINAYO, Maria C. Souza, e OUTROS. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo. Cortez: Autores Associados, 2000.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANDÃO, C. R.; BORGES, M. C. **A pesquisa participante: um momento da educação popular.** Rev. Ed. Popular, Uberlândia, v. 6, jan./dez., p.51-62, 2007.

GARCIA, Regina Leite (org.). **Para quem pesquisamos, para quem escrevemos**. São Paulo. Cortez. 2001.

HOLT-GIMÉNEZ, E. **Campesino a campesino: voces de Latinoamérica.** Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable. Managua: SIMAS, 2008.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa:Uma Introdução**. São Paulo: EDUC, 1999.

MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. Melhoramento participativo de cultivos no Brasil. In: de BOEF, W.S. et. al. (org.). **Biodiversidade e agricultores**: fortalecendo o manejo comunitário. Porto Alegre: L&PM Editores, p. 93-102, 2007.

## 6º Semestre

COMPONENTE CURRICULAR: **Fitopatologia e manejo de doenças**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Introdução à fitopatologia: conceitos; história; relevância; divisão da Fitopatologia. Agentes

causais de doenças. Sintomatologia e diagnose: sintomas fisiológicos, histológicos e morfológicos e diagnoses de doenças. Ciclo das relações entre patógeno e hospedeiro. Ambiente e doença: ação dos fatores ambientais sobre o patógeno e o hospedeiro. Grupos de doenças e classificação das doenças. Doenças das culturas: plantas de lavoura, olerícolas e frutíferas. Manejo integrado de doenças e métodos de controle (culturais, biocontroles, físico, químico, fisiológico). Mecanismos de ação dos fungicidas, grupos químicos, ingredientes ativos, ação nos fungos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Ed.). **Manual de fitopatologia**: **princípios e conceitos**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. v.1

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas: A teoria da trofobiose.** São Paulo: Expressão Popular, 2012.

EMBRAPA. **Controle alternativo de pragas e doenças das plantas.** Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2006. (ABC da agricultura familiar; v. 4).

KIMATI, H. **Manual de fitopatologia**: **doenças das plantas cultivadas**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v.2

ROMERO, J. P. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas.** Vol. 2. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

SILVA, C. M. M. S.; FAY, E. F. (Ed.). **Agrotóxicos e ambiente. Brasília**. Embrapa informação tecnológica, 2004.

PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. **Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas.** Brasília, DF: EMBRAPA, 2009.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais: para uma agricultura saudável**. 4. ed. Campinas: Edição do Autor, 2010.

TRIGIANO, R. N. **Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório.** 2. ed. Porto Alegre: Artemed, 2010.

| |
|---|
| COMPONENTE CURRICULAR: **Geoprocessamento** |
| CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/aHora/relógio (60 min) |
| EMENTA:<br>Introdução ao Geoprocessamento. Cartografia Temática & Digital. Emprego de GPS e Estação Total. Sensoriamento Remoto. Sistema de Informações Geográficas: ArcGIS e SPRING. Exercício Teórico e Prático desde a coleta dos dados até a construção de um mapa temático. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:<br><br>ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998. 434 p.<br><br>KALINOWSKI, S. R. **Utilização do GPS em Trilhas e Cálculo de Áreas.** Brasília: LK Editora, 2006.<br><br>ROCHA, J. A. M. R. **GPS - Uma Abordagem Prática.** 4.ed. Recife: Bagaço, 2003.<br><br>SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. (Org.) **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações.** São Paulo: Bertrand Brasil, 2004. 363 p.<br><br>ZAIDAN, R. T., da SILVA, J. X. **Geoprocessamento e Análise Ambiental: Aplicações.** Bertrand Brasil, 2004. |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:<br><br>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS. NBR 13133. **Execução de levantamento topográfico – procedimento.** Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 4. BORGES, A. C. Topografia. Vol. 1. 2.ed. 1977.<br><br>CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. **Introdução à Ciência da Geoinformação.** São José dos Campos, INPE, 2001.<br><br>FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.<br><br>NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações.** 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 387 p.<br><br>SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento e meio ambiente**. São Paulo: Bertrand |

Brasil, 2011. 324 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Manejo de plantas espontâneas**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Biologia e ecologia das plantas espontâneas; vegetação espontânea x culturas: influência benéfica de algumas plantas espontâneas nas propriedades físicas e químicas dos solos, como repelentes e abrigos de artrópodos. Competição por água, luz e nutrientes. Métodos de manejo de plantas espontâneas. Alelopatia: conceitos gerais e estudos de plantas com propriedades alelopáticas para o manejo de plantas espontâneas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGOSTINETTO, D.; VARGAS, L. **Resistência de plantas daninhas a herbicidas**. Pelotas. 2009. 390 p.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Paulo: BASF, 2000. Tomo III. 726 p.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas - plantio direto e convencional**. 6. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum Ltda, 2002. 384 p.

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

RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. **Guia de herbicidas**. 5. ed. Londrina: Edição dos Autores, 2011. 697 p.

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHRISTOFFOLETI, P. J. **Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas.** 3. ed. Piracicaba: Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas – HRAC-BR, 2008. 120 p.

HOLM, L. G.; PLUCKNET, D. L.; PANCHO, J. V.; HERBERGER, J. P. **The World´s Worst Weeds: ecology and distribution.**Malabar: Krieger Publishing Company, 1991. 609 p.

PUPO, N. I. H. **Pastagens e forrageiras: Pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 311 p.

OLIVEIRA JÚNIOR, R. S.; CONSTANTIN, J. **Plantas daninhas e seu manejo**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2001. 362 p.

ZAMBOLI, L. et al. **Produtos Fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)**. Viçosa: UFV/DFP, 2008. 652 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Melhoramento genético e Biotecnologia**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Evolução de plantas cultivadas. Recursos genéticos. Sistemas Reprodutivos e suas implicações no melhoramento. Estrutura de um programa de melhoramento de plantas. Herdabilidade, ganho genético e interação genótipo x ambiente. Variabilidade genética. Endogamia e heterose. Bases genéticas para o melhoramento de plantas autógamas e alógamas. Métodos de melhoramento e critérios de seleção. Melhoramento para características especiais. Produtos do programa de melhoramento. Processo para recomendação de variedades. Novas tecnologias e sua utilização em programas de melhoramento. Histórico, conceitos e terminologia em biotecnologia. Cultura de tecidos vegetais: morfogênese in vitro, laboratório de cultura de tecidos, meios de cultura, métodos de assepsia e técnicas de cultura de tecido vegetal. Micropropagação e suas etapas. Conservação de germoplasma in vitro. Noções de biologia molecular. Tecnologia do DNA Recombinante. Transformação genética de plantas. Métodos e técnicas moleculares e celulares em biotecnologia. Bioética e biossegurança.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEVEDO, M. O. et al. (Org.) **Técnicas básicas em biologia molecular**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003. 212 p.

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas.** 4. ed. Viçosa: UFV, 2005. 525 p.

KREUZER, H; MASSEY, A. **Engenharia genética e biotecnologia.** Porto Alegre: Artmed, 2002. 434 p.

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

VARELLA, M.D.; FONTES, E.; DA ROCHA, F.G. **Biossegurança e Biodiversidade: contexto científico e WCB**. McGraw-Hill,1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. **Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos**. Lavras: UFLA, 2001. 282 p.

BORÉM; A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: UFV, 2005. 969 p.

FERREIRA, M.E; GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética**. 3 ed. Brasília: Embrapa, 1998. 220 p.

PINHEIRO, J.B.; CARNEIRO, I.F. (Org.) **Análise de QTL no melhoramento de plantas.** Funape, 2000, 224 p.

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

COMPONENTE CURRICULAR: **Manejo e conservação do solo**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Fundamentos e conceitos da conservação do solo; Erosão do solo. Sistemas de cultivo do solo. Práticas conservacionistas. Indicadores da qualidade do solo. Recuperação de áreas degradadas. Sistema plantio direto. Plantas de cobertura e adubação verde. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações.** 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

PIRES, F.R. & SOUZA, C.M. de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: UFV, 2003. 176p.

PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2002.

SÁ, J.C. de M. 1993. **Manejo da fertilidade do solo no plantio direto.** Castro, PR, Fundação ABC.

STRECK, E.V et al. **Solos do Rio Grande do Sul**. 2.ed. Porto Alegre: EMATER/RS; UFRGS, 2008. 222 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 6ª ed. Ícone Editora, 2008

FARIA, R.T. de & Wagner, C.S. **Precipitações pluviais extremas no Paraná.** Londrina: IAPAR, 1990. 24p. (IAPAR. Boletim Técnico, 31).

DERPSCH, R. et al. **O Controle da erosão no Paraná, Brasil: sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo**. Fundação Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR)/GTZ, 1990. 272 p.

MARTINS, S.V. **Recuperação de áreas degradadas.** Aprenda fácil, 2009.

PRIMAVESI, A. **A agricultura em regiões tropicais: manejo ecológico do solo**. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1997.

SANTOS, G. A.; CAMARGO, F.A.O. **Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo: ecossistemas Tropicais e Subtropicais**.v.1. 1. ed. Porto Alegre: Genesis edições, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR: **Entomologia e Manejo Integrado de Pragas**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:

Princípios básicos de entomologia. Morfologia e fisiologia dos insetos. Principais ordens dos insetos de interesse agrícola. Ecologia dos insetos. Técnicas de coleta, preparo, conservação e remessa de material entomológico. Histórico do manejo integrado de pragas. Prejuízo causado pelos insetos nas culturas, nível de dano econômico, métodos de controle. Mecanismos de ação

dos inseticidas, grupos químicos de inseticidas, ingredientes ativos, ação nos insetos, tecnologia de aplicação de inseticidas e comportamento ambiental dos produtos e intoxicação humana. Estudos de casos de sucesso e insucesso na implantação do MIP. Principais pragas dos cultivos agrícolas. Controle ecológico de pragas agrícolas. Agrotóxico e o ambiente, bulas, formulações dos agrotóxicos agrícolas, resíduos, classes toxicológicas. Alvo. Gota. Bicos de pulverização. Receituário Agronômico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, S. B.; LOPES, R. B. (Ed.). **Controle microbiano de pragas na América Latina: avanços e desafios. Piracicaba**: FEALQ, 2008.

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas: A teoria da trofobiose.** São Paulo: Expressão Popular, 2012.

GALLO, D. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

PARRA, J. R. P. (Ed.). **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002.

TRIPLEHORN, C. A. **Estudo dos insetos.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDREI. E. (Coord.). **Compêndio de defensivos agrícolas**. 8. ed. rev. ampl. São Paulo: Andrei, 2009.

CORRÊA A. G.; VIEIRA, P. C. **Produtos naturais no controle de insetos.** São Carlos: EdUFSCar, 2007.

GUEDES, J. C.; COSTA, I. D.; CASTIGLIONI, E. (Orgs.) **Bases e técnicas do manejo de insetos.** Santa Maria: Pallotti, 2000.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças**. São Paulo: Nobel. 1988. 137 p.

RAFAEL, J. A. (Org.). **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia.** Ribeirão Preto: Holos, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: **Bovinocultura**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Situação atual da bovinocultura, suas perspectivas do âmbito mundial e nacional; condições de criação no Brasil; características das principais raças europeias, zebuínas e sintéticas criadas no Brasil; cruzamento em bovinos de corte; aspectos reprodutivos; manejo geral do rebanho; princípios do aleitamento, recria e terminação; práticas de criação: marcação, castração, individualização, descorna. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EUCLIDES FILHO, K. **Cruzamento em gado de corte**. Brasília: Embrapa, 1996. 66 p.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. **Qualidade do leite e controle de mastite**. São Paulo: Lemos, 2000. 175 p.

**MANEJO sanitário do rebanho leiteiro na agroecologia**. Florianópolis: UFSC, 2010. 40 p.

**PRINCIPAIS doenças em bovinos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 184 p.

THIAGO, L. R. L. S. **Confinamento de bovinos**. 1. ed. Brasília: Embrapa, 1996. 84 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOWMAN, J. C. ;C.; PEIXOTO, A. M. **Introdução ao melhoramento genético animal**. São Paulo: EPU, 1981. 87 p

CAMPOS, Oriel Fajardo de (Editor). **Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde.** 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 239p.

**CRIAÇÃO de bovinos de leite no Semi-Árido**. 1. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 60 p.

EMBRAPA**. Gado de corte: programas em áudio**. Brasília

EMBRAPA. **Leite: programas em áudio**. Brasília

COMPONENTE CURRICULAR: **Prática profissional em extensão II**

CARGA HORÁRIA: 80 h/r ou 96 h/a

EMENTA:
Diagnósticos das propriedades e experiências dos educandos. Planejamento e elaboração de projeto de intervenção a ser implementado nas comunidades. Procedimentos metodológicos e práticas profissionais. Aprofundar os conhecimentos sobre a prática, estabelecer relação entre experiência profissional e estas experiências dentro de outras realidades. Elaborar projeto de extensão no âmbito da agroecologia aplicado às comunidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; e SILVA, R. da. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2007.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

DOVER, M.J. **Paradigmas e Princípios ecológicos para agricultura**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992.

GIL. A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: INCRA, 2000.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: guia prático/DRP.** Brasília: MDA/secretaria da agricultura familiar, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

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

GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever.** São Paulo: Martins Fontes, 2002.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT*:* Comentadas para Trabalho Científico**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2008.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

**7º Semestre**

COMPONENTE CURRICULAR: **Olericultura**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Importância econômica, social e nutricional das hortaliças. Classificação das hortaliças. Hortaliças e interação com ambientes. Tratos culturais para hortaliças: adubação e nutrição, irrigação e fertirrigação, métodos de controle de pragas e doenças, colheita e comercialização. Culturas olerícolas: alface, tomate industrial e de mesa, batata, alho, cebola e cenoura. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural:** contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

CERQUEIRA, J. M. C. **Hortofloricultura**. Lisboa: Popular Francisco Franco, 1986.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003. 412 p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Solanáceas: Agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló**. 2. ed. Viçosa: UFLA, 2003. 331 p.

FONTES, Paulo Cezar Rezende. **Olericultura: teoria e prática.** Viçosa: UFV, 2005. 486 p.

SILVA, A. C. F.; DELLA, B. E. **Cultive uma horta e um pomar orgânico: sementes e mudas para preservar a biodiversidade**. Florianópolis: Epagri, 2009. 319 p.

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica.** 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FILGUEIRA, F. A. R. **ABC da olericultura: guia da pequena horta**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 164 p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Manual de olericultura: cultura e comercialização de hortaliças.** 2. ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981.

FRANCISCO, N. J. **Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos espaços**. São Paulo: Nobel, 1995. 141 p.

SILVA, A. G. et al. **Plantas Medicinais: Do cultivo, manipulação e uso a recomendação popular.** Embrapa. 2008.

VILLALOBOS, J. U. G. **Agricultura e assentamentos**. Maringá: UEM, 2000. 165 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Piscicultura**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Introdução à piscicultura no Brasil. Principais espécies nativas e exóticas para piscicultura. Sistemas de produção de peixes. Ambiente aquático e qualidade da água na piscicultura. Anatomia e fisiologia de peixes. Instalações para piscicultura. Aspectos gerais da nutrição de peixes. Manejo alimentar de peixes. Reprodução induzida de peixes. Reversão sexual de tilápias. Transporte de peixes. Principais doenças em piscicultura. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Santa Maria: Editora UFSM, 2005.

BORGHETTI, N. R. B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003. 129 p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural:** contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

LOGATO, P. V. R. **Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2000, 128 p.

MARTIN, N. B.; SCORVO-FILHO, J. D.; SANCHES, E. G.; NOVATO, P. F. C. & AYROSA, L. M. S. Custos e retornos na piscicultura em São Paulo. **Informações Econômicas,** São Paulo, v. 25, n. 1, p. 9-47, 1995.

MARTINS, M. L. **Doenças infecciosas e parasitárias de peixes: boletim técnico**. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1997, 58 p.

OSTRENSKY, A. e BOERGER, W. **Piscicultura: fundamento e técnicas de manejo**. Guaíba: Ed. Agropecuária, 1998. 211 p.

SOUZA, M. L. R. **Industrialização, comercialização e perspectivas da piscicultura**. Maringá: UEN/CDN, 1998. 77 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSI, D. M.; CASTAGNOLLI, N. T**ópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2004.

KUBITZA F. **Técnicas de transporte de peixes vivos**. 3. ed. Jundiaí: Ed. do Autor, 1999, 51 p.

KUBITZA, F. **Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões**. Jundiaí: Ed. do Autor, 2003. 229 p.

MEDEIROS, F. C. **TANQUE REDE:** Mais Tecnologia e Lucro na Piscicultura; Fundamentos da criação de peixes em tanque-rede; Guia de Procedimentos para cessão de uso de águas públicas. Jundiaí: Ed. do Autor, 2002. 110 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Importância, conceito e contribuição da fertilidade do solo. Nutrição das plantas e exigências nutricionais das culturas. Nutrientes no solo e sua absorção pelas plantas. Avaliação da fertilidade do solo e do estado nutricional das plantas. Acidez do solo e sua correção. Ciclo biogeoquímico do fósforo, nitrogênio e enxofre. Dinâmica e geoquímica do potássio, cálcio e magnésio. Dinâmica dos micronutrientes. Recomendação de adubação. Adubação com fontes minerais. Adubação com fontes orgânicas. Adubação foliar. Solos alagados. Hidroponia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BISSANI, C. A. et al. (eds). **Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas.** Porto Alegre: Gênesis, 2004.

MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas.** São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638 p.

MEURER, E.J. **Fundamentos de química do solo**. 5. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2012. 280 p.

MOREIRA, A.; MOTTA, A. C. V.; COSTA, A.; MUNIZ, A. S.; CASSOL, L. C.; ZANÃO JÚNIOR, L. A.; BATISTA, M. A.; MÜLLER, M. M. L.; HAGER, N.; PAULETTI, V. (Ed.). **Manual de adubação e calagem para o Estado do Paraná.** Curitiba: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Núcleo Estadual do Paraná, 2017. 482 p.

SILVA, F. C. da. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes.** Rio de Janeiro: CNPS/Embrapa. 2009. 627 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. **Manual de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.** Porto Alegre: SBCS, 2004. 400 p.

ERNANI, P. R. **Química do solo e disponibilidade de nutrientes**. Lages: O Autor, 2008, 230 p.

FERNANDES, M. S. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: SBCS, 2006. 432 p.

MOREIRA, F. M. de S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2.ed. Lavras: UFLA, 2006. 729 p.

NOVAIS, R. F. **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS, 2007. 1017 p.

RAIJ, B. V. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. 2. Ed. Piracicaba: IPNI, 2011. 420 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Mercado e comercialização Agrícola**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Introdução à comercialização. Sistema agroindustrial. Arranjos produtivos locais e a agricultura familiar. Economia das organizações. Mercados e preços agrícolas. Organização e desenvolvimento de mercados. Organização industrial no agronegócio. Custos e planejamento da comercialização. Gestão de tecnologia e inovação em sistemas agroindustriais. Administração da cadeia de suprimento e sistemas de coordenação. A comunicação no agronegócio. Intervenção governamental. Comércio exterior. Introdução aos mercados futuros e de opções. Comercialização agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001. 2v.

CARVALHO, J. W. C. de; **Processo de construção da Rede Xiquexique de Comercialização Solidária.** Trabalho de Conclusão de Curso. UFRPE. Recife: 2006.

GUIDUCCI, R. C. N.; LIMA FILHO, J. R.; MOTA, M.(Org.). **Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários: metodologia e estudos de caso.** Brasília, DF: EMBRAPA, 2012.

MELLO, E.C.; LAZZAROTTO, J. J.; ROESING, A. C. **Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais**. Londrina: Embrapa, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 6. ed. rev. atual. de acordo com as Leis n.º 11.638/07 e 11.941/09 e IFRS. São Paulo: Atlas, 2011.

CREPALDI, S.A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial.** 7. ed. rev. atual. de acordo com as Leis n.º 11.638/07 e 11.941/09 e IFRS. São Paulo: Atlas, 2012.

ESCORSIM, S.; EYNG, I. S.; FRANCISCO, A. C. de; PILATTI, L. A. **Gestão estratégica para a competitividade**. Ponta Grossa: UEPG, 2006.

MENDES, J. T. G. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

FECOMÉRCIO SESC SENAC PR. **Sementes do comércio: relatório e gestão 2011.** Curitiba: Papel Ouro Gráfica e Editora, 2011.

TOSCANO JÚNIOR, L. C. **Guia de referência para o mercado financeiro**. São Paulo: Edições Inteligentes, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: **Culturas agrícolas de inverno**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Principais culturas de inverno para a região. Época e sistema de cultivo, espaçamento, densidade e população de plantas. Cultivares, manejo fitotécnico ecológico, orgânico e agroquímico. Adubação orgânica e química, principais pragas, doenças e plantas concorrentes de interesse agronômico para as culturas estudadas. Tópicos atuais: melhoramento genético ecológico e genética molecular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAIER, A. C.; FLOSS, E. L.; AUDE, M. I. S. **As lavouras de inverno - 1: aveia, centeio, triticale, colza, alpiste**. 2. ed. São Paulo: Globo, 1989. 172 p.

BALDANZI, G. **As lavouras de inverno - 2: cevada, tremoço, linho, lentilha**. 2. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 184 p.

HEISER, C. B. **Sementes para a Civilização: a história da alimentação humana.** São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1977. 253 p.

INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. **Principais culturas**. Campinas: Instituto Campineiro, 1987. 159 p.

MALAVOLTA, E. **Manual de Calagem e Adubação das Principais Culturas.** Piracicaba: Agronômica Ceres, 1987. 496 p.

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 Culturas - Manual de Tecnologias Agrícolas**. Belo Horizonte: Epamig, 2007. 800 p.

SANTOS, R. H. S. **Princípios ecológicos para a agricultura.** Viçosa: UFV, 2004.

VIEIRA, R. F.; VIEIRA, C.; VIEIRA, R. F. **Leguminosas graníferas.** Viçosa: UFV, 2001. 206 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.

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

BARBOSA, C. A. **Manual de adubação orgânica**. Viçosa: Agrojuris, 2009. 224 p.

BONILLA, J. A. **Fundamentos da Agricultura Ecológica.** São Paulo: Nobel, 1992. 260 p.

MIYASAKA, S. N. **Manejo da biomassa e do solo - visando a sustentabilidade da agricultura brasileira**. São Paulo: Editora Navegar, 2008. 192 p.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais.** 3. ed. Campinas: Via Orgânica, 2007. 172 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Avicultura**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Avicultura no Brasil e no mundo. Produção de matrizes e pintos de um dia. Raças de aves de corte e de postura. Melhoramento genético de galinhas caipiras, cruzamentos para produção de carne e ovos na agroecologia. Sistemas de criação convencional, diferenciado e orgânico. Instalações, equipamentos e alimentação ligados à produção de aves. Sanidade avícola. Avicultura e seus impactos ambientais. Planejamento da criação de aves de corte e de postura ambientalmente sustentável. Inserção do pequeno avicultor em mercados locais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBINO, L. F. T.; NERY, L. R. VARGAS JÚNIOR, J. G.; SILVA, J. H. V. **Criação de Frango e Galinha Caipira**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

AVILA, V. S.; SOARES, J. P. G. **Produção de ovos em sistema orgânico.** 2. ed. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2010. 100 p.

GESSULLI, O. P. **Avicultura alternativa: sistema ecologicamente correto que busca o bem estar animal e a qualidade do produto**. Porto Feliz: OPG Ed., 1999. 218 p.

GUELBER SALES, M. N. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. Vitória: INCAPER, 2005.

LANNA, G. R. Q. **Avicultura**. Recife: UFRPE, 2000.

MACARI, M.; MENDES, A. A. **Manejo de Matrizes de Corte**. Campinas: Facta, 2005. 421 p.

MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Ed.). **Produção de Frangos de Corte.** Campinas: Facta, 2004. 356 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BACK, A. **Manual de doenças de aves**. Cascavel: Coluna do saber, 2004. 220 p.

BETERCHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006.

BURG, I. C.; MAYER, P. H. **Alternativas ecológicas para a prevenção e controle de pragas e doenças**. Francisco Beltrão: Grafit, 2009.

COTTA, T. **Alimentação de Aves**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA-JÚNIOR, R. S. **Manejo Sanitário Animal**. São Paulo: EPUB, 2001. 224 p.

ENGLERT, S. I. **Avicultura: tudo sobre raças, manejo e nutrição**. 7. ed. atual. Porto Alegre: Agropecuária, 1998. 238 p.

MALAVAZZI, G. **Avicultura: manual prático**. São Paulo: Nobel, 1999. 156 p.

MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Ed.). **Produção de Frangos de Corte.** Campinas: Facta, 2004. 35 6p.

ROSTAGNO, S. R. **Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos.** 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 186 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Prática profissional em extensão III**

CARGA HORÁRIA: 80 h/r ou 96 h/a

EMENTA:
Relação entre ambiente e sociedade: agroecologia, sustentabilidade, agricultura familiar, empresa, cooperativismo, associativismo. Sociedade civil e a questão ambiental. Articulação com órgãos que prestam Assistência Técnica e Extensão Rural na região.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALIER, J. M. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Blumenau: Edifurb, 2008.

BECKER, B.; MIRANDA, M. (Org.). **A geografia política do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (Org.). **Incertezas de sustentabilidade na globalização.** Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política.** 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

SMITH, A. **Riqueza das nações: Uma investigação sobre a natureza e causas da riqueza das nações**. Curitiba: Hermes, 2001.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAVALCANTI, C. (Org.). **Sociedade e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**.

São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.

CHESNAIS, F. **A mundialização do Capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

FOSTER, J. B. **A Ecologia de Marx, materialismo e natureza.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FURTADO, C. **A economia latino-americana**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GREMAUD, A.; VASCONCELLOS, M. A.; JÚNIOR TONETO, R. **Economia brasileira contemporânea.** 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

HUNT, E. K. **História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LÖWY, M. Eco-socialismo e planificação democrática. **Crítica Marxista**, n. 29, 2009.

NAPOLEONI, C.; SMITH, R. M. **Considerações sobre a história do pensamento econômico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1978.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

TREVISOL, J. V. **A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade**. Joaçaba: Edições Unoesc, 2003.

**8º semestre**

| |
|---|
| COMPONENTE CURRICULAR: **Apicultura** |
| CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a |
| EMENTA:<br>Biologia e ecologia das abelhas. Implementos e indumentárias agrícolas. Localização e instalação do apiário. Manipulação das colmeias. Criação e introdução de rainhas. Alimentação das abelhas. Produção e extração do mel. Produtos e subprodutos das abelhas. Manejo de abelhas silvestres.<br>Abelhas e a legislação ambiental. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:<br>BOAVENTURA, M. C.; DOS SANTOS, G. T. **Produção de abelha Rainha por Enxertia.** 1. ed. Guarulhos: Editora LK, 2006. 140 p. |

CAMARGO, R. C. R.; PEREIRA, J. O. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2005. 424 p.

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, M. O. de. **Apicultura migratória: produção intensiva de mel.** Viçosa: CPT, 2006. 148 p.

PEGORARO, A. **Técnicas para boas práticas apícolas.** Curitiba: Layer Graf, 2007. 127 p.

VENTURIERI, G. A. **Caracterização, colheita, conservação e embalagem de méis de abelhas indígenas sem ferrão**. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2007. 51 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 424 p.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA E EXTENSAO RURAL DE SANTA CATARINA. **Curso profissionalizante de apicultura**. Florianópolis: Epagri, 2005. 137 p.

SILVA, P. A. M.; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO (FORTALEZA-CE). **Apicultura.** 2. ed. rev. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, CENTEC, 2004. 56 p.

WIESE, H. **Apicultura – Novos tempos.** 2. ed. Florianópolis: Agro Livros, 2005. 378 p.

WINSTON, M. L. **A Biologia da Abelha (The Biology of Bee)**. 1. ed. ND-FUNPEC, 2003. 276 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Fruticultura**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômicos, social e alimentar. Exigências ecológicas e classificação das plantas frutíferas. Instalação de pomares. Poda. Planejamento de pomares comerciais. Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, cultivares porta enxerto e copa, clima, solo, plantio, tratos culturais e fitossanitários, adubação, colheita e comercialização das frutas de prioridade nacional e de interesse para o Sul do Brasil. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

EPAGRI. **A cultura da macieira.** Florianópolis: Epagri, 2006. 743 p.

KOLLER, O. C. **Citricultura: 1. Laranja: Tecnologia de produção, pós-colheita, industrialização e comercialização**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2006. 446 p.

MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. C. B. (Ed.). **A cultura do pessegueiro.** Brasília: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informações, 1998. 350 p.

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

RODRIGUEZ, O.; VIÉGAS, F.; POMPEU, J. Jr.; AMARO, A. A. (Ed.). **Citricultura brasileira.** 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1991. v. 1 e 2.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUCKNER, C. H. **Melhoramento de fruteiras de clima temperado**. Viçosa: UFV, 2002. 186 p.

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

FORTES, J. F.; OSÓRIO, V. A. (Ed.). **Pêssego: Fitossanidade**. Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informações, 2003. 53 p.

KIEHL, E. J. **Fertilizantes Orgânicos**. Piracicaba-SP: Editora Agronômica Ceres, 1985. 492 p. p. 112-131(Adubos verdes e Rotação de culturas) p. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais).

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo in natura)**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 640 p.

PENTEADO, S. R. **Fruticultura orgânica: formação e condução**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 308 p.

RASEIRA, M. C. B.; QUEZADA, A. C. (Ed.). **Pêssego: Produção**. Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informações, 2003. 162 p.

SOUZA, J. S. Inglês de. **Poda das plantas frutíferas**. São Paulo: Nobel, 2005. 191 p.

WESTPHALEN, S. L.; MALUF, J. R. T. **Caracterização das áreas bioclimáticas para o cultivo de Vitisvinifera**. Brasília: Embrapa, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: **Metodologia científica**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Epistemologia da ciência e as revoluções científicas. Tipos de conhecimento e de ciências. Valores e ética na pesquisa. Método científico: conceito, histórico e processos. Métodos e tipos de pesquisa mais utilizados em ciências agrárias. Etapas de pesquisa e partes de um projeto de pesquisa. Artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 400 p.

CHAUI, M. **Convite à filosofia.** São Paulo: Ed. Ática. 1995.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVEIRA, C. R. **Metodologia da pesquisa.** 2. ed. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEAUD, M. **A arte da tese: como elaborar trabalhos de pós-graduação, mestrado e doutorado**. 1. ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2014.

BOOTH, W. C. ;C.; COLOMB, G. G. ;G.; WILLIAMS, J. M. **A arte da pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006.

FLEMMING, D. M. **Metodologia de projetos em ciências I**. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011. 100 p.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos.** 4. ed. Curitiba: Juruá, 2009.

KUNH, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009, 260 p.

MOROZ, M. ;M.; GIANFALDONI, M. H. T. A. **O processo de pesquisa: iniciação**. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2006.

| |
|---|
| COMPONENTE CURRICULAR: **Certificação orgânica (SPG)** |
| CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a |
| EMENTA:<br>Sistemas de certificação de produtos agrícolas. Legislação vigente no Brasil para produtos orgânicos e agroecológicos. Certificação participativa. Certificação formal. Ações e atividades de extensão. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:<br>CASALI, Vicente Wagner Dias. **Manual de certificação da produção orgânica.** Viçosa: UFV, 2002.<br>CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.<br>**Lei Nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003,** disponível em http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Organicos/Legislacao/Na cional/Lei_n_010_831_de_23-12-2003.pdf. Acessado em 01 de dezembro de 2015 |

**Decreto Nº 06.323 de 27 de dezembro de 2007**, disponível em http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Organicos/Legislacao/Na cional/Decreto_n_06_323_de_27-12-2007.pdf. Acessado em 01 de dezembro de 2015.

PASCHOAL, AP. **Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI.** Porto Alegre: Esalq, 1994.

MICHELLON, E; et al. **Certificação pública de produtos orgânicos:** a experiência paranaense. (Organização: Ednaldo Michellon, Geovani Marx Rosa, Jackson Kawakami, Kemely Bruna Z. F. Branco, Tânia Maria Mello de Carvalho. Maringá: Clichetec, 2011. 145 p.

TAVARES, J. R.; RAMOS, L. (Org.). **Assistência Técnica e Extensão Rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Manaus: IDAM, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AAO. **Estatuto da AAO certificadora.** São Paulo, 2002. 8 p.

CAMARGO C e BEDUSCHI LC. 2013. **Agroecologia e seus sistemas de garantia: construindo confiança e participação entre os agricultores**. Cadernos de Agroecologia, 8(2):1-5.

MEDAETS JP e FONSECA MFAC. 2005. **Produção Orgânica: regulamentação nacional e internacional**. Brasília: MDA/NEAD, 104 p.

MOOZ ED e SILVA MV. 2014. **Alimentos orgânicos**. Nutrire. 39(1);99-112.

NEVES MCP. 2005. Certificação como garantia da qualidade de produtos orgânicos. In: AQUINO AM e ASSIS RL (Ed.). **Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. Cap. 11. p. 239-256.

COMPONENTE CURRICULAR: **Administração Rural**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
Administração rural e funções administrativas, uso do instrumental analítico da ciência econômica às peculiaridades regionais do setor agrícola, custos de produção e renda da operação agrícola, projetos agropecuários e análise de investimentos, planejamento e estratégia administrativa, viabilidade econômica e financeira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTUNES, L. M.; E. A., **Gerência Agropecuária: análise de resultados.** Guaíba: Agropecuária, 1998.

BATALHA, M. O. (coord.). **Gestão Agroindustrial.** São Paulo: Atlas, 1997.

HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola.** 7 ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 325 p. (Biblioteca Pioneira de ciências sociais-série estudos agrícolas)

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 2004.

SANTOS, G. J. et al. **Administração de Custos na Agropecuária.** São Paulo: Atlas, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1995. 134 p.
MARION, J. C. **Administração de custos na agropecuária.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 139 p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução a administração.** São Paulo: Atlas, 1981. 236 p.

MELLO, E. C., LAZZAROTTO, J. J., ROESING, A. C., **Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais.** Londrina: Embrapa, 2003 SANTOS, G. J.;

WOILER, S. **Projetos: planejamento, elaboração, análise.** São Paulo: Atlas, 2008. 288 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Manejo e Gestão Ambiental**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Enfoque sistêmico: princípios teóricos e metodológicos. Sistemas agrários. O sistema social produtivo e o agroecossistema. Sistemas de produção. Sistemas de cultura. Sistemas de criação. Itinerários técnicos. Procedimentos para a análise de sistemas na agricultura: fluxos monetários, de matéria e de energia; identificação das operações críticas. Noções de modelagem de sistemas de produção. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas.** Rio De Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

BERTALANFFY, L. **Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações.** Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.

CAPRA, F. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

GARCIA F, D. **Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários: guia metodológico.** Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA). Brasília, DF, 1999. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/fao/>.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola. Manual para especialistas.** Salvador: EDUFBA, 2007.

MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). **Agricultura familiar e abordagem sistêmica**. Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. **A nova aliança: metamorfose da ciência.** Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1997.

SILVA NETO, B.; BASSO, D. **Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul. Análise e Recomendações de Políticas**. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2005.

SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. **Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária**. Ijuí: Ed. UNIUI, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: **Culturas agrícolas de verão**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Principais culturas de verão para a região. Época e sistema de cultivo, espaçamento, densidade e população de plantas. Cultivares, manejo fitotécnico ecológico, orgânico e agroquímico. Adubação orgânica e química, principais pragas, doenças e plantas concorrentes de interesse agronômico para as culturas estudadas. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de Feijão**. Piracicaba: Ed. Livroceres, 2007.

FORNASIERI FILHO, D. **Manual da Cultura do Milho**. Jaboticabal: Funep, 2007. 507 p.

KIEHL, E. J. **Fertilizantes Orgânicos.** Piracicaba-SP: Editora Agronômica Ceres, 1985. 492 p. p.112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) & p. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais).

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 Culturas - Manual de Tecnologias Agrícolas**. Belo Horizonte: Epamig, 2007. 800 p.

SANTOS, R. H. S. **Princípios ecológicos para a agricultura**. Viçosa: Ed. UFV, 2004.

VIEIRA, R. F.; VIEIRA, C.; VIEIRA, R. F. **Leguminosas graníferas.** Viçosa: UFV, 2001. 206 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável.** Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.

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

BARBOSA, C. A. **Manual de adubação orgânica**. Viçosa: Agrojuris, 2009. 224 p.

BONILLA, J. A. **Fundamentos da Agricultura Ecológica**. São Paulo: Nobel, 1992. 260 p.

HEISER, C. B. **Sementes para a Civilização: a história da alimentação humana**. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1977. 253 p.

KIEHL, E. J. **Fertilizantes Orgânicos.** Piracicaba-SP: Editora Agronômica Ceres, 1985. 492 p. p. 112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) & pp. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais).

MALAVOLTA, E. **Manual de Calagem e Adubação das Principais Culturas.** Piracicaba: Agronômica Ceres, 1987. 496 p.

MIYASAKA, S. N. **Manejo da biomassa e do solo - visando a sustentabilidade da agricultura brasileira.** São Paulo: Editora Navegar, 2008. 192 p.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais.** 3. ed. Campinas: Via Orgânica, 2007. 172 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Prática profissional em extensão IV**

CARGA HORÁRIA: 80 h/r ou 96 h/a

EMENTA:
Fundamentos da responsabilidade social. Projeto de responsabilidade socioambiental: diagnóstico, planejamento estratégico de RSE. Tópicos Avançados em Gestão Socioambiental. Organização de eventos (dias de campo, seminários, oficinas). Articulação com órgãos que prestam Assistência Técnica e Extensão Rural na região.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, J. R. de. et al. **Gestão Ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação**. Rio de Janeiro: Thex, 2000.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

PAULI, G. **Emissão zero.** Porto Alegre: Edipuc, 1996.

REIS, L. F. S. D. et al. **Gestão ambiental em pequenas e médias empresas.** Qualitymark, 2002.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**. São Paulo: Atlas, 2002.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo (SP): Atlas, 2009. 442 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERLE, G. **O empreendedor do verde**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1991.

JACOBI, P. R. **Ciência ambiental os desafios da interdisciplinaridade.** São Paulo: Annblame, 1999.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de bacia Hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos.** Brasília: IBAMA, 1995.

PAULI, G. **Upsizing**. Porto Alegre: L&PM, 1999.

VARGAS, H. C. **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana**. São Paulo: EDUSO, 2001.

**9º semestre**

COMPONENTE CURRICULAR: **Produção e Análise de Sementes**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Conceitos de sementes. Formação e estruturas de sementes. Fisiologia de sementes: maturação, germinação, dormência, qualidade fisiológica e deterioração. Estabelecimento, condução e colheita de campos de produção de sementes. Pós-colheita de sementes. Técnicas de amostragem. Análises de rotina. Controle de qualidade de sementes. Legislação brasileira. Tópicos atuais em tecnologia de sementes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Decreto no. 5.153, de 23 de julho de 2004.** Aprova o Regulamento da Lei no 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas - SNSM, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 142, p. 6, 26 jul. 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 2009. 398 p.

CARVALHO, N. M. **A secagem de sementes**. Jaboticabal-SP: FUNEP, UNESP, 1994. 165 p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção.** 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.

CASTELLANE, P. D.; NICOLOSI, W. M.; HASEGAWA, M. **Produção de sementes de hortaliças**. Jaboticabal-SP: FCAV/FUNEP, UNESP, 1990. 261 p.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 293 p.

FERREIRA, G. F.; BORGHETTI, F. (Coord.). **Germinação - Do básico ao aplicado.** Porto Alegre: Artmed, 2004. 323 p.

MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. Melhoramento participativo de cultivos no Brasil. In. DE BOEF, V. et al (Org.). **Biodiversidade e Agricultores: fortalecendo o manejo comunitário.** Porto Alegre: LPM, 2007. p. 93-r02.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de Sementes de Plantas Cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

NASCIMENTO, W. M. (Org.). **Tecnologia de Sementes de Hortaliças**. 1. ed. Brasília-DF: EMBRAPA Hortaliças, 2009. 432 p.

VIEIRA, R. D.; CARVALHO, N. M. **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal: FUNEP, UNESP, 1994.

ZAMBOLIM, L. **Sementes: qualidade fitossanitária**. Viçosa-MG: UFV, DFP, 2005. 502 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Tecnologia agroindustrial**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Composição química dos alimentos (água, proteínas, gorduras, vitaminas e sais minerais). Matérias primas de origem animal. Higiene e boas práticas de manipulação e conservação de alimentos. Noções de microbiologia de alimentos e doenças veiculadas pelos alimentos. Tecnologia do abate e abate humanitário. Processamento de carnes, leite e derivados. Análises de alimentos. Legislação e manuseio dos produtos de origem animal. Controle da qualidade dos alimentos de origem vegetal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009.

LIDON, F.; SILVESTRE, M. M. **Conservação de alimentos: princípios em metodologia**. São Paulo: Escolar Editora, 2008.

MUNIZ, J. N.; STRINGUETA, P. **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. UFV, 2003.

OETTERER, M.; REGITANO-D´ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006.

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMARGO, R. de. **Tecnologia dos produtos agropecuários**. São Paulo: Nobel, 1984.

CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

D´ARCE, S. O.; LOVATEL, J. L. **Processamento de frutas e hortaliças.**

LIMA, U. A. **Agroindustrialização de frutas: fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Fealq, 2006.

PENTEADO, S. R. **Fundamentos e certificação orgânica: princípios e procedimentos para certificar.** Coleção agroorgânica.

COMPONENTE CURRICULAR: **Beneficiamento, Secagem e Armazenamento de Grãos**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Máquinas e equipamentos utilizados nas unidades armazenadoras, beneficiadoras e secadoras de grãos e sementes; Dimensionamento de silos e secadores; Princípios, processos e sistemas de secagem de grãos; Fundamentos da armazenagem: aspectos biológicos, metabolismo dos produtos agrícolas; Fatores que influenciam na qualidade de produtos agrícolas armazenados; Propriedade do ar úmido; equilíbrio higroscópico; secadores, aeração, armazenamento e transporte de grãos e sementes; Fábricas de ração; Moinhos de trigo e arroz; Legislação básica, aplicada às unidades de secagem, beneficiamento e armazenagem de grãos e sementes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELIAS, M. C. **Manejo Tecnológico da Secagem e do Armazenamento de Grãos.** Pelotas: Ed.

Santa Cruz, 2008;

LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. **Armazenagem de Grãos.** Campinas: IBG, 2002.

PUZZI, D. **Manual de armazenamento de grãos: Armazéns e silos.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1977. 405 p.

SILVA, J.S. **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 502 p.

WEBER, E.A. **Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos**. 2005. 586 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, N. M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção.** 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.

CEREDA, M. P.; SANCHES, L. (Org.). **Manual de armazenamento e embalagem: produtos agropecuários.** Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícola, 1983. 193 p.

MACHADO, J. C. **Tratamento de sementes no controle de doenças**. Lavras: LAPS/UFLA/FAEPES. 2000. 138 p.

MAFFEI, J. C. **O arroz: perfil agrícola, armazenamento e conservação**. Porto Alegre: Sagra, 1981. 115 p.

MERCH, R. F.; GOMES, N. K. **Beneficiamento e armazenamento de grãos**. Porto Alegre: Companhia Rio-Grandense, 1982. 104 p.

VAN DER LAAN L. F. **Elementos para o planejamento de unidades de beneficiamento de sementes.** Pelotas, RS. UFPEL, 1998. 203p.;

COMPONENTE CURRICULAR: **Cooperativismo**

CARGA HORÁRIA:60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Associativismo - histórico e importância; Estrutura e funcionamento das organizações do meio rural: associações e cooperativas; Cooperação e associativismo; Formas associativas; Condomínio rural; Cooperativas: princípios, funções, objetivos e ramos cooperativos; Órgãos sociais: assembleia geral, conselho administrativo e conselho fiscal; Estatuto social; Legislação

vigente; Simulação de criação de uma cooperativa: edital de convocação; ata de fundação, estatuto social e proposta de admissão de associados. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABRANTES, J. **Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

CORADINI, O. L.; FREDERICQ, A. **Agricultura, cooperativas e multinacionais.** Rio de Janeiro: Zahar, 1982. 184 p. (Coleção agricultura e sociedade)

GRAZIANO, Xico. **O paradoxo agrário**. Campinas: Pontes, 1999. 107 p.

HOFSTETTER, L. **Perspectivas da pequena propriedade agrícola.** Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 288 p.

OLIVEIRA, D. de P. R, de. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEATRIZ, M. Z. **Economia solidária: os caminhos da autonomia coletiva.** Curitiba: Juruá, 2012.

GAIGER, L. I.(org.). **Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Lei cooperativista – Nº 5.640 de 16/12/71.** Brasília: 1971. Programa de Formação para Líderes Cooperativistas, Cooperativismo: Uma visão estratégica para o sucesso, Desenvolvimento local e Associativismo. SESCOOP / Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária.** São Paulo: Ed. Perseu Abramo, 2002, 127 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Agrofloresta**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Introdução e conceitos Fitogeografia, Fitossociologia e sucessão vegetal. Noções de dendrologia. Definições e características dos sistemas agroflorestais. Análise dos processos ecofisiológicos envolvidos em sistemas agroflorestais. Interações entre as espécies; escolha de espécies; escolha de arranjos espaciais e temporais em sistemas agroflorestais; Tipos de sistemas agroflorestais: multiestrata, silvopastoris e agrosilvopastoris. Considerações sociais e culturais na implantação de sistemas agroflorestais. Avaliação técnica e econômica dos sistemas agroflorestais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. da C. (Ed.). **Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais**. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2001. 413p.

D'AGOSTINI, L. R.; SOUZA, F. N. da S.; ALVES, J. M. **Sistemas agroflorestais: menos em quantidade e mais em regularidade**. Palmas: UNITINS, 2007. 83p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia*:* processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

GÖTSCH, E. **Break-through in agriculture**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 22p.

KAGEYAMA, P. Y.; SANTARELLI, E.; GANDARA, F. B.; GONÇALVES, J. C.; SIMIONATO, J. L.; ANTIQUEIRA, L. R.; GERES, W. L. Revegetação de áreas degradadas: modelos de consorciação com alta diversidade. In: **II Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas**. Anais. Piracicaba: IPEF, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUDOWSKI, G. **Distribution of tropical american rain forest species in the light of successional process.** Turrialba, v. 15, p. 40-42, 1965.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996. 256p.

EGLER, F. E. **Vegetation science concepts: Inicial floristic composition, a factor in oldfield vegetation development.Vegetatio**, v. 4, p. 412-7, 1954.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma.** São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178p.

FONINI, R. **Agrofloresta, Ecologia e Sociedade**. Curitiba: Cooperafloresta, 2013. 422p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Política e legislação agropecuária**

CARGA HORÁRIA: 40 h/r ou 48 h/a

EMENTA:
O componente curricular visa fornecer informações sobre os fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética e valores. Ética, moral e valores sociais, ambientais e econômicos. Código de Ética Profissional do engenheiro agrônomo. Legislação Profissional - CONFEA/CREAs. Responsabilidade Técnica - Código de Defesa do Consumidor. Propriedade Intelectual. Direitos Autorais. Transferência de tecnologia-concorrência desleal - abuso de poder econômico. Acervo técnico. Atribuições profissionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CREA-RS – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Lei Federal n° 5.194/66.** Porto Alegre: CREA – RS, 2004. 23 p.

LIBERATO, A. P. G. **Coletânea de legislação ambiental.** 1.ed. Curitiba, PR: Juruá, c2004.

MACEDO, E. F. **Manual do profissional: introdução a teoria e prática do exercício das profissões do sistema**. Confea/CREA. 4. ed. Florianópolis: Recorde, 1999. 199 p.

PIAZZA, G. **Fundamentos de ética e exercício profissional em Engenharia, Arquitetura e Agronomia**. Porto Alegre: CREA-RS, 2000. 194 p.

PUSCH, J. **Ética e responsabilidade profissional.** Curitiba: CREA-PR, 2004, 2005, 2006 e 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL, M. G. M. **A ética na profissão como estética da existência.** 2001. 171 p.

OLIVEIRA, M. A. de. **Os desafios éticos e políticos da sociedade brasileira.** 1998. 10 p.

PEREIRA, O. **O que é moral.** São Paulo, SP: Brasiliense, 2004. 83 p.

SA, A. L. de. **Ética profissional**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 262 p.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores.** São Paulo: Editora Peirópolis, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: **Plantas Medicinais**

CARGA HORÁRIA: 60 h/r ou 72 h/a

EMENTA:
Histórico do uso das plantas medicinais e importância deste uso na atualidade. Conhecimento científico e identificação correta das plantas medicinais. Metabólitos secundários de interesse; influência de fatores abióticos e bióticos na produção do princípio ativo; cultivo de plantas medicinais (plantio, tratos culturais, colheita, outros); secagem e armazenagem; utilização de plantas medicinais (dose, toxicidade, modo de preparo). Tópicos atuais em plantas medicinais. Ações e atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural:** contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA-SAT-DATER-IICA, 2004. 166 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

CARVALHO, A. F. **Ervas e Temperos: Cultivo, Processamento e Receitas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

CHANTAL de RUDDER, E. A. M. **Guia das Plantas Medicinais**. São Paulo: Riddel, 2002.

DUNIAU, M. C. M. **Plantas medicinais: da magia à ciência**. Editora Brasport, 2003. 150 p.

MATOS, J. K. A. **Plantas medicinais: aspectos agronômicos**. Brasília: Gutemberg, 1996. v. 1. 51 p.

SILVA, A. G. et al. **Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular**. Brasília: Embrapa, 2009. 264 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARIBÉ, J.; CAMPOS, J. M. **Plantas que ajudam o homem.** São Paulo: Editora Pensamentos Ltda, 1995.

FURLAN, M. R. **Ervas e temperos: cultivo e comercialização.** Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 128 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.

SILVA, F. da; CASALI, V. W. D. **Plantas Medicinais e aromáticas: Pós-Colheita e Óleos Essenciai**s. Viçosa: UFV, DFT, 2000. 135 p.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento.** 5. ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora UFRGS/Editora UFSC, 2003.

**10º semestre do curso**

COMPONENTE CURRICULAR: **Trabalho de conclusão de curso (TCC)**

CARGA HORÁRIA: 100 h/r ou 120 h/a

EMENTA:
Desenvolver, por meio da relação direta entre orientador e orientando, um trabalho de conclusão de curso, configurado como uma monografia, na área vivenciada pelo formando durante a graduação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 159 p.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 237 p.

MINAYO, M.C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, métodos e criatividade**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. 80 p.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 177 p.

SILVEIRA, C. R. **Metodologia da pesquisa.** 2. ed. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
A definir de acordo com o Trabalho de Conclusão de Curso de cada acadêmico.

COMPONENTE CURRICULAR: **Seminários de Estágio**

CARGA HORÁRIA: 20 h/r ou 24 h/a

EMENTA:
Componente curricular que avalia o período de realização e orientação do Estágio Curricular Obrigatório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTRO, E. C. et al. **Manual de Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná**: Padrão ABNT. Curitiba: IFPR, 2023. Disponível em: <https://editora.ifpr.edu.br/index.php/aeditora/catalog/book/72>. Acesso em: 19 set. 2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica. 7.ed., São Paulo: Atlas, 2010.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 136 p.ISBN 9788524917165 (broch.)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEAUD, Michel. A arte da tese: como elaborar trabalhos de pós-graduação, mestrado e doutorado. Rio de Janeiro: Edições BestBolso, 2014. 190 p. ISBN 9788577993697

(broch.).

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. A arte da pesquisa. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2019. 351 p. ISBN 9788580633658 (broch.).

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos. 5. ed., rev. e ampl. Curitiba: Juruá, 2012. 98p. ISBN 8536236902 (broch.). 001.42 I81n 5. ed. (IR)

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed.,rev. e ampl. São Paulo: Expressão Popular, Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012. 400 p. ISBN 9788577431915 (broch.)

## 4.3 AVALIAÇÃO

### 4.3.1 Avaliação da Aprendizagem

No IFPR Campus Irati, entende-se que a avaliação, como elemento do ato pedagógico, deve ser contínua e emancipatória, considerando as dimensões diagnóstica, processual e formativa. Compreendida como parte do processo de ensino e aprendizagem, deve subsidiar o planejamento e a prática educativa, com foco não somente no estudante e no seu desempenho cognitivo, mas em todo o conjunto da escola, pois o processo de aprendizagem é responsabilidade de todos os sujeitos que compõem a comunidade escolar.

De acordo com Luckesi (2010, p. 33), "[...] a avaliação é um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão". Para o autor, a tomada de decisão deve ser pautada em elementos obtidos mediante um processo investigativo para conhecer a realidade e agir em busca de resultados definidos e satisfatórios.

Sendo assim, a avaliação da aprendizagem é "um ato de investigar a qualidade do seu objeto de estudo e, se necessário, intervir no processo da aprendizagem, tendo como suporte o ensino, na perspectiva de construir os resultados desejados" (LUCKESI, 2011, p. 149-150).

Compreendida dessa maneira, a avaliação é dinâmica e investigativa. Tem como objetivo dar subsídios ao professor para que promova ações adequadas, favorecendo a aprendizagem e o desenvolvimento de todos os estudantes, servindo como suporte para rever e alterar as práticas educativas, com o propósito de atingir resultados qualitativamente melhores.

Nesse sentido, "o ato de avaliar está centrado no presente e voltado para o futuro" (LUCKESI, 2011, p. 182), ou seja, entende-se que no processo avaliativo, o professor busca investigar o desempenho presente do estudante, com uma visão prospectiva, na qual interessa saber: o que o estudante já aprendeu; o que está em processo e o que ainda necessita aprender.

Para os casos em que os resultados identificados forem insatisfatórios, há a necessidade de se buscar conhecer quais fatores estão interferindo na aprendizagem, pois essa não depende somente do estudante e nem apenas do professor, mas de um conjunto de fatores, de tal modo que

as dificuldades de aprendizagem podem estar relacionadas aos estudantes, aos professores, à qualidade das propostas elaboradas, aos materiais utilizados, às condições físicas da escola, ao currículo adotado na instituição ou a outros elementos que vão além das especificidades e ações escolares (LUCKESI, 2011).

Assim, faz-se necessário o envolvimento dos professores, dos estudantes, da instituição e da comunidade escolar como um todo na prática avaliativa, na discussão dos resultados e na definição de estratégias para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. É nessa perspectiva que o IFPR concebe a avaliação da aprendizagem.

Tomando como parâmetro a Resolução n.º 50 de 14 de julho de 2017 que orienta e estabelece os critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem do IFPR, assumem-se como pressupostos que no processo pedagógico, estudantes e docentes são sujeitos ativos, seres humanos históricos, imersos numa cultura, que apresentam características particulares de vida, e devem atuar de forma consciente no processo de ensino-aprendizagem.

Entende-se, também, que o professor deverá fazer uso de diversos instrumentos avaliativos, com predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, e levando em conta os resultados obtidos ao longo de um período sobre os de eventuais provas finais, em atendimento ao artigo 24 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/1996).
Para tanto, será preciso a adoção de procedimentos que privilegiem o diálogo permanente com os estudantes, a clareza e a coerência dos critérios avaliativos, a disponibilização de apoio pedagógico e de recuperação, sobretudo àqueles que apresentarem dificuldades, assim como a adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas voltadas à melhoria contínua da aprendizagem.
Poderão ser utilizados como instrumentos avaliativos: seminários; trabalhos individuais e/ou em grupos; demonstração de técnicas em laboratório; artigos científicos; resenhas; portfólios; dramatizações; autoavaliação; mapas conceituais; estudo de caso; testes escritos e/ou orais; relatórios de estágio; atividades em ambiente virtual de aprendizagem de trabalho de conclusão de curso, entre outros, respeitando-se a autonomia didático-metodológica dos professores, assim como, os valores, objetivos e princípios assumidos pelo IFPR.

Para os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, transtornos de aprendizagem, altas habilidades ou superdotação, quando necessário, será elaborado o Plano de Atendimento Educacional Especializado, no qual serão previstas as adaptações curriculares necessárias, considerando a singularidade e as necessidades específicas dos estudantes.
Em conformidade com a Resolução nº 50 de 14 de julho de 2017, a os resultados obtidos por meio do processo de avaliação será expresso da seguinte maneira:

> Art. 15. Os resultados obtidos no processo de avaliação serão emitidos por disciplinas/ unidades curriculares/ componentes curriculares/ áreas e disponibilizados por meio eletrônico e/ou entrega individual de boletim, devendo ser expressos por conceitos, sendo:
> I – conceito A – quando a aprendizagem do estudante for PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
> II – conceito B – quando a aprendizagem do estudante for PARCIALMENTE PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

III – conceito C – quando a aprendizagem do estudante for SUFICIENTE e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
IV – conceito D – quando a aprendizagem do estudante for INSUFICIENTE e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
§ 1º Os conceitos deverão ter emissão parcial após cada término de período letivo, conforme organização curricular, e emissão final após o término das disciplinas/ unidades curriculares/ componentes curriculares/ áreas, de acordo com o calendário do campus.

Para a aprovação dos estudantes, são considerados os seguintes requisitos: obtenção dos conceitos A, B e C, no conjunto das atividades realizadas e frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%) no período do curso. Será considerado reprovado o aluno que não atingir conceito igual ou superior a C e/ou frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%) no curso. A progressão parcial do aluno ocorrerá em conformidade com a Resolução nº 55/2011 IFPR, Resolução nº 14/2014 IFPR e Resolução nº 02/2017 IFPR.

Em atendimento ao art. 24 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a recuperação de estudos no IFPR é obrigatória e ocorre paralelamente ao período letivo. No Campus Irati, a recuperação de estudos é entendida como parte do processo e deverá promover novas situações voltadas à aprendizagem, procurando superar as dificuldades dos alunos e efetivar a apropriação dos conteúdos trabalhados. O processo de recuperação poderá resultar na alteração dos conceitos, quando constatada a apropriação dos conhecimentos pelos estudantes.

### 4.3.2 Plano de Avaliação Institucional

A avaliação institucional tem como propósito investigar e avaliar as práticas realizadas na instituição, no sentido de conhecer e compreender a realidade. Requer, portanto, identificar suas necessidades, lacunas e potencialidades, de modo a favorecer tomadas de decisão que direcionam o trabalho e contribuam na superação das limitações e no enfrentamento dos desafios, tendo por base os objetivos institucionais propostos.

Entende-se que a avaliação institucional deve ser uma atividade contínua que possibilite a participação efetiva de todos, mediante um processo democrático e reflexivo, com acompanhamento da equipe diretiva e suas comissões, a fim de que os resultados possam gerar um aprofundamento de conhecimento sobre a realidade, reflexões críticas e proposições de novas ações, como fruto de um esforço coletivo na concretização das propostas em desenvolvimento, assim como, no planejamento e implantação de novos e melhores projetos.

Para realizar a avaliação institucional e atender às orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), previstas na Lei n.º 10.861/2004, foi instituída uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), mediante Portaria emitida pela Reitoria do IFPR. A CPA tem como atribuições "coordenar e articular o processo de Avaliação Institucional, bem como disponibilizar o resultado final à comunidade acadêmica" (IFPR, 2017, p. 10).

Sendo assim, para implantar e desenvolver processos de avaliação institucional, a CPA conta com o apoio e trabalho de representantes em todos os Campi do IFPR. A avaliação é elaborada segundo as Orientações Gerais para o Roteiro de Autoavaliação das Instituições, disponível no sítio eletrônico do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP).

O instrumento avaliativo contempla dez dimensões institucionais, indicadas pela Lei n.º 10861/2004, a saber:

1. A missão e o plano de desenvolvimento institucional;
2. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão;
3. A responsabilidade social da instituição;
4. A comunicação com a sociedade;
5. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo de servidores;
6. Organização e gestão da organização;
7. Infraestrutura física;
8. Planejamento e avaliação;
9. Políticas de atendimento aos estudantes;
10. Sustentabilidade financeira (IFPR, 2017, p. 9).

Com a avaliação institucional busca-se a consolidação de uma ação democrática e reflexiva, tendo em vista a qualidade das atividades pedagógicas e administrativas pautadas na missão, princípios e objetivos institucionais.

### 4.3.3 Avaliação do Curso

O IFPR realiza a autoavaliação através da Comissão Própria de Avaliação (CPA) instituída pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) que é responsável pela implantação e desenvolvimento de processos de avaliação institucional. Os instrumentos de avaliação (questionários, pesquisas ou outras ferramentas) desenvolvidos pela CPA são utilizados para o planejamento educacional e apontam as áreas e setores que precisam de melhorias.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior foi instituído pela Lei n.º 10861/2004 - SINAES, ao qual cabe promover a avaliação externa englobando a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes.

No âmbito do SINAES, o INEP/MEC é o órgão responsável pela operacionalização da avaliação e disponibiliza em meio eletrônico as orientações gerais elaboradas pela Comissão Nacional de Avaliação – CONAES. Estas orientações envolvem as dinâmicas, procedimentos e mecanismos a serem observados pelas comissões de avaliação de instituições e de cursos, conforme cronograma do INEP. Nas visitas in loco e no preenchimento do formulário eletrônico, as instituições são avaliadas em todas as dimensões, pautadas na organização didático-pedagógica, corpo docente e infraestrutura material e física.

A avaliação externa é de extrema importância para o aprimoramento da qualidade do ensino, planejamento e gestão da instituição e dos cursos. A integração entre avaliação interna e externa constituem uma visão global da instituição, possibilitando reorientações em curto prazo, visando garantir o bom funcionamento da instituição, bem como a qualidade no ensino.

A avaliação do processo de formação acadêmica – ENADE, busca avaliar o desempenho dos estudantes no início e ao final do curso, permitindo analisar a evolução do estudante durante o período avaliado. Além disso, são considerados pelos avaliadores documentos como o Censo

Educacional, o Projeto Pedagógico do Curso, e, no caso de avaliação institucional, o Plano de Desenvolvimento Institucional.

### 4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O acompanhamento e a avaliação do Projeto Pedagógico de Curso ocorrem por meio de ações permanentes e legitimadas pela comunidade acadêmica, em todas as instâncias de decisão. No CODIC, instância máxima de deliberação do IFPR – Campus Irati e no Colegiado de Curso em que têm assento todos os coordenadores, direção, representação técnica e discente. Semestralmente, de acordo com o calendário acadêmico institucional do IFPR será destinada uma semana para planejamento e avaliação das atividades pedagógicas dos cursos.

A qualquer tempo, por iniciativa dos estudantes, será possível incluir nas pautas das reuniões do Colegiado de Curso e do CODIC itens relativos ao processo de avaliação do curso. Outro espaço de avaliação do PPC, a ser considerado no processo avaliativo externo do curso, são os resultados apresentados nos Exames Nacionais de Desempenho Estudantil (ENADE), realizados periodicamente sob a coordenação do MEC. Esses elementos serão pauta de análise do NDE e do Colegiado de Agronomia.

## 4.4 ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio curricular do Bacharel em Agronomia tem por objetivos:

- Proporcionar aos acadêmicos vivência da realidade profissional em empresas, órgãos ou instituições;
- Aprimorar o trabalho interdisciplinar por meio da participação em atividades que abordem assuntos das diversas áreas e subáreas do conhecimento;
- Oportunizar segurança aos acadêmicos para o futuro desenvolvimento da atividade profissional.

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o estágio como:

> [...] ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos (BRASIL, 2008).

A mesma lei define, ainda, que o estágio integra o itinerário formativo do educando, visando o aprendizado de competências relativas à atividade profissional e à contextualização curricular e que poderá ser obrigatório ou não-obrigatório.

A carga horária dos estágios nos cursos de bacharelado orienta-se conforme definido na Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007 (CNE/CES), que dispõe sobre carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

No âmbito do Instituto Federal do Paraná é a Resolução nº 82, de 02 de junho de 2022, que dispõe sobre a política de estágios e define as orientações para

sua realização nos cursos da instituição.

Acompanhando as definições dadas pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o regulamento de estágio do Instituto Federal do Paraná estabelece como:

> estágio obrigatório [...] aquele definido no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com carga horária determinada e que seja considerado como pré-requisito para a aprovação e certificação e [...] estágio não obrigatório aquele que não seja pré-requisito para a aprovação e certificação, realizado de forma opcional, acrescido à carga horária total do curso (BRASIL, 2008).

No âmbito do Campus Irati, as atividades de estágio são normatizadas pelo Regulamento Geral de Estágios do Campus Irati, devidamente aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

No curso de Agronomia, o estágio curricular obrigatório será realizado na modalidade presencial de forma semi-direta ou indireta, contando com um total de 150 horas (carga horária do estágio obrigatório) e poderá ser desenvolvido a partir do quinto período do curso. Estas modalidades de estágio se justificam por permitir que o acadêmico possa realizar o estágio em outras unidades da federação ou ainda permitirá a realização de estágios internacionais, o que dificultaria o acompanhamento na forma direta.

As atividades que podem ser consideradas para campo de estágio devem seguir o disposto no Artigo 5, da RESOLUÇÃO nº 218 do CONFEA, de 29 de junho de 1973, o qual descreve sobre as atividades que competem ao profissional Engenheiro Agrônomo.

O regulamento do estágio curricular não obrigatório pode ser encontrado no Apêndice A.

O regulamento de estágio curricular obrigatório do pode ser encontrado no Apêndice D.

### 4.4.1 Características do Estágio

O estágio a ser realizado no curso de Bacharelado em Agronomia será do tipo Estágio Curricular Obrigatório, como regulamentado pelo Apêndice D deste PPC.

### 4.4.2 Convênios de Estágio

Os convênios de estágio do Curso de Bacharelado em Agronomia ocorrem de acordo com o Regimento Geral de Estágios do Campus Irati.

## 4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES

### 4.5.1 Integração com as redes públicas de ensino e proposição de atividades práticas de ensino para licenciaturas

Não se aplica por não se tratar de curso de licenciatura.

### 4.5.2 Integração com o sistema local e regional de saúde (SUS) e proposição de atividades práticas de ensino para áreas da saúde

Não se aplica por não se tratar de curso de licenciatura.

### 4.5.3 Integração com os setores públicos, civis e privados

A integração com os setores públicos, civis e privados serão alcançadas através de algumas ações que possibilitem a execução e a avaliação de estratégias pedagógicas, ações de pesquisa, extensão e inovação, práticas profissionais entre outras no curso Superior de Bacharelado em Agronomia. Destaca-se a busca por:

- Parcerias na realização, participação e organização de eventos promovidos pela prefeitura da cidade e cidades próximas como feiras de desenvolvimento, inovação e empreendedorismo.
- Desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e inovação em parceria com outras IES como por exemplo a Unicentro, UEPG e UTFPR;
- Desenvolvimento de ações e atividades de extensão com as organizações da sociedade civil organizada: movimentos sociais, ONGs, associações e cooperativas.
- Parcerias com agricultores da região para atividades de extensão e ensino.
- Parcerias para visitas técnicas em organizações, empresas da área da agricultura ou correlatas; O planejamento e a realização de visitas técnicas será organizada de acordo com a previsão orçamentária do campus para a Frota Eventual (forma de contratação de ônibus ou van para deslocamento). Nos últimos anos foram realizadas viagens técnicas para o IDR Ponta Grossa, o Show Rural Copavel, a Moageira Irati, Fazenda do Madero, Jardim Botânico e Parque Barigui, Fábrica de produção de tratores em Curitiba, entre outras.

## 4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os TCCs serão orientados para o estudo e intervenção em temáticas locais/regionais, atendendo ao compromisso do IFPR - Campus Irati com o desenvolvimento socioambiental deste território. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) integra o processo de aprendizagem e será uma atividade acadêmica obrigatória aos estudantes do Curso de Bacharelado em Agronomia.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será desenvolvido simultaneamente ao período letivo, como síntese dos processos de aprendizagem e de formação profissional do estudante. Apresentado no último semestre do curso, o TCC constitui-se em trabalho científico, elaborado individualmente pelos estudantes, sob orientação de um professor do Curso, sendo realizado dentro das normas teórico-metodológica e acadêmico-científica. O IFPR dispõe de manual que orienta a construção de trabalhos acadêmicos (WATANABE, MORETO E DUTRA, 2010).

O TCC deve abordar, prioritariamente, temáticas relacionadas à realidade social da região buscando evidenciar as respostas construídas pelo trabalho profissional nos diferentes espaços de atuação. As orientações para a sua elaboração encontram-se dispostas no regulamento para o desenvolvimento do TCC conforme Apêndice B.

## 4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares objetivam a flexibilização do PPC do curso de Bacharelado em Agronomia, valorizando a autonomia dos sujeitos, bem como suas vivências extracurriculares e conhecimentos acumulados na sua trajetória de vida. Atendem ao disposto na Resolução CES/CNE Nº 02/2007 e Instrução normativa n. 1/2021.

O espaço das Atividades Complementares se caracteriza pela articulação entre ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento. Integra o Mapa Curricular do Curso de Bacharelado em Agronomia, sendo obrigatório ao estudante o cumprimento da carga horária mínima de 200 horas para a integralização do Curso. A validação das horas cursadas na modalidade AC seguirá os critérios estabelecidos pelo respectivo regulamento constante no Apêndice C.

# 5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES

## 5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA

O ingresso no curso de Bacharelado em Agronomia ocorrerá, basicamente, por meio de processo seletivo, conforme edital do IFPR/PROENS. No entanto, poderá ainda haver outras formas de seleção: 1) por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU) da Secretaria de Ensino Superior (SESU/MEC); 2) ingresso para portadores de diploma de graduação; 3) ingresso de estudantes estrangeiros por meio de convênio cultural; 4) transferência externa, conforme disposto na Resolução CONSUP/IFPR nº 55/2011. Opcionalmente, mediante previsão em edital de processo seletivo, poderá ser prevista reserva de vagas para agricultores familiares.

Cabe destacar que o IFPR - Campus Irati cumpre a lei de cotas sancionada em 2012 e reservando o percentual de vagas aos alunos que estudaram durante todo o ensino médio em escola pública.

Garantir a permanência e a excelência dos estudantes é uma das metas do IFPR. A fim de minimizar a evasão e possibilitar a conclusão do Curso, o Campus Irati, bem como os demais campi do IFPR, conta com os investimentos governamentais para Assistência Estudantil na forma de bolsas e/ou auxílios. A inclusão é realizada de diferentes formas, como o Núcleo de Assistência Estudantil que faz parte do Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES, regulamentado pelo Decreto n.º 7234/2010), o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE, vide item 3.6.4), além de Programas de Bolsas como o Programa de Assistência Complementar e de Inclusão Social (PIBIS) e o Programa de Assistência Complementar ao Estudante (PACE).

Além disso,o Campus Irati conta, também, com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, cujo objetivo é atender os estudantes com deficiências, altas habilidades, dificuldades de aprendizagem ou outras demandas específicas que estejam associadas às diversas marcações sociais da diferença.

### 5.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil

Com o curso em andamento, serão pleiteadas bolsas de pesquisa e extensão dos editais internos do IFPR e externos, como CNPq, CAPES, Fundação Araucária, entre outras. Isto será possível devido ao fato de a maioria do corpo docente ter nível de doutorado. Desta maneira, é possível submeter projetos em agência de fomento para aquisição de equipamentos de laboratório referente às pesquisas e ao ensino.

Os cursos de graduação abrem oportunidade de implementação de bolsas vinculadas a programas de pós-graduação, projetos de pesquisa com convênio junto a agências de fomento à pesquisa. Além disso, podemos promover convênios com universidades nacionais e internacionais para integração das universidades enviando e recebendo alunos bolsistas.

Além das bolsas externas ao instituto, há bolsas de programa de Inclusão Social (PIBIS, PACE, Bolsa Atleta e Bolsa Monitoria) que vêm tendo uma demanda crescente por parte dos docentes do Campus Irati. Com este curso, o número de projetos ampliará proporcionalmente na medida em que aumentar o número de alunos.

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)

É um programa institucional destinado a alunos do Ensino Superior. Sua finalidade é despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais nos alunos, mediante a sua participação em atividades de pesquisa orientada por pesquisador qualificado. São objetivos do programa:

- Selecionar propostas para apoio financeiro a projetos que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico, tecnológico e da inovação das regiões atendidas pelo IFPR, em qualquer área do conhecimento;
- Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante participação em projeto de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado;
- Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;
- Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional;
- Contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação;
- Estimular pesquisadores a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artístico-cultural;
- Contribuir para a formação de pesquisadores qualificados;
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de métodos e técnicas de pesquisa, bem como estimular o pensamento científico e a criatividade, resultantes da investigação científica

**Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Inovação (PIBIN)**

O Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Inovação (PIBIN) tem por finalidade estimular o desenvolvimento tecnológico, a inovação e ações de melhoria de produtos e processos por meio da inserção de alunos em Programas de Iniciação Científica com foco em Inovação. São objetivos do programa:

- Estimular o desenvolvimento de projetos científicos voltados à Inovação;
- Estimular o desenvolvimento de projetos científicos voltados ao melhoramento de produtos e processos;
- Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora dos produtos e processos desenvolvidos no país;
- Formar e engajar estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

**Bolsas de extensão**

O Programa Institucional de Bolsas de Extensão do IFPR (PIBEX/IFPR) é uma proposta institucional que visa contribuir para a formação profissional e cidadã de seus estudantes por meio da sua participação em projetos de extensão universitária através da concessão de bolsas.

Os projetos selecionados têm como princípio a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão e priorizam a interlocução com sujeitos da sociedade e seus movimentos sociais, visando a superação das atuais condições de desigualdade e de exclusão existentes no Paraná.

**Bolsas de inclusão**

O Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social (PIBIS) consiste em oportunizar aos estudantes, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, enriquecimento em sua formação profissional e humanística, além de contribuir com a sua permanência e êxito em seu curso. Os objetivos principais do programa são:

- Apoiar o resgate e a valorização dos saberes produzidos nas comunidades, reconhecendo a educação em processos formais e não formais;
- Contribuir para a formação do estudante em seus aspectos técnicos, tecnológicos e humanos;
- Considerar a articulação entre a formação do jovem e do adulto, seu desenvolvimento para exercício da cidadania, bem como sua inserção digna no mundo do trabalho e a capacitação necessária à gestão de seus empreendimentos individuais e coletivos;
- Promover a participação de servidores e estudantes em atividades de integração com a sociedade constituindo relações pautadas pela cooperação, respeito e solidariedade entre a população, bem como o fortalecimento de ações inclusivas em todos os seus aspectos;
- Estimular políticas públicas locais, regionais e/ou nacionais que contribuam para a formação integral de cidadãos de todas as idades, considerando o pleno desenvolvimento de suas potencialidades oportunizando condições para sua autonomia intelectual, criativa e consciente de seus direitos sociais;
- Apoiar ações que permitam acesso da população aos bens materiais e culturais da humanidade;

- Incentivar a interação entre o conhecimento acadêmico e o empírico, contribuindo com as políticas públicas vigentes;
- Colaborar com a articulação entre ensino, pesquisa e extensão e incrementar o apoio aos projetos de extensão.

O Programa de Bolsas Estudante Atleta (PEA) destina-se a apoiar a participação de estudantes em vulnerabilidade social em atividades esportivas no âmbito do Instituto Federal do Paraná.

**Programa de Assistência Complementar ao Estudante (PACE)**

Consiste no repasse de recursos financeiros para o custeio de despesas relativas à alimentação, transporte e moradia do aluno devidamente matriculado nos cursos regulares dos campi do Instituto Federal do Paraná em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Os objetivos do programa são:

- Oferecer apoio aos estudantes em cursos presenciais, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, propiciando recurso financeiro mensal, contribuindo para sua permanência, melhoria do desempenho acadêmico e conclusão de curso.
- Assegurar ao estudante o acesso regular e permanente à alimentação saudável e nutritiva;
- Garantir ao estudante as condições de deslocamento para o Campus, de modo a contribuir para a frequência regular no curso;
- Apoiar o estudante que estabelece moradia no município-sede do Campus a fim de realizar seus estudos.

**Outros Programas**

Outros programas que poderão assegurar a permanência dos acadêmicos e a inserção de novas bolsas de estudo são aquelas vinculadas à CAPES (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e que fomentam a pesquisa no país.

Tem ainda o programa de monitoria, que é uma atividade formativa de ensino e tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento da competência pedagógica para o magistério técnico e de educação superior. O monitor, sob orientação e responsabilidade de um professor do componente curricular ou área terá como atribuição:

- Auxiliar o professor nas tarefas didáticas, inclusive na preparação de aulas e em trabalhos escolares;
- Facilitar o relacionamento entre os professores e os estudantes na execução das atividades didáticas;
- Avaliar o andamento da área e ou do componente curricular, do ponto de vista discente.

Podem participar do Programa de Monitoria alunos regularmente matriculados que, preferencialmente, estejam em situação de vulnerabilidade socioeconômica. É também objetivo deste Programa promover a permanência, a inclusão e o êxito escolar dos estudantes selecionados, bem como dos alunos atendidos indiretamente.

O IFPR conta ainda com um Programa de Combate à Evasão. Dentre as preocupações que perpassam esse plano de curso está a busca de estratégias para combater a evasão. As estatísticas apontadas pelo Censo a cada ano evidenciam um contingente cada vez maior de estudantes que abandonam o Ensino Superior. Por conta disso, prevemos algumas ações voltadas para a permanência dos acadêmicos no curso, a fim de beneficiar tanto a instituição quanto os alunos. De acordo com análise feita por Teixeira (2008), o maior índice de evasão se mostra nos dois primeiros semestres do curso, por isso, "qualquer proposta de melhoria do curso tem que pensar com especial carinho nas disciplinas iniciais e no desenrolar desta fase do curso de forma a acolher minimamente os alunos" (TEIXEIRA, 2008, p. 11). As ações de combate à evasão serão divididas em dois pontos: Programa de Mentoria e apoio psicopedagógico.

O Programa de Mentoria consiste em um modo efetivo de acolher e acompanhar os alunos no curso de Bacharelado em Agronomia. Pelo Programa, cada aluno terá um professor como mentor, que irá orientá-lo sobre hábitos de estudos que possibilitem a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, que supervisionará hábitos e posturas do aluno que possam interferir de forma negativa ou positiva no processo de ensino e aprendizagem, oferecer ao aluno a possibilidade de escuta, aconselhamento e orientação de demandas pessoais pontuais e encaminhar o discente quando verificada a necessidade, ou ao corpo técnico qualificado para o atendimento de suas dificuldades.

No meio profissional, a mentoria é conhecida como ferramenta de desenvolvimento profissional e consiste em uma pessoa experiente ajudar outra menos experiente. O mentor é um guia, um conselheiro, alguém que tem experiência profissional no campo de trabalho da pessoa que está sendo ajudada. Nesse sentido, teremos os professores do curso como mentores para ajudar os futuros bacharéis em agronomia a acompanhar o curso com qualidade, apoiando o desenvolvimento do estudante, superando dificuldades e, consequentemente, prevenindo que o aluno se desmotive e desista do curso.

Os encontros de mentoria devem incluir conversas e debates acerca de assuntos que não estão necessariamente ligados aos componentes curriculares, mas devem colaborar com a integração do aluno ao curso e ao futuro exercício profissional de bacharel em agronomia. O aluno será acompanhado pelo mentor durante todo o primeiro ano do curso, com reuniões semanais ou quinzenais (dependendo da disponibilidade dos envolvidos). Ao final do primeiro ano, os encontros com o mentor não serão mais obrigatórios, mas em geral, os laços de confiança e ajuda estabelecidos no primeiro ano se manterão e esse mentor permanecerá como uma referência de apoio ao estudante.

Vale ressaltar que o Programa de Mentoria não tem relação com outros projetos de pesquisa e/ou extensão do qual o aluno poderá participar. Reconhecemos que ao participar em projetos de pesquisa e/ou extensão o aluno também se aproxima mais do curso e do orientador, por isso o desenvolvimento de tais projetos também pode ser considerado uma ação que auxilia no combate à evasão. Entretanto, a participação dos alunos nesses projetos não é obrigatória, mas no Programa de Mentoria todos os alunos serão direcionados a participar. Não será definida uma carga horária fixa para os encontros de mentoria, bem como os horários que serão acordados entre mentor e aluno.

Além do Programa de Mentoria os alunos terão apoio da equipe multidisciplinar, composta por pedagoga, psicóloga e assistente social. Os alunos podem procurar esse apoio

voluntariamente e também serem encaminhados pelo mentor ou outro professor. O apoio psicopedagógico acompanha o aluno durante todo o curso, ajudando a superar dificuldades e favorecendo a sua permanência.

No caso de um aluno deixar de frequentar as aulas, essa equipe entrará em contato para conversar, orientar e incentivar que ele volte ao curso. No caso de o aluno chegar a solicitar trancamento do curso ou desistência, essa equipe irá conversar sobre os motivos e fomentar sua permanência no curso. Além disso, teremos um atendimento diferenciado aos alunos que decidirem trancar, cancelar ou transferir seu curso. Entende-se por atendimento diferenciado o meio de estratégias de acolhimento, tomada de decisão e opções de permanência, em atendimento especial a cada aluno.

O acompanhamento multidisciplinar favorece o bom rendimento do aluno e auxilia na permanência e conclusão do curso. Com esses dois pontos de ação esperamos prevenir índices de evasão bem como favorecer uma formação acolhedora e de qualidade.

### 5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores

A Resolução CONSUP/IFPR nº 55/2011, reformulada pela Resolução n.º 14/2014 e Resolução n.º 02/2017, dispõe sobre a organização didático-pedagógica dos cursos superiores do IFPR no Capítulo VI, que normatiza o aproveitamento de estudos anteriores, que compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares ou etapas (séries, módulos, blocos) cursadas com êxito em outro curso, ou seja, o aproveitamento e certificação de estudos anteriores como resultado do reconhecimento da equivalência de um ou mais componentes curriculares de curso de graduação autorizado e/ou reconhecido cursado no IFPR ou de outra instituição.

A equivalência de estudos, para fins de aproveitamento de componentes curriculares cursados, somente será concedida:

- Quando corresponder a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária e do conteúdo programático da unidade de estudo do componente curricular de curso do IFPR de acordo com o Art. 83 da Resolução CONSUP/IFPR nº 55/2011;

Além da correspondência entre os componentes curriculares, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado, conforme Art. 83 da Resolução CONSUP/IFPR nº 55/11.

Quando dois ou mais componentes curriculares cursados forem aproveitados para um único componente curricular de estudo de curso do IFPR, o conceito a ser atribuído será baseado nas notas ou conceitos dos componentes curriculares considerados.

Quando houver aproveitamento de componente curricular cursado em outra instituição de ensino, no histórico escolar constará como Dispensada – sob o código DI e será registrada no sistema de gestão acadêmica.

O aproveitamento de estudos é da competência do Coordenador de Curso, sendo que o mesmo poderá solicitar parecer do docente responsável pelo componente curricular correspondente, quando necessitar de opinião especializada.

No pedido de aproveitamento de estudos o aluno deverá anexar seu histórico escolar e o programa ou ementas dos componentes curriculares cursados a aproveitar. No processo de aproveitamento de estudos será utilizado formulário próprio, conforme modelo disponível na secretaria acadêmica do Campus.

No caso de ingresso como portador de diploma, o acadêmico deverá apresentar, também, o diploma do título obtido em nível superior, em curso reconhecido pelo Ministério da Educação. Para as solicitações de aproveitamento de estudos o coordenador de curso deverá encaminhar à secretaria uma relação com as equivalências dos componentes curriculares dispensados para atualização no sistema de gestão acadêmica.

Os componentes curriculares com aproveitamento de estudos serão cadastrados pela Secretaria Acadêmica do Campus no sistema de controle acadêmico. Serão indicados a frequência e o desempenho atingidos pelo estudante no componente curricular realizado em outra instituição de ensino e aproveitado para o currículo do curso do IFPR.

É importante ressaltar o critério da Resolução 55/11, que é vedado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes.

De acordo com a LDB 9394/96 e a Resolução CNE/CEB Nº 04/99, o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos (Resolução 55/11, artigo 87). Os incisos do artigo 88 da resolução 55/11 normatizam o formato da comprovação do excepcional domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação.

### 5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores

A Certificação de Conhecimentos Anteriores é entendida como a dispensa de frequência de um componente curricular do curso do IFPR em que o estudante comprove domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação (Resolução 55/2011 – CONSUP/IFPR). A avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique a excepcionalidade, ou por iniciativa dos docentes do curso.

A avaliação será realizada sob responsabilidade de Comissão composta por professores da área de conhecimento correspondente, designada pela Coordenação do Curso, envolvendo os seguintes procedimentos: avaliação prática e/ou teórica, entrevista e outros procedimentos que se façam necessários. Tais procedimentos serão definidos pela comissão e previamente divulgados. Não se aplica a Certificação de Conhecimentos Anteriores para o Estágio Supervisionado.

### 5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados

Os concluintes do curso superior IFPR - Campus Irati – observadas e cumpridas todas exigências legais e regimentais – colarão graus e receberão o diplomas e/ou certificados emitidos pela Reitoria do IFPR, com a titulação de “Bacharel em Agronomia”.

Os certificados, históricos escolares e demais registros acadêmicos do IFPR - Campus Irati serão emitidos pela Reitoria, em conformidade com o PPC, constando a assinatura dos representantes legais. A solicitação do diploma deverá ser efetuada via processo protocolado pelo Campus e encaminhado à Reitoria.

A Colação de Grau e Entrega do Diploma de Conclusão de Curso será pública em solenidade denominada “Colação de Grau” e deverá observar as datas previstas no Calendário Acadêmico.

Em casos excepcionais ou justificados, desde que requeridos pelos interessados, a Colação de Grau poderá ser realizada individualmente ou em grupo em dia, hora e local determinados pelo Reitor ou representante legal do Campus e somente após o ato oficial de Colação de Grau.

Para solicitação de segunda via de Históricos Escolares e demais documentos acadêmicos, o aluno deverá protocolar pessoalmente ou via representante legal junto a secretaria o requerimento e aguardar a emissão na data prevista conforme legislação vigente.

### 5.1.5 Acessibilidade

O Decreto 5.296/2004 regulamenta as leis federais: Lei nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, e a Lei nº 10.098/2000, que estabelece normas e critérios para a promoção da acessibilidade. Por isso, o Campus de Irati deverá contar com:

- rampas de acesso aos pisos superiores e ao térreo, evitando degraus;
- meio-fio exterior com áreas de acesso para cadeirantes;
- carteiras adaptáveis para cadeirantes;
- carteiras adaptáveis para canhotos;
- impressora para impressões ampliadas;
- aparelho de som e fones para os alunos que possuem baixa audição;
- portas ampliadas nos laboratórios, banheiros, laboratórios etc.;
- bebedouros adaptáveis;
- quadra coberta;
- estacionamento com a indicação de vagas reservadas para pessoas com deficiência;
- ruas de asfalto para facilitar o acesso;
- calçadas adaptadas com indicação.

Atualmente, o Campus de Irati conta com grande parte dos itens supracitados, restando fazer adaptações que serão realizadas com vista à acessibilidade. Sua implantação ocorrerá com ajuda técnica que considerará as primeiras necessidades que aparecerão. Para superar as barreiras urbanísticas, diversas negociações já foram realizadas com a Prefeitura do Município de Irati que deverá se responsabilizar pelas calçadas e vias públicas de acesso ao Instituto.

### 5.1.6 Educação Inclusiva

A Educação inclusiva objetiva a inserção de pessoas, independente da sua condição, a um sistema educacional organizado que contemple a diversidade, especificidades e necessidades de todas e todos. Nessa perspectiva, as diferenças não são vistas como obstáculos para o ensino-aprendizagem, mas como oportunidades de enriquecimento da prática pedagógica. Para isso, faz-se necessário o desenvolvimento de ações educacionais que removam barreiras atitudinais, educacionais, comunicacionais e arquitetônicas.

Com vistas ao fortalecimento da Educação Inclusiva no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, desde sua criação em 2018, instituiu-se também o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE que é um núcleo consultivo,

propositivo e de assessoramento especializado, vinculado à Coordenadoria Geral de Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – CONAPNE. O NAPNE visa à inserção e o atendimento às/aos estudantes com necessidades educacionais específicas nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico nas Instituições Federais de Educação, perpassando as áreas de ensino, pesquisa e extensão.

A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC) criou o Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (TEC NEP, 2005).

O objetivo do NAPNE é estimular a criação da cultura da "educação para a convivência", "aceitação da diversidade" e, principalmente, buscar a "quebra das barreiras arquitetônicas, sociais, sistêmica, educacionais e atitudinais", nos Institutos Federais, favorecendo o acesso ao conhecimento e possibilitando às/aos estudantes o desenvolvimento de competências e habilidades próprias com o intuito de auxiliar na permanência e êxito das/os estudantes com necessidades educacionais específicas em uma perspectiva inclusiva.

Quando identificado no curso um/a estudante que possa apresentar alguma necessidade educacional específica, a equipe multiprofissional do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) realiza uma triagem junto à equipe docente e às/aos estudantes para obter informações que respaldam a construção do plano de ações que atenda à/ao estudante em suas necessidades, além de, durante todo o processo de ensino e aprendizagem, dar apoio e suporte ao trabalho da/o professor/a em sala de aula, contribuindo, assim, com a superação dos limites impostos pelas dificuldades apresentadas. São portanto atribuições do NAPNE:

- Cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais;
- Dar suporte às necessidades educacionais das/os estudantes;
- Favorecer o acesso ao conhecimento, possibilitando às/aos estudantes o desenvolvimento de competências e habilidades próprias;
- Fomentar a implantação e consolidação de políticas inclusivas no Instituto;
- Promover ações que auxiliem na permanência e êxito da/o estudante com necessidades educacionais específicas no IFPR, nas áreas de ensino, pesquisa e extensão;
- Dar suporte às necessidades educacionais específicas das/os estudantes.

Desta forma, a partir das atribuições do NAPNE, são elencadas algumas ações:

- Orientar a/o professor/a regente da disciplina a direcionar um enfoque mais individualizado em sala de aula às/aos estudantes com necessidades educacionais específicas, para utilizarem estratégias didáticas e tecnológicas que incorporem objetivos claros de ensino e aprendizagem, objetivando dar a oportunidade para que as/os estudantes participem de forma efetiva e significativa das atividades escolares regulares.
- Orientação à equipe docente para a flexibilização do horário com o acréscimo de até 50% de tempo para a produção das atividades avaliativas desenvolvidas pelas/os estudantes que apresentem necessidades educacionais específicas quando necessário, e elaboração de métodos avaliativos diferenciados – diversificação e flexibilização das formas de aplicar

as avaliações de modo a atender às diferenças das/os estudantes com necessidades educacionais específicas;

- Participação nos Coletivos Pedagógicos e Conselhos de Classe para acompanhar o desempenho pedagógico das/os estudantes que apresentam necessidades educacionais específicas;
- Realização de reuniões/conversas com as mães, pais ou responsáveis dando ciência e concordância dos encaminhamentos das ações propostas pelo NAPNE à/ao estudante com necessidades educacionais específicas e encaminhamento, quando necessário, para avaliações médicas ou de outros profissionais da saúde e da educação, como para avaliações psicológicas e psicopedagógicas, ou ainda para atendimento/acompanhamento clínico;
- Ampliação, quando necessário, das fontes das atividades impressas e projetadas em slides preparadas pelas(os) docentes;
- Disponibilização de instrumentos de tecnologia assistiva para a utilização, quando necessário;
- Acompanhamento pedagógico, psicológico e social, desenvolvido pela equipe multiprofissional do NAPNE, de modo a: conhecer a realidade vivida e as condições socioeconômicas que compõe a história, situação e demandas da/o estudante; oferecer escuta; propor intervenções ou encaminhamentos que correspondam às demandas identificadas; atuar com vistas à resolução de dificuldades e conflitos; orientar pedagogicamente; contribuir no processo de ensino e aprendizagem e de formação, junto às/aos estudantes, sua família e equipe docente, compreendendo as/os estudantes a partir de uma perspectiva integral, que considera todos os aspectos que envolvem a sua constituição subjetiva e identitária e agem nos processos de socialização.

E para assegurar às/aos estudantes com necessidades educacionais específicas a efetivação de um de seus direitos humanos fundamentais, o do acesso à educação, garantindo a sua participação no processo ensino-aprendizagem em sala de aula e, para que isso se efetive, atendendo às especificidades oriundas das necessidades educacionais específicas, o IFPR Campus Irati, por intermédio de seu NAPNE, da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, das Coordenações e professoras/es propõe ações para contribuir com a eliminação de barreiras que possam influenciar e limitar o desenvolvimento da/o estudante na qualificação para inserção no mundo do trabalho.

- Possibilitar a dilatação de curso, mediante a qual a/o estudante cursa, semestralmente, um número reduzido de disciplinas, definido qualitativamente, em vez de quantitativamente, dilatando o prazo até que a/o estudante integralize o programa do curso proposto em um plano de adaptação curricular, tendo como base o Parecer CNE/CNB Nº 02/2013 aprovado em 31/01/2013 que dispõe que:

> {...} faz-se necessário organizar processos de ensino e aprendizagem adequados às necessidades educacionais de todos os estudantes que apresentem necessidades de Educação Especial, incluindo as possibilidades de dilatamento de prazo para conclusão da formação, de

> certificação intermediária, ou antecipação de estudos, que não limitem o direito dos estudantes de aprender com autonomia, sob alegação de deficiência (CNE/CEB Nº 02/2013, p. 4).

- Organizar, após análise das disciplinas do quadro de horários bimestrais/anuais, um número reduzido de componentes curriculares para serem concluídos em um prazo que a/o estudante integralize o programa do curso no qual está matriculado;
- Produção de quadros de horários específicos para as/os estudantes que participam do processo de dilatação de curso, possibilitando assim, o Apoio ao Ensino em horários concomitante aos de sala de aula;
- Promover reuniões com as/os professoras/es regentes das/os estudantes com necessidades educacionais específicas para orientá-los em relação às estratégias de ensino para o desenvolvimento do trabalho pedagógico específico em sala de aula;
- Aulas de Apoio ao Ensino individual para as/os estudantes que participam do processo de dilatação de curso nos horários vagos (janelas) especificados no quadro de horários elaborado de acordo com a necessidade de cada um/a;
- Produção de relatórios avaliativos individuais produzidos pelas/os professoras/es relatando as atividades propostas e principais dificuldades encontradas pelas/os estudantes que serão indicados a participarem do processo de dilatação de curso;
- Plano de trabalho elaborado individualmente, por professor/a, em que constem ações propositivas que considerem as potencialidades/habilidades ou possibilidades das/os estudantes com descrição dos conteúdos e critérios avaliativos;
- Produção de atas e relatórios de encaminhamentos com a coordenação, professoras/es e NAPNE Campus Irati e demais documentações que se fizerem necessárias no transcorrer da duração do curso, visando o registro no histórico acadêmico.

### 5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização

Com o crescimento expressivo do IFPR, ações que dialogam com mercados e inovações estrangeiros são requeridas do ponto de vista da internacionalização. É positivo observarmos que as/os brasileiras/os têm se interessado por estratégias internacionais para ampliar a aprendizagem.

Para isso, o IFPR, por meio de sua Coordenadoria de Relações Internacionais, busca promover a internacionalização ampla do IFPR, através da formulação de políticas, da interlocução com parceiros nacionais e internacionais e do apoio às ações, projetos e programas de internacionalização dos campi e outros setores. No PDI do IFPR destaca-se que,

> O IFPR, em sua contribuição para a formação do estudante, assume o compromisso de proporcionar-lhe a mobilidade escolar/acadêmica, a qual envolve os intercâmbios nacionais e internacionais. Seja por meio de programas do Governo Federal, como o Ciência sem Fronteiras, ou por iniciativas próprias decorrentes de demandas locais, a mobilidade estudantil busca colaborar com a formação integral do estudante de maneira inclusiva, transformadora e comprometida com o desenvolvimento humano. (PDI 139-140).

Para tanto, manter a relação para uma possível mobilidade de nossas/os estudantes para outras fronteiras, bem como recebermos estudantes de outros países, para fomentar um forte diálogo entre culturas e conhecimentos diversos, o IFPR tem investido em diversas frentes de captação de recursos, tanto em editais nacionais, quanto internacionais.

## 6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A estrutura organizacional do Instituto Federal do Paraná Campus Irati compõe o quadro gestor do eixo profissional de Recursos Naturais sendo formada por:

- Direção de Ensino;
- Coordenação de Ensino;
- Coordenação de Curso;
- Coordenação Pedagógica;
- Corpo Docente;
- Assistentes Administrativos;
- Técnico em Laboratório.

### 6.1. CORPO DOCENTE

A equipe envolvida no curso é composta por docentes efetivos e substitutos, de 20 ou 40 horas, sobretudo de Dedicação Exclusiva e técnicas/os do Instituto Federal do Paraná situado no Campus Irati. Nos tópicos 6.1.4 tem-se um quadro que lista os docentes que atuam no curso; e no item 6.2 um quadro com os nomes dos técnicos que contribuem com o curso.

#### 6.1.1 Atribuições do Coordenador

As atribuições da coordenação do Curso de Bacharelado em Agronomia são as mesmas atribuídas pela Portaria nº 283/2011 de 23 de maio de 2011, que normatiza as atribuições das Coordenações de Cursos, até a aprovação do Regimento Interno do Instituto Federal do Paraná por seu Conselho Superior.

Conforme o referido documento, no seu Artigo 2º, ao Coordenador de Cursos competem as seguintes atribuições:

- Cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais;
- Planejar ação didático/pedagógica dos cursos com a Coordenação de Ensino/Direção de Ensino;
- Executar as deliberações do CONSAP e CONSUP;
- Orientar o corpo discente e docente dos cursos sob sua coordenação sobre currículo, frequência, avaliação e demais atividades de ensino;
- Organizar e registrar por meio de atas, reuniões com os docentes do curso;
- Supervisionar situações acordadas em reuniões;

- Assessorar a coordenação de ensino na fixação dos horários das aulas nos cursos ofertados;
- Planejar em conjunto com a Coordenação de Ensino/Direção de Ensino as dependências do curso;
- Presidir a comissão de avaliação dos pedidos de dispensa e opinar na transferência, verificando a equivalência dos estudos feitos, tomando as providências cabíveis;
- Atender os pais juntamente à Coordenação de Ensino;
- Exercer o papel de "ouvidor" de alunos e professores em assuntos relacionados ao curso;
- Zelar pelos laboratórios, materiais e equipamentos da sua coordenação específica;
- Supervisionar o preenchimento do diário de classe e solicitar correções caso sejam necessárias, assinando-os e encaminhando para a Coordenação de Ensino;
- Implementar e fazer manutenção dos programas de Assistência Estudantil mantidos pelo IFPR no Campus, garantindo desta forma, a permanência e o êxito no processo formativo do aluno, através de atividades como: Divulgar os editais para a comunidade acadêmica (coordenadores, professores e alunos); Preencher relatórios e planilhas (mensais e/ou semanais e/ou anuais); Acompanhar a Coordenação de Ensino na supervisão dos registros de frequência; Acompanhar e fazer parte da comissão de revisão e atualização do PPC;
- Acompanhar e fazer parte das comissões referentes a atualização do PPC do Curso de Bacharelado em Agronomia;
- Elaborar calendário acadêmico;
- Auxiliar a Coordenação de Ensino na elaboração dos horários de aulas;
- Elaborar, revisar e acompanhar os projetos pedagógicos do curso;
- Supervisionar os planos de ensino docente e solicitar correções, caso seja necessário, assinando-os e encaminhando-os à Coordenação de Ensino;
- Articular a integração entre as áreas de base nacional comum e de formação específica;
- Elaborar, com o auxílio dos docentes, termos de referências, especificações, planilhas e memoriais, para suprimento de materiais, obras, serviços e equipamentos as necessidades do curso;
- Acompanhar comissões de avaliação de curso, bem como fornecer informações do curso solicitadas pelos órgãos da Reitoria e também pelas Seções do MEC;
- Desempenhar outras atividades inerentes à unidade, função ou cargo.

### 6.1.2 Experiência do Coordenador

Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná - IFPR Campus Irati. Graduada em Agronomia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1997). Especialista em Educação do campo e Agroecologia. Mestre em Desenvolvimento Comunitário pela Universidade do Centro-Oeste - UNICENTRO. Doutora em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG (2020). Tem experiência na área da agronomia e da agroecologia, educação do campo e comunicação rural, atuando principalmente nos seguintes temas: agroecologia, plantas medicinais, agrofloresta, certificação participativa e organização popular.

Realizou trabalhos técnicos em extensão rural na região Centro Sul do Paraná de 1998 até 2008. Iniciou a docência nos cursos de agroecologia ofertados através das escolas do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e a Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná em 2003.

Desde 2010, atua no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Paraná – IFPR, como docente EBTT, no Campus Irati no curso de Agroecologia, primeiro na modalidade Subsequente e, a partir de 2014 na modalidade integrado ao ensino médio. Foi coordenadora do curso técnico de Agroecologia na modalidade subsequente. Atuou como vice-coordenadora da Especialização em Agroecologia ofertado na modalidade presencial e a distância pelo IFPR em 2012.

Atualmente faz parte do Conselho Editorial da Revista Emancipação publicada pelo Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Recentemente publicou três capítulos de livro: verbete Movimento Agroecológico (página 508 a 512) publicado no Dicionário de Agroecologia e Educação em 2021; Fome e vulnerabilidade social: (in) segurança alimentar dos catadores e catadoras de materiais recicláveis: o caso de Ponta Grossa – Paraná, publicado no livro Catadores(as) de materiais recicláveis, (in)segurança alimentar e cidadania: uma discussão para além da teoria organizado pela professora Augusta Pelinski, em 2021; e por fim o artigo "A construção coletiva do saber-fazer agroecológico: as oficinas da Jornada de Agroecologia do estado do Paraná" livro organizado pelo professor Alfio Brandenburg com o título "agroecologia e reforma agrária popular:Um projeto ecológico das Jornadas de Agroecologia".

### 6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O NDE do Curso Bacharelado em Agronomia é um órgão consultivo responsável pela concepção, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso conforme a Resolução 01/2010 CONAES, Resolução 08/2011 que institui o NDE no IFPR e Resolução 15/2014 CONSUP/IFPR. São atribuições do NDE:

- Cumprir as funções designadas neste regimento;
- Elaborar o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia, sua concepção e fundamentos;
- Estabelecer o perfil profissional do egresso do Curso;
- Atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia;
- Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso e Conselho Superior, sempre que necessário;
- Discutir e propor questões didático-pedagógicas pertinentes;
- Assegurar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem;
- Supervisionar as formas de avaliação dos componentes curriculares do curso e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;
- Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando a estrutura curricular estabelecida pelo projeto pedagógico;

- Acompanhar as atividades do corpo docente, recomendando ao Colegiado de Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário.
- Quanto à composição do Núcleo Docente Estruturante, a inclusão e exclusão dos representantes docentes serão feitas pelo Colegiado de Curso sempre que este verifique a necessidade. Conforme regulamento, o NDE será composto pelo Coordenador do Curso, como seu presidente, e ao menos 20% (vinte por cento) do corpo docente. À exceção do Coordenador do Curso, membros do NDE terão um mandato de 2 (dois) anos, com possibilidade de recondução.

### 6.1.4 Relação do Corpo docente

| Nome completo | Curso de graduação | Maior Titulação | Regime de Trabalho (DE, 40h, 20h) | Link Currículo Lattes |
|---|---|---|---|---|
| Ana Claudia Radis | Zootecnia | Doutorado em Zootecnia | DE | http://lattes.cnpq.br/2627426726991319 |
| Artur Ribeiro Cruz | Licenciatura em Letras Português | Mestrado em Letras | DE | http://lattes.cnpq.br/7413004253979556 |
| Laynara Dos Reis Santos Zontini | Licenciada em matemática | Doutorado em Educação | DE | http://lattes.cnpq.br/2974114646296601 |
| Diego Dutra Zontini | Licenciatura em Matemática | Doutorado em Matemática Aplicada | DE | http://lattes.cnpq.br/6223809161378741 |
| Michele Aparecida Besten | Química | Doutorado em Química | DE | http://lattes.cnpq.br/0467293964333753 |
| João Eduardo Couto De Oliveira | Bacharelado em Física | Mestrado em matemática | DE | http://lattes.cnpq.br/3638881382218584 |
| Vanderlei Artur Bier | Engenharia agrícola | Doutorado em Engenharia Agrícola | DE | http://lattes.cnpq.br/9051201773882962 |
| Joao Luis Dremiski | Agronomia | Mestrado em Direito | DE | http://lattes.cnpq.br/6150842259698470 |
| Joaquim Jorge Monteiro Morais | Ciências Sociais | Mestrado em Educação | DE | http://lattes.cnpq.br/0162742907967336 |
| Juliano Peroza | Filosofia | Doutorado em Educação | DE | http://lattes.cnpq.br/7499541372746985 |
| Rodrigo Paes Fumes | Geografia | Especialização em Georreferenciamento de imóveis Rurais | DE | http://lattes.cnpq.br/1584553242815160 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Patricia Elisabel Bento Tiuman | Licenciatura em Letras Português-Inglês | Doutorado em Letras | DE | http://lattes.cnpq.br/5700129774032302 |
| Rodrigo Predebon | Agronomia | Mestrado em Ciência do Solo | DE | http://lattes.cnpq.br/7896574007522950 |
| Helton Pacheco | Agronomia | Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares | DE | http://lattes.cnpq.br/6124046651900017 |
| Silvana Dos Santos Moreira | Agronomia | Doutorado em Ciências Sociais Aplicadas | DE | http://lattes.cnpq.br/0007823750175841 |
| Ana Paula Cavalheiro De Andrade | Agronomia | Mestrado em Agroecossistemas | DE | http://lattes.cnpq.br/5867882798432452 |
| Francis Luiz Baranoski | Informática | Mestrado em Informática | DE | http://lattes.cnpq.br/5482106459540298 |
| Waldir Zarrochinski | Agronomia | Especialista | 40h | http://lattes.cnpq.br/2266008108812059 |
| Amilton Maia Freitas de Oliveira | Zootecnia | Mestrado em Zootecnia | 40h | http://lattes.cnpq.br/7714577268773243 |
| Fábio Moreira Sobreira | Agronomia | Doutorado em Genética e Melhoramento | DE | http://lattes.cnpq.br/8860818456110255 |

### 6.1.5 Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso obedece a regulamento próprio e está sujeito às disposições do Regimento Interno da Instituição. O órgão de Colegiado de Curso tem por finalidade acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, propor alterações nas matrizes curriculares, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, sendo composto:

- Pelo Coordenador do Curso, seu presidente;
- Pelos Docentes que ministram componentes curriculares do currículo pleno do respectivo curso;
- Por 1 (um) representante discente indicado pelos representantes de turma.

São competências do colegiado de curso:

- Aprovar alterações propostas em seu regulamento, encaminhando-as ao Colégio Dirigente do Campus (CODIC) para homologação;

- Elaborar proposta dos currículos plenos do curso, bem como as reformulações que convier e remetê-la à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão para apreciação e homologação;
- Sugerir à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão, alterações no número de vagas a serem oferecidas no Processo Seletivo;
- Definir o conteúdo programático dos componentes curriculares que constituem o currículo pleno do curso;
- Definir quais componentes curriculares do curso constituem pré-requisitos;
- Indicar o material bibliográfico a ser adquirido pela Biblioteca;
- Rever e traçar diretrizes didático-pedagógicas do curso;
- Promover a avaliação do curso;
- Elaborar e promover a execução de projetos de estudos e pesquisas;
- Adequar o curso às normas legais vigentes;
- Analisar e deliberar em questões relacionadas à vida acadêmica de membros do corpo docente e/ou discente;

Remeter à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão as decisões que envolvam deliberação de órgãos superiores.

O colegiado de Curso funciona em sessão plenária, com 1/3 (um terço) de seus membros, reunindo-se ordinariamente a cada bimestre e, extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por sua própria iniciativa ou a requerimento de, no mínimo, metade de seus membros. Após as deliberações necessárias de cada sessão do Colegiado de Curso lavrar-se-a uma ata, que após votada e aprovada, é assinada pelo Presidente, pelo Secretário (um dos membros presentes indicados pelo Presidente) e pelos demais participantes. Após aprovação/veto dos assuntos em pauta há a possibilidade de recurso respeitando o organograma do IFPR, a considerar: - Coordenação de Ensino; - Direção de Ensino; - Direção Geral; - Colégio de Dirigentes do Campus Irati – CODIC; - Conselho Superior – CONSUP.

### 6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente

A política de capacitação docente segue a fundamentação legal da política de desenvolvimento dos servidores públicos federais (Decreto nº 5.707/2006) e, especificamente, de servidores da educação pública, Lei nº 11.091/2005, Decreto nº 5.825/2006 e Lei nº 12.772/2012. De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023 do IFPR, as políticas de desenvolvimento dos servidores públicos federais têm como finalidade a melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; o desenvolvimento permanente do servidor público; a adequação das competências requeridas dos servidores aos objetivos do IFPR, tendo como referência o plano plurianual; a divulgação e o gerenciamento das ações de capacitação; e, a racionalização e efetividade dos gastos com capacitação.

Estas políticas seguem as diretrizes de incentivar e apoiar iniciativas de capacitação voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais; as iniciativas promovidas pela própria instituição; a participação em ações de educação continuada; a

promoção de capacitação gerencial; a oportunidade de requalificação aos servidores redistribuídos; cursos introdutórios ou de formação aos servidores que ingressarem no serviço público; e, a avaliação e consideração dos resultados das ações de capacitação e a mensuração do desempenho como complementares entre si. Trilha-se no caminho do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes da Carreira dos docentes, pela Lei nº 12.772/2012, no que se refere à capacitação, trabalha-se com os objetivos de contribuir para o desenvolvimento do servidor, como profissional e cidadão, a fim de capacitá-lo para o desenvolvimento de ações da gestão pública e para o exercício de atividades de forma articulada com a função social do IFPR.

Desta forma, a implantação de Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento desdobra-se nas seguintes linhas:

- I. Iniciação ao serviço público: visando ao conhecimento da função do Estado, das especificidades do serviço público, da missão do IFPR, da conduta do servidor público e sua integração no ambiente institucional;
- II. Formação geral: visando à oferta de conjunto de informações ao servidor sobre a importância dos aspectos profissionais vinculados à formulação, ao planejamento, à execução e ao controle das metas institucionais;
- III. Educação formal: visando à implementação de ações que contemplem os diversos níveis de educação formal;
- IV. Gestão: visando à preparação do servidor para o desenvolvimento da atividade de gestão, que gradativamente será instituído como pré-requisito para o exercício de funções de chefia, coordenação, assessoramento e direção;
- V. Inter-relação entre ambientes: visando à capacitação do servidor para o desenvolvimento de atividades relacionadas e desenvolvidas em mais de um ambiente organizacional;
- VI. Capacitação específica: visando ao desempenho de atividades vinculadas ao ambiente organizacional em que o servidor atua e ao cargo que ocupa.

No IFPR, foi instituído e está aberto um Banco de Facilitadores gerenciado pela PROGEPE/Coordenadoria de Capacitação, cujo acesso pode ser realizado através da página da PROGEPE, Capacitação IFPR - Desenvolvimento de Projetos e Banco de Instrutores/Facilitadores. Por intermédio deste banco, são conhecidos os talentos institucionais e suas propostas de capacitação interna, que são implementadas na medida em que há viabilidade.
Os planejamentos de capacitação instruídos pelas áreas estratégicas do IFPR estão sendo articulados, gradativamente, em um Programa Institucional de Capacitação e estão vinculados ao Programa de Desenvolvimento dos Servidores Técnico-Administrativos e Docentes do IFPR, por meio da Resolução nº 51 de 14/07/2017 e Instrução Interna de Procedimentos IIP n° 006/2017/PROGEPE/IFPR.

## 6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

Segundo o Art. 45 do Estatuto do Instituto Federal do Paraná, em vigência “o corpo técnico-administrativo é construído pelos servidores integrantes do quadro permanente de pessoal do Instituto Federal, regidos pelo Regime Jurídico Único, que exerçam atividades de apoio técnico, administrativo e operacional”.

Este servidor tem um papel de extrema importância dentro da instituição, pois atua diretamente com o âmbito educacional, sendo responsável pelo bom andamento administrativo da instituição. Tendo em vista a importância de seu trabalho, é imprescindível o comprometimento integral dos servidores técnico-administrativos com as consequências de suas ações e atitudes.

Espera-se, ainda, desses servidores, o conhecimento da missão e valores do Instituto Federal do Paraná, bem como sua finalidade e objetivos. Entende-se que o papel dos servidores técnico-administrativos deve ser o de compromisso com a instituição e com a qualidade no serviço prestado interna e externamente à comunidade, sempre lembrando da função social do Instituto Federal do Paraná – Campus Irati.

Segue a relação de servidores técnico-administrativos do IFPR - Campus Irati e seus respectivos cargos:

| **Nome** | **Formação** | **Regime de Trabalho** | **Cargo** |
|---|---|---|---|
| Adilson de Oliveira Pimenta Junior | Tecnologia em Sistemas de Informação | 40h | Técnico de laboratório - informática |
| Alexandro Ferreira | Graduação em Ciências Licenciatura Plena | 40h | Auxiliar em administração |
| Alexandro Mirkovski | Licenciatura em Letras Português | 40h | Assistente de alunos |
| Ana Claudia Marochi | Mestrado em Educação | 40h | Pedagoga |
| Cintia Siqueira | Bacharel em Administração/Especialização em Controladoria e Finanças | 40h | Assistente em administração |
| Cristiane Aparecida de Lima | Ensino Médio | 40h | Auxiliar de biblioteca |
| Eliane Inês Filus Zampier | Bacharel em Ciências Contábeis/Esp RH, no setor Público | 40h | Assistente em administração |
| Fábio Alexandro Santana | Bacharel em Administração/Especialização em Administração Pública | 40h | Assistente em administração |
| Juliana Pinto Viecheneski | Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia | 40h | Pedagoga |
| Jumara Aparecida Menon | Bacharel em Direito | 40h | Assistente em administração |
| Lillian Bastian | Doutora e mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio | 40 h | Técnica em Agroecologia |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Grande do Sul (PPGDR/UFRGS | | |
| Maikon Luiz Mirkoski | Licenciatura em Matemática | 40h | Assistente de alunos |
| Marilize Honesko | Graduação em Administração | 40h | Assistente em administração |
| Mário André Camargo Torres | Especialização em Gestão Contábil, Auditoria e Perícia | 40h | técnico em contabilidade |
| Maysa Anciuti Kaminski | Bacharel em Comunicação Social - Jornalismo/Tecnóloga em Comércio Exterior/Especialização em Ecoturismo/Especialização em Gestão Pública | 40h | Assistente em administração |
| Nilson dos Santos Vieira | Tecnólogo em Gestão Pública | 40h | Assistente em administração |
| Ornelis Vicente dos Santos | Bacharel em Serviço Social | 40h | Assistente social |
| Paulo Sérgio Bonato | Mestre em Desenvolvimento Comunitário | 40h | Contador |
| Rafael Zentil Buss | Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 40h | Técnico de tecnologia da informação |
| Raphael Pagliarini | Mestrado em História | 40h | Técnico em assuntos educacionais |
| Rodrigo Soares Heimberg | Tecnologia Automação de Processos Industriais | 40h | Assistente de alunos |
| Rosângela Balotin Fioreli Setnarski | Bacharel em Administração | 40h | Auxiliar em administração |
| Rudy José Crissi Crema | Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 40h | Técnico de tecnologia da informação |
| Sandra Cristina Vaz | Bacharel em Biblioteconomia - UFPR/Especialista em Gestão da Informação - Unicentro | 40h | Bibliotecária-documentalista |
| Viviane Matoso de Oliveira | Mestrado em Ciências Farmacêuticas/ especialização em Microbiologia | 40h | Técnico de laboratório – biologia |
| Silvia Joana Teleginski | Licenciatura em Pedagogia - Unicentro /Especialista em Gestão Escolar – SENAC | 40h | Auxiliar de biblioteca |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sílvia Letícia Trevisan | Especialista em Gestão Econômica e Financeira de Negócios | 40h | Administradora |
| Silvio Cesar Czekowski | Ensino Médio | 40h | Auxiliar de biblioteca |
| Thaysa Zubek Valente | Bacharel em Psicologia/Mestre em Psicologia - Práticas Sociais e Constituição do Sujeito / Especialização em Gênero e diversidade na Escola | 40h | Psicóloga |

### 6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação

As Políticas de Capacitação do Corpo Técnico-Administrativo seguem a Resolução nº 48/11 do IFPR, que trata do Programa de Qualificação e Formação dos Servidores do IFPR e a Resolução no 44/13 que estabelece as diretrizes para o Programa de Desenvolvimento dos servidores técnico administrativos e docentes do IFPR. Este Programa enfatiza a formação, qualificação e atualização sistemática em nível de Graduação e Pós-graduação Lato e Stricto Sensu, dos recursos humanos do instituto e de instituições parceiras das redes federal e estadual de ensino para o exercício pleno e eficiente de suas atividades nas instituições de ensino de origem.

O Programa de Incentivo à Formação Inicial, Continuada e de Qualificação de Servidores Públicos contemplará, quando possível, os seguintes níveis formativos nas modalidades EAD (Ensino à Distância) e Presencial:

- Cursos de Graduação
- Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu: aperfeiçoamento e Especialização
- Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu: mestrado e doutorado
- Estágio Pós-Doutoral
- Outros cursos, estágios, intercâmbios acadêmico-profissionais ou atividades de capacitação, no interesse da Administração.

Todos os Técnicos Administrativos do IFPR serão beneficiados, em todos os níveis de carreira, prioritariamente, aqueles que não possuam Pós-Graduação nos níveis de mestrado e doutorado.

Os parâmetros e regulamentos de concessão e remuneração de bolsas terão como base o Programa Institucional de Incentivo ao Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação (PROEPI) do IFPR e os demais auxílios observarão os parâmetros regulamentados pela CAPES e CNPq e demais agências de fomento.

A Diretoria de Desenvolvimento de Pessoas, por meio da Coordenadoria de Capacitação e Aperfeiçoamento apresenta um programa de capacitação para técnicos no qual os próprios servidores podem atuar nos eventos internos de capacitação, apoiando o desenvolvimento da aprendizagem continuada do IFPR, como facilitadores/instrutores. São 87 temáticas entre aquelas de interesse para técnicos administrativos e docentes. Além destas, há a possibilidade de abertura

de outras temáticas, conforme sugestões pelo servidor que irá ministrar o programa de Capacitação. As temáticas apresentam conteúdos diversos, tais como nas áreas de administração, gestão de pessoas, atendimento ao público, informática, línguas estrangeiras, legislação, entre outros.

## 6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

A ideia de gestão democrática fundamenta-se na constituição de um espaço público de direito, que deve promover condições de igualdade, garantir estrutura material para um serviço educacional de qualidade e criar um ambiente de trabalho coletivo e participativo, tendo como objetivo garantir à/ao educanda/o uma melhor aprendizagem.

Essa garantia só é possível se a instituição tiver como princípio básico a radicalização da democracia, buscando uma educação pública e gratuita, mas principalmente de qualidade, garantida com práticas participativas, descentralização do poder, socialização dos conhecimentos e das decisões e na atitude democrática das pessoas em todos os espaços da escola pública.

Para isso, alguns indicadores são imprescindíveis, tais como a autonomia, a representatividade social e nas instâncias colegiadas e a formação para a cidadania. Na busca da autonomia, os gestores têm um papel importante, uma vez que utilizam os recursos destinados às escolas em benefício da comunidade escolar e podem articular com os atores da educação para que estes desenvolvam um bom trabalho, materializando as diretrizes educacionais, em um processo administrativo e técnico-pedagógico coletivo, harmônico, criativo e apoiado em amplo diálogo interno com seus integrantes e com a comunidade escolar. Com base nestes apontamentos, a escola torna-se um espaço aberto a reflexões e decisões a respeito do fazer escolar, principalmente no processo ensino aprendizagem. Segundo LÜCK (1996, p. 156),

> Gestão educacional é uma expressão que ganhou corpo na literatura e contexto educacional, acompanhando uma mudança de paradigma em relação ao encaminhamento das questões educacionais. Essa mudança, em linhas gerais, é caracterizada pelo reconhecimento da importância da participação consciente e esclarecida das pessoas nas decisões sobre a orientação e manejo do trabalho. [...] a gestão está associada ao fortalecimento da ideia de democratização do processo pedagógico, entendida como participação de todos nas decisões e respectiva efetivação das mesmas.

Para que essas relações democráticas e participativas ocorram dentro da escola, é de fundamental importância as instâncias colegiadas, com a efetiva participação de todas/os. Gestor/a, professoras/es, estudantes e comunidade fazem da sua escola um espaço aberto ao diálogo visando sempre um ensino de qualidade. Para LÜCK (1998, p. 24-25),

> Onde quer que haja um forte sentimento de se sentir parte de uma comunidade, observa-se melhoria mensurável nos resultados e comportamentos dos estudantes. As experiências observadas em todo o mundo, com relação à gestão escolar democrática,

> sugerem que a essência da abordagem participativa e dos seus conceitos balizadores reside no fato de os dirigentes de escolas serem profissionais capazes de trabalharem para construir a escola.

Tendo como princípio este tipo de gestão, o IFPR possui em seu formato os colegiados que articulam as atividades pedagógicas e administrativas e são eles: Conselho Superior – CONSUP, Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, Conselho de Administração e Planejamento – CONSAP, Colégio de Dirigentes – CODIR, Secretaria dos Órgãos Colegiados – SOC, Colégio de Dirigentes do Campus – CODIR Colegiado de Gestão Pedagógica do Campus — CGPC, Colegiado de Cursos, Grêmio Estudantil e Comissões de Eventos.

### 6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão

O Conselho Superior (CONSUP) é o órgão máximo normativo, consultivo e deliberativo, nas dimensões de planejamento, acadêmica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar do IFPR, tendo sua composição e competências definidas no Estatuto do IFPR e seu funcionamento pelo seu regimento interno. O Estatuto do IFPR, no seu art. 8º, define a composição dos membros da seguinte forma:

> Art. 8.º - O Conselho Superior, de caráter consultivo e deliberativo, é o órgão máximo do Instituto Federal, tendo a seguinte composição:
> I - o Reitor, como presidente;
> II - representação de 1/3 (um terço) do número de campi, destinada aos servidores docentes, sendo o mínimo de 02 (dois) e o máximo de 04 (quatro) representantes, eleitos por seus pares;
> III - representação de 1/3 (um terço) do número de campi, destinada ao corpo discente, dentre as/os estudantes matriculados nos cursos regulares do IFPR, sendo o mínimo de 02 (dois) e o máximo de 04 (quatro) representantes, eleitos por seus pares;
> IV - representação de 1/3 (um terço) do número de campi, destinada aos servidores técnico-administrativos, sendo o mínimo de 02 (dois) e o máximo de 04 (quatro) representantes, eleitos por seus pares;
> V - 01 (um) representante dos egressos da instituição;
> VI - 6 (seis) representantes externos, da sociedade civil, sendo 02 (dois) indicados por entidades patronais, 02 (dois) indicados por entidades dos trabalhadores, e 02 (dois) representantes do setor público e/ou empresas estatais.
> VII - 01 (um) representante do Ministério da Educação, designado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica;
> VIII - representação de 1/3 dos Diretores Gerais dos campi, sendo no mínimo de 02 (dois) e o máximo de 04 (quatro), eleitos por seus pares;
> IX - representação de 1/3 dos Pró-Reitores, sendo no mínimo de 02 (dois) e o máximo de 04 (quatro), escolhidos entre seus pares;
> X - será membro do Conselho Superior o último ex-Reitor do Instituto Federal do Paraná.

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) é órgão propositivo, consultivo, normativo e deliberativo, por delegação do Conselho Superior, no que tange às Políticas

Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão. O Regulamento do CONSEPE, no seu art. 4º, define a composição dos membros da seguinte forma:

> Art. 3º . O CONSEPE terá a seguinte organização:
> I – Presidência;
> II – Vice-Presidência;
> III – Secretaria – SOC (Secretaria de Órgãos Colegiados);
> IV – Membros.
> Art. 4º . Os Membros do CONSEPE serão:
> I - Pró-Reitor(a) de Ensino - Presidente;
> II - Pró-Reitor(a) de Extensão, Pesquisa e Inovação - Vice-Presidente;
> III - Pró-Reitor(a) de Planejamento e Desenvolvimento Institucional;
> IV – Diretor(a) de Ensino de Educação a Distância - EaD;
> V - Dois representantes dos discentes da modalidade de ensino presencial;
> VI - Um representante dos Discentes da modalidade de Educação a Distância – EaD, pertencente a um pólo presencial do IFPR no território paranaense;
> VII – Três representantes dos Docentes do IFPR;
> VIII- Três representantes dos Técnicos Administrativos do IFPR;
> IX – Cinco representantes dos(as) Diretores(as) de Ensino, Pesquisa e Extensão dos câmpus;

O Conselho de Administração e Planejamento (CONSAP) é órgão propositivo, consultivo, normativo e deliberativo, por delegação do Conselho Superior, no que tange às Políticas Institucionais de gestão de pessoas, recursos humanos, financeiros, infraestrutura e expansão física, planejamento e desenvolvimento institucional. O Regulamento do CONSAP, no seu art. 4º, define a composição dos membros da seguinte forma:

> Art. 3º. O CONSAP terá a seguinte organização:
> I – Presidência;
> II – Vice-Presidência;
> III – Secretaria – SOC (Secretaria de Órgãos Colegiados); e
> IV – Membros.
> Art. 4º. Os Membros do CONSAP serão:
> I – Pró-Reitor de Administração – Presidente;
> II - Pró-Reitor de Gestão de Pessoas - Vice-Presidente;
> III - Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional;
> IV – Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicação – DTIC;
> V - Diretor de Planejamento e Administração do EAD;
> VI – Dois representantes dos Discentes da modalidade de ensino presencial;
> VII - Um representante dos Discentes da modalidade de educação a distância – EaD, pertencente a um pólo presencial do IFPR no território paranaense;
> VIII – Três representantes dos Docentes do IFPR;
> IX - Três representantes dos Técnicos Administrativos em Educação do IFPR;
> X – Quatro representantes dos Diretores de Planejamento e Administração dos câmpus.

Colégio de Dirigentes – CODIR é o órgão de apoio ao processo decisório da Reitoria, com caráter consultivo. A SOC é o órgão de apoio aos Conselhos Superiores, prestando assistência ao

Conselho Superior, Colégio de Dirigentes, Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e Conselho de Administração e Planejamento. O Colégio Dirigente do Campus – CODIC é órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio técnico-político à gestão no Campus, e rege-se pelas disposições do Estatuto e Regimento Interno do IFPR, pelo Regimento Interno Comum aos Campus do IFPR e pelas normas específicas contidas na Resolução nº 22, de 02 de setembro de 2014. A função consultiva e propositiva corresponde às competências para assessorar a gestão do Campus, opinando sobre as ações pedagógicas, administrativas, orçamentárias e disciplinares exercidas pelas Unidades Executivas. Para o exercício de suas funções, o CODIC contará com a seguinte estrutura:

I – Presidência;
II – Secretaria do Colégio Dirigente;
III – Membros.
O CODIC terá a seguinte composição:
I – Direção-Geral, como Presidente;
II – Diretoria de Planejamento e Administração;
III – Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão;
IV – Representação de 50% das Coordenações de Curso, de eixos tecnológicos distintos, sendo no mínimo de 02 (dois) e no máximo de 04 (quatro), eleitos por seus pares;
V – 02 (dois) representantes dos docentes;
VI – 02 (dois) representantes dos Técnicos Administrativos em Educação;
VII – 02 (dois) representantes discentes, sendo um do ensino superior, quando houver;
VIII – 01 (um) representante dos pais de alunos da Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio;
IX – 02 (dois) representantes da sociedade civil, sendo 01 (um) indicado por entidades patronais e 01 (um) indicado por entidades dos(as) trabalhadores(as).

O Colegiado de Gestão Pedagógica do Campus — CGPC — é órgão auxiliar da gestão pedagógica, com atuação regular planejada, na concepção, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos pedagógicos da ação educativa, no âmbito de cada Campus, em assessoramento a Direção-Geral e ao CODIC.
Os Colegiados de Curso são órgãos que têm por função pensar e articular ações em cada curso, conforme já descrito no item 8.1.3.Descrever a organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com o IFPR, e a participação dos segmentos da comunidade acadêmica nos processos decisórios.

### 6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica

A comunidade acadêmica está representada em todas as instâncias da gestão como exposto no item 6.3.1. Seus membros são eleitos e/ou indicados conforme o caso para um mandato. O Grêmio estudantil é a representação das/os estudantes sendo eleita pelas/os estudantes dos cursos com um mandato de 02 anos.

### 6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso

A sociedade civil tem sua representação nos órgãos colegiados como exposto no item 6.3.1 e participa também em momentos coletivos de discussão sobre alterações relevantes na organização dos cursos, bem como em reuniões sobre o desempenho das/os estudantes.

## 7. INFRAESTRUTURA

Localizado no bairro Vila Matilde, o Campus Irati ocupa área de 39.000m² e dois prédios, sendo um com 1.112m², doado ao IFPR pela Prefeitura Municipal, no qual ocorreram obras de revitalização entre 2011 e 2012. Outro é o Bloco Administrativo com 2.727,10m², que teve a construção iniciada em 2013 e concluída no início de 2016, tendo sido adaptado para ser utilizado exclusivamente com fins didáticos.

A comunidade acadêmica aguarda outras obras de ampliação da estrutura física, o que possibilitará a oferta de outros cursos em diferentes modalidades e níveis. A doação de uma faixa adicional de terreno, de aproximadamente 22.000m², anexa ao Campus, está em processo de negociação com a Prefeitura Municipal e proprietários desde 2014. Em 2017, foi iniciada a obra do Ginásio de Esportes cuja liberação para utilização ocorreu em 2018.

Sendo assim, atualmente o Campus Irati possui dois blocos, um com área de 2.727,10 m², recentemente construído, e outro com 1.112 m². O bloco recém construído apresenta ampla acessibilidade para pessoas com necessidades especiais. Os espaços deste bloco destinam-se às atividades de ensino, apresentando na organização do prédio: uma sala destinada à Direção de Ensino, Coordenação de Ensino, Coordenação de Pesquisa e Extensão, Biblioteca, uma sala de professores, uma sala de arquivo, uma sala da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, um Laboratório de Química, Física e Biologia, sete salas de aula, uma sala de espaço e convivência de alunos, uma sala destinada ao NAPNE, duas salas destinadas às atividades administrativas, uma sala da Secretaria Acadêmica, seis banheiros, sendo que desses, dois são adaptados e destinados exclusivamente para pessoas com deficiência.

Os espaços do outro bloco destinam-se a três laboratórios de informática, um laboratório de agroecologia, dois laboratórios de química que estão em fase de reforma, cantina, uma sala para os técnicos de tecnologia da informação, sala da seção de gestão de pessoas, uma cozinha destinada aos servidores e terceirizados, uma sala de almoxarifado, dois banheiros, um espaço externo de convivência e práticas desportivas.

### 7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

| Ambiente | Existente (sim/não) | A construir (sim/não) | Área ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| Salas de aula (3 salas com capacidade para 40 estudantes) | sim | não | Aproximadamente 60 m² |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sala de professores | sim | não | Aproximadamente 230 m² |
| Coordenadoria de curso | sim | não | Aproximadamente 5 m² |
| Sala de reuniões | sim | não | Aproximadamente 50 m² |

## 7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

| Ambiente | Existente (sim/não) | A construir (sim/não) | Área ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| Biblioteca | sim | não | 600m²/468m² ocupado |
| Dois Laboratórios de Informática | sim, cada um com 40 máquinas operando sistema operacional Windows | não | Aproximadamente 100 m² |

## 7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO

| Ambiente | Existente (sim/não) | A construir (sim/não) | Área ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| Laboratório de química e física | sim | não | aproximadamente 60 m² |
| Laboratório de biologia | sim | não | aproximadamente 60 m² |
| Laboratório de agroecologia | sim | Não | aproximadamente 50 m² |
| Áreas externas de prática da Agroecologia e Agronomia, incluindo canteiros, tanques e estufas | sim | não | Aproximadamente 3000 m² |

## 7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

| Ambiente | Existente (sim/não) | A construir (sim/não) | Área ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| Ginásio de Esportes (1 Espaço/quadra para prática esportiva de diversas modalidades, com arquibancadas laterais, em concreto 2 depósitos 1 sala para atividades multidisciplinares 2 banheiros/vestiários) | sim | não | 2623,12m² |
| Cantina/ Refeitório | sim | não | |
| Pátio coberto | sim | não | |

7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

| Ambiente | Existente (sim/não) | A construir (sim/não) | Área ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| Atendimento psicológico | sim | não | sala 20 m² |
| Atendimento pedagógico | sim | não | sala de 70 m² |
| Serviço social | sim | não | |

7.6 ÁREAS DE APOIO

| Ambiente | Existente (sim/não) | A construir (sim/não) | Área ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| Auditório | não | sim | |
| Salão de convenção | não | | |
| Sala de audiovisual | não | | |
| Mecanografia | não | | |

## 7.7 BIBLIOTECA

A biblioteca do Campus Irati funciona nos termos previstos na Portaria nº 43/2021, que estabelece normas e diretrizes, nos termos do regulamento geral, para a elaboração e publicação do regulamento das Bibliotecas dos campi do IFPR, cujo regulamento próprio encontra-se publicado e disponível no site do campus e no balcão de atendimento. Também são adotadas os padrões e diretrizes dos seguintes documentos:

**Política de Formação e Desenvolvimento de Acervos:**

1. Portaria nº 25/2021: Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR).

2. IN nº 1/2021: Estabelece normas para execução da Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR).

**Catalogação Padronizada:**

1. Portaria Conjunta PROAD/PROENS nº 8/2020: Institui o Manual de Catalogação para a Rede de Bibliotecas e o tutorial de cadastro de autoridades, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR).

**Controle Patrimonial dos Acervos Bibliográficos:**

1. Portaria nº 28/2021: Normatiza o registro e o controle patrimonial de acervos bibliográficos no Sistema Pergamum, bem como a evidenciação contábil, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR). 102

**Inventário:**

1. Portaria nº 28/2021: Normatiza o registro e o controle patrimonial de acervos bibliográficos no Sistema Pergamum, bem como a evidenciação contábil, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR).

2. IN Conjunta PROAD/PROENS nº 01/2022: Normatiza o fluxo de inventário de acervos bibliográficos, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR).

Como parte do processo didático-pedagógico, a biblioteca é integrante da formação humana e tem por finalidade apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão a partir da promoção e da mediação do acesso à informação e ao conhecimento. Esse suporte ocorre por meio das ações de aquisição, processamento técnico, armazenamento, acondicionamento, preservação, conservação, disponibilização e disseminação de materiais e fontes informacionais (bibliográficos), produtos e serviços para a comunidade, proclamando o conceito de que a liberdade intelectual e o acesso à informação são pontos fundamentais para a formação da cidadania e o exercício da democracia. Como espaço de convivência, a biblioteca tem por objetivo promover o incentivo à literatura, à arte e à cultura, auxiliando nas ações que visam à valorização da leitura e da biblioteca como instrumentos fundamentais na formação das/os estudantes no que diz respeito à reflexão da realidade, de forma crítica e autônoma. Também atua sobre os aspectos acadêmicos, científicos e tecnológicos, de modo a alcançar o exercício pleno da literacia na leitura e na escrita, instigando a tomada de consciência cultural e social, bem como de sensibilidade, estimulando a imaginação e a vivência de cidadãs e cidadãos críticas/os, reflexivas/os e responsáveis.

A biblioteca possui um acervo plural e representativo de diversas áreas do conhecimento, em suporte físico e digital/virtual. O acervo da biblioteca pode ser utilizado tanto para consulta local, quanto para empréstimo domiciliar por prazo pré-determinado e estabelecido no regulamento. O controle e a gestão dos acervos bibliográficos da Rede de Bibliotecas do IFPR é realizado por meio do Sistema Pergamum. Para acessar alguns dos serviços da biblioteca a/o usuária/o precisa ter vínculo institucional (estudante, técnica/o administrativa/o, docente, funcionária/o terceirizada/o e estagiária/o) e solicitar o seu cadastro no balcão de atendimento. Por meio do referido sistema, são realizados o processamento técnico e registro patrimonial do acervo; empréstimo e devolução de material informacional; consulta ao acervo; reserva e renovação (também online), solicitação de empréstimo entre as bibliotecas da Rede do IFPR; levantamentos bibliográficos, relatórios e inventário patrimonial do acervo.

A Biblioteca Virtual Pearson (BV Pearson) tem acesso garantido e as/os usuárias/os têm acesso a diversos títulos em suporte digital, com várias editoras parceiras que integram a plataforma. O acesso remoto pode ser realizado pela internet, tanto pelo site ou aplicativo (Android e iOS) da BV Pearson, quanto pelo Sistema Pergamum. A biblioteca disponibiliza tutorial de acesso à plataforma, disponível no site do campus (https://irati.ifpr.edu.br/biblioteca/).

O acesso às Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e International Organization for Standardization (ISO) também é um serviço à disposição das/os usuárias/os e pode ser realizado de forma remota (Sistema Pergamum) e consulta local.

A comunidade tem livre acesso ao Portal de Periódicos CAPES, com direito a conteúdo conveniado com os Institutos Federais (IFs), disponível para acesso com Internet Protocol (IP) identificado da instituição e remoto via CAFe.

Para que as/os usuárias/os tenham acesso aos diversos serviços, a equipe da biblioteca, representada pela/o bibliotecária/o, ministra diversos treinamentos, sendo estes agendados previamente.

O acervo físico da biblioteca encontra-se em constante expansão. Atualmente, conforme o Plano de Gestão IFPR (2022), os recursos para aquisição de material bibliográfico obedecem ao percentual mínimo conforme a fase de expansão em que os campi se encontram, permitindo a manutenção, atualização, ampliação e adequação do acervo às necessidades dos cursos e às demandas das/os usuárias/os, com objetivo de contribuir para a formação e aprimoramento das/os estudantes.

**Estrutura Física**

A estrutura física da biblioteca é composta por espaço de circulação, acervo e administrativo. Oferece espaço físico e mobiliário para estudo em grupos e individual. Também há computadores com acesso à internet para pesquisas com controle de agendamentos no balcão de atendimento e computadores para consulta local ao acervo físico e digital/virtual, NBRs da ABNT e ISO e Portal de Periódicos Capes.

A biblioteca também dispõe de guarda-volumes. Além disso, para incentivar a leitura, a permanência e bem-estar das/os usuárias/os dispõe de poltronas, puffs, bancos e sofás.

A equipe de trabalho é composta por bibliotecária/o, auxiliar de biblioteca. O horário de funcionamento da biblioteca e dos servidores do setor está disponível na entrada.

**Infraestrutura - C*heck List***

| DESCRIÇÃO | ACESSO | QUANTITATIVO |
|---|---|---|
| Possui sistema de gerenciamento de acervos e oferta de serviços? | Sistema Pergamum (Acessar pasta de "Contratos") | Não se aplica |
| Oferta empréstimo domiciliar? | Sim, via Sistema Pergamum (Acessar pasta de "Contratos") | Não se aplica |
| Oferta renovação *online*? | Sim, via Sistema Pergamum (Acessar pasta de "Contratos") | Não se aplica |
| Oferta reserva *online*? | Sim, via Sistema Pergamum (Acessar pasta de "Contratos") | Não se aplica |
| Oferta levantamento bibliográfico? | Sim, via Sistema Pergamum (Acessar pasta de "Contratos") | Não se aplica |
| Possui biblioteca virtual? | BV Pearson (Acessar pasta de "Contratos") | Não se aplica |
| Acervo bibliográfico físico | Não se aplica | 5514 Títulos e 17007 Exemplares, conforme Sistema Pergamum, Relatório 18 (títulos e exemplares) |
| Acervo bibliográfico virtual | Não se aplica | Acervo atual 15615 |

| | | |
|---|---|---|
| Possui acesso às NBRs da ABNT e ISO? | ABNT e ISO (Acessar pasta de "Contratos") | Não se aplica |
| Quadro com horário de funcionamento, relação de servidoras/es e respectivos cargos | Entrada da biblioteca | Não se aplica |
| Possui sala de estudos em grupo? | Não se aplica | Não possui |

| | | |
|---|---|---|
| Possui mesa para estudo individual? | Não se aplica | 20 |
| Possui computadores para acesso à pesquisa com agendamento? | Não se aplica | 8 |
| Possui computadores para consulta ao acervo? | Não se aplica | 2 |
| Informar quantitativo de mesas e cadeiras para usuárias/os. | Não se aplica | 40 cadeiras 12 mesas |
| Possui banheiros (dentro da biblioteca ou acesso exclusivo) acessíveis (adaptados)? | Não se aplica | Não possui |

| | | |
|---|---|---|
| Possui balcão de atendimento? | Não se aplica | Não possui (atendimento nas mesas) |
| Possui balcão de atendimento acessível (adaptado)? | Não se aplica | 1 |
| Possui guarda-volumes? | Sistema Pergamum | 50 unidades |
| Possui sistema de climatização? | Não se aplica | Não possui |
| Possui bebedouro? | Não se aplica | Não possui |
| Possui mobiliário para leitura? | Não se aplica | Sofás, poltronas, pufs, bancos, cadeiras etc. |
| Possui equipamentos para deficientes visuais? | Não se aplica | Teclado |
| Possui impressão em Braille? | Não se aplica | Sim |
| Possui sinalização tátil? | Não se aplica | Não possui |
| Possui sinalização visual? | Não se aplica | Não possui |

| | | |
|---|---|---|
| Possui sinalização sonora? | Não se aplica | Não possui |
| Oferece atendimento em Libras? | Não se aplica | Não |
| Possui rede sem fio para acesso à internet? | Não se aplica | Não |

## 8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

Com a estrutura existente é perfeitamente possível iniciar o curso no ano de 2019, tendo em vista que durante o exercício de 2018 serão investidos recursos financeiros na ordem de R$ 126.000,00 (cento e vinte e seis mil reais), na construção de 02 (dois) novos laboratórios de física, química e biologia. Neste valor, já está incluso a parte do mobiliário dos laboratórios, como bancadas, por exemplo. A área dos laboratórios perfaz 120 m² e conterão todos os equipamentos de segurança necessários conforme legislação em vigor. Cabe ressaltar as parcerias que a coordenação do curso vêm consolidando para aulas práticas, com órgãos de outras esferas de governo, como o IAPAR - Instituto Agronômico do Paraná.

Atualmente, o Campus Irati possui materiais permanentes e de consumo para uso em laboratórios no valor de R$ 303.758,42 (trezentos e três mil, setecentos e cinquenta e oito reais e quarenta e dois centavos), posição em 14/12/2017 (estes valores variam, ou por consumo ou por depreciação).

### 8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

| | |
|---|---|
| Bacharel em Agroecologia e Mestre em Fitossanidade | Contratação Necessária em 2019 |
| Bacharel em Agroecologia ou Engenharia Florestal - Mestre em Agrofloresta | Contratação Necessária em 2020 |
| Bacharel em Engenharia Agrícola - Mestre em Construções e Energias Renováveis | Contratação Necessária em 2020 |

### 8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO

| DESCRIÇÃO DO ESPAÇO OU EQUIPAMENTO | QUANTIDADE | VALOR ESTIMADO (TOTAL - R$) |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Implantação de dois laboratórios multidisciplinares que atenderão o Ensino Médio Integrado, a Licenciatura em Química e o curso de Agronomia (valor previsto no QDD 2018 do Campus Irati). | 02 | R$ 126.000,00 |
| Aquisição de materiais de consumo (insumos para laboratório, sementes, insumos agrícolas, combustível para máquinas, etc. - valor estimado: R$ 5.000,00/ano) | Diversos | R$20.000,00 |
| Construção de Estufas para produção de mudas de plantas medicinais, hortaliças e árvores frutíferas e nativas | 02 | R$ 20.000,00 |
| Aquisição de equipamentos para Laboratório de sementes que será em espaço compartilhado com o Laboratório Multidisciplinar de Agroecologia. Será equipado com instrumentos para determinação do grau de umidade, Análise de pureza física, Teste de contaminação genética, Viabilidade, Testes de vigor, Sanidade em sementes, Testes de danos físicos | Diversos | R$ 20.000,00 |
| Aquisição de Implementos agrícolas para preparo de solos e pulverização de caldas e biofertilizantes. No caso dos tratores e maquinários maiores como plantadeiras e colhedoras estão sendo viabilizados através da parceria com o IAPAR para realização de ensaios de campo, buscando avaliar, comparar e validar novas tecnologias para os sistemas mecanizados agrícolas. | Diversos | R$ 100.000,00 |
| Equipamentos para complementar o Laboratório de Solos já equipado para atender o curso técnico em Agroecologia e atenderá o curso de Agronomia e Licenciatura em Química, com possibilidade de usar para análises de rotina. (reforma prevista para 2018) | Diversos | R$ 20.000,00 |
| Aquisição de equipamentos para complementar o Laboratório de Topografia parcialmente estruturado: equipamentos de posicionamento topográfico e geodésico, como Teodolitos, Estações Totais, Níveis Topográficos e Receptores para desenvolvimento das atividades práticas e mesas de desenhos. | Diversos | R$ 15.000,00 |
| Aquisição de equipamentos para complementar Laboratórios Multidisciplinares parcialmente equipados e que serão implantados em 2018 para atender os componentes curriculares dos cursos de graduação em Química e Agronomia. | Diversos | R$ 30.000,00 |
| INVESTIMENTO TOTAL | | R$ 325.000,00 |

## 8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. São Paulo: Ed. Edusp, 1992.

ABREU, Geysa Spitz Alcoforado de. Metodologia de projetos em ciências II. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2010.

ACCARINI, J.H. Economia Rural e Desenvolvimento. Reflexões sobre o Caso Brasileiro. Petrópolis: Vozes, 1987. 224p.

AGOSTINETO, D.; VARGAS, L. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Pelotas, 2009. 390 p.

AGUIAR, R. C. Abrindo o Pacote Tecnológico: Estado e Pesquisa Agropecuária no Brasil. São Paulo: Polis, 1986. 156 p.

ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. de F. (ed). Química e mineralogia de solos: parte I - conceitos básicos. Viçosa: SBCS, 2009. 695p.

ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. de F. Química e mineralogia de solos: parte II - aplicações. Viçosa: SBCS, 2009. 685p.

ALMEIDA, J. A. Pesquisa em Extensão Rural: um manual de metodologia. Brasília: MEC/ABEAS, 1985. 182 p.

ALTIERI, M. Biotecnologia Agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.

ALVES, A.F. (org.) Agroecologia e consumo consciente. Francisco Beltrão, PR: SETI, 2010.

ALVES, A.F.; CARRIJO, B.R.; CANDIOTTO, L.Z. (org.) Desenvolvimento territorial e agroecologia. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

ALVES, Sérgio Batista; LOPES, Rogério Biaggioni (Ed.). Controle microbiano de pragas na América Latina: avanços e desafios. Piracicaba: FEALQ, 2008.

AMORIM, Lilian; REZENDE, Jorge Alberto Marques; BERGAMIN FILHO, Armando (Ed.). Manual de fitopatologia, volume 1: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011.

ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (Org.) Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinvile: Univille, 2003, 198 p.

ANDERY, M. A. P. A. et al. Para compreender a ciência, uma perspectiva histórica. São Paulo: EDUC, 1988.

ANDREI. E. (Coord.). Compêndio de defensivos agrícolas. 8. ed. rev. ampl. São Paulo. Andrei, 2009.

ANDREI. E. (coord.). Compêndio de defensivos agrícolas. 9. ed. rev. ampl. São Paulo: Andrei, 2013.

ANDRIOLO, J.L. Olericultura geral: princípios e técnicas. 1ª ed. Santa Maria: UFSM, 2002, 158p.: il..

ANTUNES, I. Aula de português: encontro e interação. São Paulo: Parábola, 2003.

APPEZZATO-da-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal. Viçosa: UFV, 2003, 438 p.

ARAÚJO, P. F. D.; SCHUH, G. E. Desenvolvimento da Agricultura: estudo de casos. São Paulo: Pioneira, 1983. 399 p.

ARAÚJO, R. C. L. et al. Coleção construções rurais: materiais de construção. Rio de Janeiro: Editora Universidade Rural, 2000.

ARBAGE, A. P. Economia rural: conceitos básicos e aplicações. Chapecó: Grifos, 2000. ISBN: 8598981362.

ARBAGE, A. P. Fundamentos de Economia Rural Ed. Argos, 2006.

ASSAD, E.D.; SANO, E.E. Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998. 434 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas da A.B.N.T. para documentação.

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

AZEVEDO, A.C.; DALMOLIN, R.S.D. Solos e ambiente: uma introdução. Santa Maria: Pallotti, 2004. 100p.

AZEVEDO, A.C.; DALMOLIN, R.S.D. Solos e ambiente: uma introdução. Santa Maria: Pallotti, 2004. 100p.

AZEVEDO, M. O. et al. (Org.) Técnicas básicas em biologia molecular. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003. 212 p.

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

BAÊTA, F.C. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa: UFV, 2010.BERALDO, A.L.; NÃÃS, I.A.;

BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas. São Paulo, Manole, 1987.

BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. Autocad 2011: Utilizando Totalmente. 1 ed. São Paulo: Editora Erica, 2010.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005.

BANZATTO, D. A. e KRONKA, S.N. Experimentação agrícola. Jaboticabal, FUNEP, 1989. 247 p.

BAPTISTA, M. B.; LARA, M. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3. ed. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2010.

BARBIN, D. Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos. Arapongas: Editora Mecenas, 2013. 208 p.

BARBOSA, A. C. da S. Paisagismo, jardinagem e plantas ornamentais. São Paulo: Iglu, 1989.

BARRETO, A.N.; DA SILVA, A.A.G.; BOLFE, E.L. Irrigação e drenagem na empresa agrícola: impacto ambiental versus sustentabilidade. Aracaju, EMBRAPA, 2004.

BAZERMAN, C (et.al). Gênero, agência e escrita. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BEAUD, M. (tradução LINS, G. de C.) A arte da tese: como elaborar trabalhos de pósgraduação, mestrado e doutorado. 1. ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2014.

BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa: atualizada pelo novo acordo ortográfico. 37. ed. São Paulo: Nova fronteira, 2015

BENEDETTI, E. bases praticas para Produção de leite a pasto:2ed:UFV, 2002.

BERETTA, C.C. Tração Animal na Agricultura. São Paulo, editora Nobel, 1988.

BERNARDO, S. Manual de irrigação. Viçosa: UFV Imprensa Universitária, 1994.

BISSANI, C. A. et al. (eds). Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas. Porto Alegre: Gênesis, 2004.

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. (tradução MONTEIRO, H. A. R.) A arte da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo. Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003.

BRADY, J. W.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. Química: a Matéria e Suas Transformações. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Brady, N. & Weil. R.R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Tradutor I. F. Lepsch. Editora Bookman , 2012.

BRANDÃO, H.A. Manual prático de jardinagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 168p.

BRASIL. Manual de orientação: construções e instalações. Brasília: 1989.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Agricultura familiar no Brasil e o Censo Agropecuário 2006. Disponível em: <http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/arquivos-destaque/censo_2006.pdf>.

BUDOWSKI, G. Distribuition of tropical american rain forest species in the light of successional process. Turrialba, v. 15, p. 40-42, 1965.

BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. Lavras: UFLA, 2001. 282p.

CALDEIRA, A. M.; SILVA, L. M. O.; MACHADO, M. A. S.; MEDEIROS, V. Z. Pré-Cálculo. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

| |
|---|
| CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006. |
| CARNEIRO, Agostinho D. Texto em construção: interpretação de texto. São Paulo: Moderna, 1992. |
| CARNEIRO, Orlando. Construções rurais. 11 ed. São Paulo: Nobel, 1984. |
| CARVALHO, H.C. Fundamentos de genética e evolução. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1987. |
| CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. da C. (Ed.). Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2001. 413 p. ISBN 8585748311. |
| CASTILHO, F. E.; SENTIS, F. C. Agrometeorología. 2. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2001. |
| CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. Manual de fisiologia vegetal. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. |
| CASTRO, R.C.; KLUGE, R.A. Ecofisiologia de cultivos anuais. Editora Nobel. 1999. 128p. |
| CERQUEIRA, J. M. C. Hortofloricultura. Lisboa: Popular Francisco Franco, 1986. |
| CERQUEIRA, J. M. C. Hortofloricultura. Lisboa: Popular Franciscol Franco, 1986 |
| CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; e SILVA, R. da. Metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2007. |
| CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. |
| CHAYANOV, A. V. La Organización de la Unidad Económica Campesina. Buenos Aires: Nu-evas Visión, 1974. 342 p. |
| CHRISPINO, A. Manual de química experimental. São Paulo: Átomo, 2010. |
| CHRISTOFFOLETI, P. J. Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas. 3. ed. Piracicaba: Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas – HRAC-BR, 2008. 120 p. |
| COCHRAN, N. G. Técnicas de Amostragem. Rio de Janeiro. Fundo de Cultura, 1965. |
| COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. Manual de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Porto Alegre: SBCS, 2004. 400 p. |
| COSTA, F. A. O investimento na economia camponesa. Considerações Teóricas. Revista de Economia Política. v. 15, n. 1, 1995. |
| CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. |

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSI, D.M.; CASTAGNOLLI, N. Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva. Aquabio, Jaboticabal, 2004.

D'AGOSTINI, L. R.; SOUZA, F. N. da S.; ALVES, J. M. Sistemas agroflorestais: menos em quantidade e mais em regularidade. Palmas: UNITINS, 2007. 83 p. ISBN 9788589102155.

DAKER, A. A água na agricultura: hidráulica aplicada a agricultura. v.1. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1987.

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

DEBATIN NETO, Arnoldo. Desenhando com Google Sketchup. Florianópolis: Visual Books, 2010.

DEMO, Pedro. Pesquisa e Construção do Conhecimento. Rio de Janeiro. Tempo Brasileiro, 1994.

DERPSCH, R. et al. O Controle da erosão no Paraná, Brasil: sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo. Fundação Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR)/GTZ, 1990. 272 p.

DOVER, M.J. Paradigmas e Princípios ecológicos para agricultura. Rio de Janeiro

EDUNIOESTE. Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná. Cascavel, 2007. 163 p.

EGLER, F. E. Vegetation science concepts. Inicial floristic composition, a factor in oldfield vegetation development. Vegetatio, v. 4, p. 412-7, 1954.

EHLERS, E. Agricultura Sustentável. Origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178 p.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos/Humberto Gonçalves dos Santos ... [et al.]. – 3 ed. rev. ampl. – Brasília, DF : Embrapa, 2013. 353 p. : il.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. Manual de métodos de análise de solo. 2. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1997. 212p.

ERNANI, P. R. Química do solo e disponibilidade de nutrientes. Lages: O Autor, 2008, 230 p.

EUCLIDES FILHO, Kepler. Cruzamento em gado de corte. Brasília: Embrapa, 1996. 66 p.

FABICHAK, Irineu. Pequenas construções rurais. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1980.

FABICHAK, Irineu. Pequenas construções rurais. São Paulo: Nobel, 1983.

FALKEMBACH, E. M. F. Sistematização... E agora? Pensando em análise interpretativa. Abril de 1999.

FERNANDES, M. S. (Ed.). Nutrição mineral de plantas. Viçosa: SBCS, 2006. 432 p.

FERRI, M.G (ed). Fisiologia Vegetal. São Paulo: EPU,1986. vol 1 e 2.

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

FILGUEIRA, F. A. R. ABC da olericultura: guia da pequena horta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 164 p.

FILGUEIRA, F. A. R. Manual de olericultura: cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981.

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2003. 412 p.

FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa MG: UFV, 2008. 421 p. : il. ;

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2003. 412 p.

FILGUEIRA, F. A. R. Solanáceas: Agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFLA, 2003. 331 p.

FILGUEIRA, F. A. R. Solanáceas: Agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFLA, 2003. 331 p.

FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. 10.ed. São Paulo: Ática, 2001

FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.

FLEMMING, D. M. Metodologia de projetos em ciências I. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011. 100p.

FLEMMING, D. M. Metodologia de projetos em ciências I. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011. 100 p.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A.; TOLEDO, G. L. Estatística Aplicada. São Paulo, Atlas. 1976.

FONSECA, Luis Fernando Laranja da; SANTOS, Marcos Veiga dos. Qualidade do leite e controle de mastite. São Paulo: Lemos, 2000. 175 p.

FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 486 p. ISBN 8572690654.

FONTES, Paulo Cezar Rezende. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 486 p.

FRANCISCO, N. J. Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995. 141 p.

FRANCO, M. de A. R. Desenho ambiental: uma introdução a arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico. São Paulo: Annablume, 1997.

FREIRE, W.J. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Rio de Janeiro, LTC, 1991.

FROELICH, J. M.; DIESEL, V. (Org.). Desenvolvimento Rural. Tendências e debates contemporâneos. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2009.

Fundação instituto agronômico do Paraná. HENKLAIN, J. C. Potencial de uso agrícola das áreas de várzea do estado do Paraná. Londrina: IAPAR, 1989. 160 p. (Boletim Técnico IAPAR v.24).

FURTADO, C. A formação econômica do Brasil. São Paulo: Cia das letras, 1998.

FURTADO, R. Agribusiness Brasileiro: A História. São Paulo, 2001. 225p.

FURTADO, W. W.; MACHADO, W. G. Laboratório de Física I. Goiás: Instituto de Física.

GALLO, Domingos. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.

GARCIA, F. D. P. Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica. INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999. Disponível em: <www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/guia_metodologico.zip>.

GARCIA, Regina Leite (org). Para quem pesquisamos, para quem escrevemos. São Paulo. Cortez. 2001.

GARDNER, E.J. SNUSTAD, D.P. Genética. 7. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000.

GLIESSSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

GOLDSTEIN, Norma Seltzer; LOUZADA, Maria Sílvia; IVAMOTO, Regina. O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade. São Paulo: Ática, 2009.

GOMES, F.P. A estatística moderna na pesquisa agropecuária. Piracicaba, POTAFOS, 1984. 160 p.

GOMES, F. P.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.

GOMES, Fernando Martins. A infra-estrutura da propriedade rural. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1981.

GONCALVES, 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.

GÖTSCH, E. Break-thropugh in agriculture. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 22 p.

GOUVEIA JUNIOR, A. C. Anuário brasileiro dos arquitetos paisagistas: arquitetos e paisagistas. São Paulo: G & A, 1997.

GRASSI MENDES, J.T. Economia agrícola, princípios básicos e aplicações. Ed. ZNT, 1998.

GRASSI MENDES, J.T. Economia na ponta língua... Ah, assim é fácil. Ed. Estação Business School, 2005.

GRAZIANO DA SILVA, J. A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

GRAZIANO DA SILVA, J. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas: UNICAMP, 1996.

GUEDES, J.C.; COSTA, I.D.; CASTIGLIONI, E. (Orgs.) Bases e técnicas do manejo de insetos. Santa Maria: Pallotti, 2000.

GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosangela Garrido Machado (Org.). Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. Metodologias qualitativas na Sociologia. Petrópolis: Vozes.1992

HALL, D.O.; RAO, K.K. Fitocromo e crescimento vegetal. São Paulo: EPU, 1981.

HALL, D.O.; RAO, K.K. Fotossíntese. São Paulo: EPU, 2003.

HOFFMANN, R. Administração da Empresa Agrícola. São Paulo: Pioneira, [s.d.].

HOLM, L. G.; PLUCKNET, D. L.; PANCHO, J. V.; HERBERGER, J. P. The World´s Worst Weeds: ecology and distribution. Malabar: Krieger Publishing Company, 1991. 609 p.

HOTZEL, M. J.; PINHEIRO MACHADO, L. C. Bem estar animal na agricultura do século XXI. Revista de etologia, v. 6, n. 1, p. 03-15. 2004.

IANNI, O. Origens agrárias do Estado brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 1984.

JARA, O. O que é sistematizar. Lima 1994, p. 25.

KAGEYAMA, P. Y.; SANTARELLI, E.; GANDARA, F. B.; GONÇALVES, J. C.; SIMIONATO, J. L.; ANTIQUEIRA, L. R.; GERES, W. L. Revegetação de áreas degradadas: modelos de consorciação com alta diversidade. In: II Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas. Anais. Piracicaba: IPEF, 1994.

KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; VERNEUIL, H. de. Bioquímica e Biologia Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

KAMPF, A.N. Floricultura: técnicas de preparo de substratos. Brasília: LK Editora e Comunicação, 2006. 132p.

KAUTSKY, K. A questão agrária: primeira parte: a evolução da agricultura na sociedade capitalista. Porto: 1972. 173 p.

KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C.E.G.R; VIDAL TORRADO, P. Fundamentos de pedologia. SBCS. 1ª Edição. Viçosa, 2012. 343 p.

KIMATI, H. Manual de fitopatologia, volume 2: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. Plantas infestantes e nocivas. 2. ed. São Paulo: BASF, 2000. Tomo III. 726 p.

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

KLAUS, R.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2012.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: contexto, 2013.

KOCK, I. V. Escrever e argumentar. São Paulo: Contexto, 2016.

KREUZER, H; MASSEY, A. Engenharia genética e biotecnologia. Porto Alegre: Artmed, 2002. 434 p.

KUBITZA F. Técnicas de transporte de peixes vivos. 3.ed. 1999, 51 p.

KUBITZA, F. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. 2003. 229 p

KUNH, T. S. A estrutura das revoluções científicas. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. 260 p.

LEENHARDT, J. Nos jardins de Burle Marx. São Paulo: Perspectiva, 1996.

LEITE, M. A. F. P. Destruição ou desconstrução?: questões da paisagem e tendências de regionalização. São Paulo: Hucitec, 1994.

LEPSCH. I. F. 19 lições de Pedologia. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

LIMA, A. J. et al. Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: UNIJUI, 1995.

LIMA, A. P.(et al). Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 1995. 176 p.

LIRA FILHO, J.A. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012.

LOGATO, P. V. R. Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce. Aprenda Fácil Editora, 2000, 128 p.

LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas - plantio direto e convencional. 6. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum Ltda, 2002. 384 p.

LORENZI, H. Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Plantarum, 1996.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M.de. Plantas para jardins no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 1088p.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. Planejamento de pesquisa. Uma Introdução. São Paulo. EDUC, 1999.

MACEDO, E.F.. Manual do Profissional: Introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.

MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V.; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. Pelotas, 1996. 230p.

MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MANEJO sanitário do rebanho leiteiro na agroecologia. Florianópolis: UFSC, 2010. 40 p.

MARCHIORI, J. N. C. Elementos de Dendrologia. 3 ed. Santa Maria: UFSM, 2013.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M.. Técnicas de Pesquisa. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.

MARTIN, N. B.; SCORVO-FILHO, J. D.; SANCHES, E. G.; NOVATO, P. F. C. & AYROSA, L. M. S. 1995. Custos e retornos na piscicultura em São Paulo. Informações Econômicas, 25: 9 - 47.

MARTINE, G.; GARCIA, R. (Org.). Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo: Ed. Caetés, 1987.

MARTINS, M. L. 1997. Doenças infecciosas e parasitárias de peixes: boletim técnico. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP. 58 p.

MASTERTON, W. L.; HURLEY, C. N. Química: Princípios e reações. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.

MCKELVEY, J. P.; GROTH, J. Física. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1979. v1 e v2.

MEDEIROS, F. C. TANQUE REDE: Mais Tecnologia e Lucro na Piscicultura; Fundamentos da criação de peixes em tanque-rede; Guia de Procedimentos para cessão de uso de águas públicas. 2002. 110 p.

MENDONCA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M.. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo. 5. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2012.

MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo. 5. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2012. 280 p.

MIALHE, L.G. Máquinas Agrícolas: Ensaios & Certificação. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto. Brasília

| |
|---|
| MONTENEGRO, G.A. Desenho Arquitetônico. 4ª. Edição. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2001. |
| MOORE, David S., A. Estatística básica e sua prática. Rio De Janeiro: 7edLTC, 2017 |
| MOREIRA, A.; MOTTA, A. C. V.; COSTA, A.; MUNIZ, A. S.; CASSOL, L. C.; ZANÃO JÚNIOR, L. A.; BATISTA, M. A.; MÜLLER, M. M. L.; HAGER, N.; PAULETTI, V. (Ed.). Manual de adubação e calagem para o Estado do Paraná. Curitiba: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Núcleo Estadual do Paraná, 2017. 482 p. |
| MOREIRA, F. M. de S., SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2.ed., UFLA, 2006. 729 p. |
| MOREIRA, F.M.S. et al. Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros. Lavras: UFLA, 2008. 768p. |
| MOREIRA, F.M.S. et al. Manual de biologia dos solos tropicais. Amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: UFLA, 2010. 368p. |
| MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed., Lavras: UFLA. 2006. 729p. |
| MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena T. A. O processo de pesquisa:iniciação. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2006. |
| MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena T. A. O processo de pesquisa: iniciação. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2006. |
| MÜLLER, A. Manual de Economia Básica. Petrópolis, Rio de Janeiro, 1998, 261 p. |
| NABORS, M. W. Introdução à botânica. São Paulo: Roca, 2012. |
| NETO, J.T.P. Manual de compostagem. Vicosa: UFV, 2007. 81p. |
| NICHOLLS, W. H.; PAIVA, R. M. Mudança na estrutura e produtividade da agricultura Brasileira, 1963/73: Noventa e nove fazendas revistadas. Rio de Janeiro: IPEA / INPES, 1979. 268 p. (Relatórios de pesquisa) |
| NÓBREGA, Maria Helena da. Estratégias de Comunicação em grupo: como se apresentar em eventos empresariais e acadêmicos. São Paulo: Atlas, 2007. |
| NOVAIS, R. F. et al. Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1017 p. |
| NOVO, Evlyn M. L. de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 387 p. |
| NUNES, R. da C., FERREIRA, R.N.. Ciência e Tecnologia: o conhecimento pela independência do Brasil. Goiânia: Edição do Autor, 2003. 234p. |
| OLIVEIRA Jr., R.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. Biologia e Manejo de Plantas Daninhas.Editora OMNIPAX, 2011. 348 p. |
| OLIVEIRA JÚNIOR, R. S.; CONSTANTIN, J. Plantas daninhas e seu manejo. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2001. 362 p. |

| |
|---|
| OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. 4.ed. Piracicaba: FEALQ, 2011. |
| OLIVEIRA, R. A; RAMOS, M. M. Irrigação em pequenas e médias propriedades. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2007. |
| OSTRENSKY, A. e BOERGER, W. Piscicultura: fundamento e técnicas de manejo. Guaíba: Agropecuária, 1998. 211 p. |
| PACHECO, F.S. Responsabilidades no exercício profissional. Brasília: Mútua , 80p. |
| PAIVA, P.D.O. Paisagismo: conceitos e aplicações. Lavras: UFLA, 2008. |
| PARRA, José Roberto Postali (Ed.). Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. |
| PECHE FILHO, A. Mecanização em pequenas propriedades: manual nº 179. Viçosa, MG: CPT, 1999. 50 p., il. (Mecanização agrícola; v. 179). |
| PELCZAR JR. , Michael Joseph; KRIEG, N. R.; EDWARDS, D. D. Microbiologia: conceitos e aplicações, volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. |
| PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E.C.S. Microbiologia: conceitos e aplicações, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. |
| PENTEADO, S.R. Manejo da água e irrigação em propriedades ecológicas. Via Orgânica, 2007. 202 p. |
| PENTEADO, Silvio Roberto. Defensivos alternativos e naturais: [para uma agricultura saudável]. 4. ed. Campinas, SP: Via Orgânica, 2010. |
| PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia fundamentos e aplicações. Guaiba: Agropecuária, 2001. |
| PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A.; SEDIYAMA, G.C. Evapotranspiração. Piracicaba: FEALQ, 1997. |
| PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000, 156 p. |
| PIANKA, E. R. Evolutionary ecology. New York: Harper & Row, 1988. |
| PINTO, N. L. de S. (Org.). Hidrologia básica. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. |
| PINTO, R.J.B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. Editora UEM. 1995. 275p. |
| PIRES, M. F.A. A homeopatia para animais. Comunicado Técnico Embrapa. n. 46, 2005. |

PLÍNHO, D.B. Manual de Economia. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

PORTELLA, J. A. Colheita mecanizada de grãos, implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

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

PORTO, R. de M. Hidráulica básica. 2. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos USP, 2000.

PRADO, C.H.B.A.; CASALI, C.A. Fisiologia Vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição. São Paulo: Manole, 2006.

PRADO, H. do. Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento. 4. ed., rev., ampl. Piracicaba: Ed. do Autor, 2005. 220p.

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pragas e doenças. São Paulo: Nobel. 1988. 137 p.

PRINCIPAIS doenças em bovinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 184 p.

PUPO, Nelson Ignácio Hadler. Pastagens e forrageiras: Pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 311 p.

QUEROL, D. Recursos genéticos, nosso tesouro esquecido: abordagem técnica e sócio-econômica. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993.

RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. 2. Ed. Piracicaba: IPNI, 2011. 420 p.

RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. Experimentação em Genética: melhoramento de plantas. 2. ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. Genética na agropecuária. 4. ed. Minas Gerais: Universidade Federal de Lavras, 2008.

REIS, A. V. et al. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. Pelotas: UFPel, 2005.

RESENDE, M. (et al). Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa: UFLA, 2007.

REVISTA CIÊNCIA RURAL. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0103-8478&lng=pt&nrm=iso>.

REVISTA HORTICULTURA BRASILEIRA. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=01020536&lng=pt&nrm=iso>.

REVISTA PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0100-204X&lng=pt&nrm=iso>.

RIBEIRO, C.P.B.V.; PAPAZOGLOU, R.S. Desenho Técnico para Engenharias. 1ª. Edição. Curitiba: Juruá, 2008.

ROCHA, José Luiz Vasconcellos; ROCHA, Luiz Antônio Romano; ROCHA, Luiz Alberto Romano. Guia do técnico agropecuário construções e instalações rurais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982.

RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. Guia de herbicidas. 5. ed. Londrina: Edição dos Autores, 2011. 697 p.

SANTANA, Fabio Evangelista. Meu Primeiro Livro de SolidWorks. Florianópolis: IFSC, 2012.

SANTIAGO, Anthero da Costa. Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SANTOS, R.D. (et al). Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005.

SANTOS, R.D. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005. 100p.

SANTOS, U. O & FIORE, M. B. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico de pedologia. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. - 2. ed. - Rio de Janeiro:IBGE, 2005.

SCARANO, F. R. Biomas Brasileiros – Retratos de Um País Plural. Ed. Casa da Palavra, 2012. 304 p.

SCHNEIDER, S. A diversidade da agricultura familiar. Porto Alegre, RS: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. 295p. ISBN 9788570258847.

SCHNEIDER, P. (et al). Morfologia do solo: subsidio para caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.

SCHNEIDER, P. E.; GIASSON, E.; KLAMT; E. Classificação da aptidão agrícola das terras. Guaíba: Agrolivros, 2007. 70 p.

SCHNEIDER, P. et al. Morfologia do solo: subsídio para caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.

SCHULZ, A. Ética e gestão educacional. Campinas: Alínea, 2008. 127p

SEARS, F.; ZEMANSKY YOUNG, M. W. Física. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984. v1 e v2.

SHULTZ, T. W. A transformação da agricultura tradicional. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1965.

SIEGEL, S. Estatística Não-Paramétrica. São Paulo: Makron, 1975. 350p.s

SILVA NETO, B.; BASSO, D. Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul. Análise e Recomendações de Políticas. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2005.

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

SILVA, A. C. F.; DELLA, B. E. Cultive uma horta e um pomar orgânico: sementes e mudas para preservar a biodiversidade. Florianópolis: Epagri, 2009. 319 p.

SILVA, A. T. Iniciação a economia. São Paulo: Atlas, 2000. 275p.

SILVA, Célia Maria Maganhotto de Souza; FAY, Elisabeth Francisconi (Ed.). Agrotóxicos e ambiente. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2004.

SILVA, E.O.; ALBIERO, E.; SCHMITT, A. Desenho técnico fundamental. São Paulo: EPU, 1977.

SILVA, F. C. da. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Rio de Janeiro: CNPS/Embrapa. 2009. 627 p.

SILVA, J. G. da. Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura. São Paulo: Hucitec, 1981. 210 p. (Economia & planejamento. Série teses e pesquisas)

SILVA, Jorge Xavier da. ZAIDAN, Ricardo Tavares. (Org.) Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações. São Paulo: Bertrand Brasil, 2004. 363 p.

SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento e meio ambiente. São Paulo: Bertrand Brasil, 2011. 324 p.

SILVEIRA, Cláudia Regina. Metodologia da pesquisa. 2. ed. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011.

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

SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução de culturas. Viçosa: Aprenda fácil, 2001. 336p.

SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCad 2011. Florianópolis: Editora Visual Books, 2011.

SOBARZO, O. O Urbano e o Rural em Henri Lefebre. In: SPOSITO, M. E. B.WHITACKER, A. M (org). Cidade e Campo: relações e contradições entre rural e urbano. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

SOUZA, Fradique Nepomuceno de. Guia prático de irrigação por aspersão. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1991. 69 p

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.

SOUZA, M. L. R. Industrialização, comercialização e perspectivas da piscicultura. ed. UEN/CDN, Maringá. 1998. 77 p.

STIGLITZ, J. E.; WALSH, C. E. Introdução à Microeconomia. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2003.

STORCK, L., GARCIA, D.C., LOPES, S. J., ESTEFANEL, V. Experimentação vegetal. Santa Maria: UFSM, 2000. 198 p.

STORCK, L.; ESTEFANEL, V.; GARCIA, D.C. Experimentos Fatoriais: Modelos de Análise pelos Pacotes SAS, SAEG. Santa Maria: Departamento de Fitotecnia/UFSM, 1997. 207p.

STRECK, E. V. et al. Solos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

STRECK, E.V (et al). Solos do Rio Grande do Sul. 2.ed. Porto Alegre: EMATER/RS; UFRGS, 2008, 222p.

STRECK, E.V et al. Solos do Rio Grande do Sul. 2.ed. Porto Alegre: EMATER/RS; UFRGS, 2008. 222 p.

TAVARES, E.D. Da agricultura moderna à agroecológica: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares . Fortaleza, CE: Banco do Nordeste do Brasil, 2009.

THIAGO, Luiz Roberto Lopes de S. Confinamento de bovinos. 1. ed. Brasília: Embrapa, 1996. 84 p.

THOMAS D. POLLARD, WILLIAM C. EARNSHAW. Biologia Celular. Ed. ELSEVIER, 2007.

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

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio [et.al]. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: ABRH, 2007.

VAN LENGEN, Johan. Manual do arquiteto descalço. São Paulo: B4 Editores, 2009.

VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia. Brasília: MA-INMET, 2001.

VASCONCELLOS, M. A. S. Economia micro e macro. São Paulo: Atlas, 2006. ISBN:9788522465873

VEIGA, J. E. Desenvolvimento Agrícola. São Paulo: Editora. Ed. Edusp. 1991.

VERONESE, C. D.; FALKEMBACH, E. M. F. A Experiência de Sistematização do SPEP – UNIJUÍ. 1998.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: UFV, 2002.

VILLALOBOS, J. U. G. Agricultura e assentamentos. Maringá: UEM, 2000. 165 p.

WALL, E.; WATERMAN, T. Desenho urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WANDERLEY, Maria de N. B. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade. In: Desenvolvimento e Meio Ambiente: a reconstrução da ruralidade e a relação sociedade/natureza. Curitiba, PR. Editora da UFPR. 2000.

WENDLING, I. Técnicas de produção de mudas de plantas ornamentais. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 223p.

| |
|---|
| ZAMBOLIM, L. et al. Produtos Fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas). Viçosa: Ed. UFV/DFP, 2008. 652 p. |
| ZIMMERMANN, F.J.P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2004. 402 p. |

**REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, J. Da ideologia do progresso à idéia de desenvolvimento (rural) sustentável. In: **Reconstruindo a agricultura:idéias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.

ALTIERE, M. A. **Agroecologia:a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001 (Síntese universitária, n. 54)

_____, **Agroecologia**: **as bases científicas da agricultura sustentável**. RJ: PTA/FASE, 1989.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm>.Acesso em 27 de novembro de 2017.

_____. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos/Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2191-plano-nacional-pdf&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=3019>. Acesso em 27 de novembro de 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 2 de 11 de setembro de 2001. Diretrizes nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em 27 de novembro de 2017.

_____. **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015**. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm > Acesso em 05 de abril de 2016.

_____. **DECRETO Nº 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF, 23 jul. 2004.

_____. Resolução CNE/CBE 6/2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 de setembro de 2012, Seção 1, p. 22.

_____. **Constituição Federal de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituição.htm>

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>

_____. **Lei nº 11.741/2008 -** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

_____. **Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017**. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13425.htm>.

_____. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008** - Institui a Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB n. 40/2004**. Sala das Sessões, 8/12/2004.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Resolução 14/2014.** DOU. Seção 1. n. 92, 14/04/2014.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 08.** Sala das Sessões, 05/06/2012

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 01.** DOU. Seção 1. n. 105, 30/05/2012.

_____. Ministério da Educação. **Lei nº 10.861**. DOU de 15.4.2004.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.773**. D.O.U. de 10.5.2006.

_____. Ministério da Educação. **Lei nº 9.795 de 27/04/1998**. DOU. de 28/04/1999, p. 1.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 4.281**. D.O.U. de 26/06/2002, p. 13.

_____. Ministério da Educação. **Lei nº 12.764 de 27/12/2012**. D.O.U. de 28/12/2012, p. 2.

_____. Ministério da Educação. **Nota técnica nº 24 CGDH/DPEDHUC/SECAD/MEC**, 17/08/2015.

_____. Ministério da Justiça. **Lei nº 9.503 de 23/09/1997**. D.O. de 24/09/1997, p. 21201.

_____. Interministerial. **Lei nº 10.741 de 01/10/2003**. D.O.U. de 03/10/2003, p. 1

_____. Ministério da Educação. **Lei nº 10.639 de 09/01/2003**. D.O.U. de 10/01/2003, p. 1.

_____. Ministério da Educação. **Lei nº 11.645 de 10/03/2008**. D.O.U. de 11/03/2008, p. 1.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Lei nº 10.048 de 08/12/2000**. D.O.U. Eletrônico de 09/11/2000, p. 1.

_____. Ministério da Justiça. **Lei nº 10.098 de 19/12/2000**. D.O.U. Eletrônico de 20/12/2000, p. 2.

_____. Casa civil. **Decreto nº 5.296 de 02/12/2004**. D.O.U. de 03/12/2004, p. 5.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia:alguns conceitos e princípios.** Brasília: MDA/SAF/DATER, 2004.

FRUTUOSO, T. P. **O Processo de Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC.** 2020. 165 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional - PROFEPT) - Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1643. Acesso em: 07 mar. 2023.

GESSER, M.; NUERNBERG, A. H. A inclusão de estudantes com deficiência nos diferentes níveis de ensino: um desafio ético e político. In: GROSSI, M. P. (et al.). **Especialização EaD em gênero e diversidade na escola***:* Livro V, Módulo V e VI. Tubarão: Ed. Copiart, 2015. p. 175-188.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia:processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

GROSSI, M. P. Identidade de Gênero e Sexualidade. **Antropologia em Primeira Mão.** Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da UFSC. Florianópolis, 1998. Disponível em: <http://bibliobase.sermais.pt:8008/BiblioNET/upload/PDF3/01935_identidade_genero_revisado.pdf>. Acesso em 27 de novembro de 2017.

IBGE, 2010. Censo Demográfico de 2010. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referentes ao município de Irati, Prudentópolis, Rio Azul, Rebouças, Mallet, Paulo Frontin, Fernandes Pinheiro, Guamiranga, Imbituva, Inácio Martins, Ipiranga, Irati, Ivaí, Teixeira Soares, São João do Triunfo, fornecidos em meio eletrônico.

IFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2019-2023. Disponível em: <http://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/PDI-2019-2023-Versao-Consup-2019.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2022.

LAURETIS, T. **A tecnologia do gênero.** Indiana University Press, 1987. Disponível em: <http://marcoaureliosc.com.br/cineantropo/lauretis.pdf>. Acesso em 27 de novembro de 2017.

MAGALHÃES, C. B. P.; RUIZ, E. M. **Estigma e currículo oculto**. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v.17, p.125-142, maio-ago, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v17nspe1/10.pdf>. Acesso em 27 de novembro de 2017.

NICHOLSON, L. Interpretando o gênero. **Estudos Feministas**, Florianópolis-SC, v. 8, n. 2, p. 9-41, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/download/11917/11167>. Acesso em 27 de novembro de 2017.

PARANÁ. Instituto Federal do Paraná. **Resolução nº 55/2011**. Curitiba, 21 de dezembro de 2011.

_____. Instituto Federal do Paraná. **Resolução nº 14/2014**. Curitiba, 10 de junho de 2014.

_____. Instituto Federal do Paraná. **Resolução nº 02/2017**. Curitiba, 23 de janeiro de 2017.

_____. Instituto Federal do Paraná. **Resolução nº 50 de 14/07/2017**. CONSUP.

_____. Instituto Federal do Paraná. **Resolução nº 11 de 27 de março de 2018**. Curitiba, Consup, 2018.

RUBIN, G. **O tráfico de mulheres.** Notas sobre a 'Economia Política' do sexo. Recife: SOS Corpo, 1993. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1740519/mod_resource/content/1/Gayle%20Rubin_trafico_texto%20traduzido%20%286%29.pdf>. Acesso em 27 de novembro de 2017.

SCOTT, J. W. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade.** Porto Alegre, v. 20, n. 2., jul/dez. 1995, p. 71-99. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/download/71721/40667>. Acesso em 27 de novembro de 2017.

WATANABE, C. B.; MORETO, E. C. N.; DUTRA, R. R. C. (orgs.). **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR)**. Curitiba: IFPR, 2010. Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2010/05/normas_ifpr_completa_alta_impressao.pdf>.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A - REGULAMENTO DE ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO SUPERIOR EM BACHARELADO EM AGRONOMIA

### CAPÍTULO I
### DO ESTÁGIO
### SEÇÃO I
### DISPOSIÇÕES GERAIS

ART. 1º - Além do cumprimento das atividades relacionadas ao Estágio Curricular Obrigatório, o acadêmico poderá optar por realizar atividades de estágio não obrigatório visando aprimorar suas competências profissionais.

### SEÇÃO II
### DA MATRÍCULA

ART. 2º - O Estágio, para ser validado, dependerá do cumprimento das demais exigências previstas na legislação vigente e na legislação específica do IFPR e deste regulamento.

### SEÇÃO III
### DA DURAÇÃO E CARGA HORÁRIA

ART. 3º - O Estágio não terá duração mínima. Contudo, será validada a carga horária máxima de 100 horas, como atividades formativas.
§ 1º Deverão ser respeitados os limites de cargas horárias de até 6 horas diárias e de até 30 horas semanais.
§ 2º A jornada de estágio em períodos de recesso escolar poderá ser ampliada e estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio, sempre com a ciência da Coordenação do Curso, por meio do Professor-orientador ou tutor-orientador.
§ 3º É vedada a realização de atividade de estágio em horário de outros componentes curriculares em que o aluno estiver matriculado.

### CAPÍTULO II
### DA OFERTA DE ESTÁGIO
### SEÇÃO I
### DO CAMPO DE ESTÁGIO

ART. 4º - O Estágio desenvolver-se-á, obrigatoriamente, em propriedades rurais ou instituições onde existam demandas relacionadas aos conhecimentos adquiridos no curso, e que desenvolvam ações concorrentes ao propósito de agregação de valor no processo de formação do aluno.

Parágrafo único - Compete ao aluno buscar e propor o local de realização do Estágio.

SEÇÃO II
DAS CONDIÇÕES PARA CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

ART. 5º - São condições para a caracterização e definição dos campos de estágio, a apresentação da documentação conforme legislação vigente e específica do IFPR.

CAPÍTULO III
DOS PARTÍCIPES
SEÇÃO I
DO ALUNO ESTAGIÁRIO

ART. 6º Compete ao aluno respeitar e apresentar a documentação solicitada pela legislação vigente e específica do IFPR.

PARÁGRAFO ÚNICO - O não comprimento desta legislação implicará no não reconhecimento, pelo Curso, do Estágio do aluno.

SEÇÃO II
DA ORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO

ART. 7º - A orientação do estágio dar-se-á na modalidade indireta por professor–orientador escolhido pelo aluno dentre os professores do colegiado do curso e conforme a disponibilidade do professor-orientador, e na modalidade direta por orientador de campo de estágio.

SEÇÃO III
DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO

ART. 8º - A Comissão Orientadora de Estágios (COE) será formada pelo Coordenador do curso de Agronomia, pelo Coordenador de Estágio (professor do curso, com disponibilidade horária semanal fixa) e por um professor do IFPR - Campus Irati, escolhido pelo Colegiado do Curso.

CAPÍTULO IV
DA INTERRUPÇÃO E APROVAÇÃO DO ESTÁGIO
SEÇÃO I
DA INTERRUPÇÃO DE ESTÁGIO

ART.9° - Poderá o aluno requerer a suspensão do estágio por meio de documento escrito encaminhado ao professor–orientador e ao orientador de campo de estágio.

Parágrafo único - A aceitação do pedido do aluno implicará no encaminhamento de relatório e ficha de avaliação parcial, ficando o aluno obrigado aos procedimentos constantes deste regulamento para validar a carga horária e aproveitamento mínimos para a comprovação no estágio.

## SEÇÃO II
## DA COMPROVAÇÃO

ART. 10° - São condições a comprovação do estágio:

I. Observar as formalidades para validação do estágio;
II. O professor-orientador deverá proceder à avaliação do estágio, com base no acompanhamento realizado durante o cumprimento do mesmo, e com base no relatório escrito entregue pelo aluno, encaminhando-o para a Comissão Orientadora de Estágio.
III. Obter uma declaração do profissional orientador de campo de estágio, do professor-orientador e da comissão considerando o estágio cumprido.

ART. 11° - Compete à Comissão Orientadora de Estágio a elaboração de avaliação conclusiva sobre o aproveitamento do aluno no estágio.

## CAPÍTULO V
## DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

ART. 12° - Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Orientadora de Estágio, cabendo recurso de suas decisões ao Colegiado do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia.

APÊNDICE B - Regulamento de TCC

# REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS IRATI

O presente regulamento foi elaborado para normatizar o processo de elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Bacharelado em Agronomia do IFPR - Campus Irati.

## CAPÍTULO 1
## NATUREZA E OBJETIVOS

Art. 1. Este regulamento tem como objetivo estabelecer os procedimentos de informação, orientação, assistência, execução e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), imprescindível à formação do Bacharel em Agronomia.

Art. 2. As normas específicas para o desenvolvimento do TCC do curso de Bacharel em Agronomia do IFPR Campus Irati deverão ser obedecidas conforme o disposto neste regulamento e nos respectivos planos de ensino, respeitando os regulamentos da instituição e o projeto pedagógico do curso.

## CAPÍTULO II
## Da Estrutura Organizacional

Art. 3. A estrutura organizacional do Trabalho de Conclusão de Curso envolve:
a) Professor(es) responsável(is) pelo TCC;
b) Professor Orientador;
c) Professor Coorientador;
d) Acadêmico do curso.

Art. 4. Além das atividades previstas no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do IFPR vigente, compete ao(s) Professor(es) responsável(is) pela disciplina TCC:
a) Coordenar, acompanhar e supervisionar todas as atividades do TCC no âmbito do colegiado do curso de Agronomia;
b) Definir o cronograma de execução das atividades do acadêmico, referente à disciplina;
c) Providenciar a estrutura logística para o andamento da disciplina e a documentação oficial, incluindo certificados.
d) Ao professor responsável compete avaliar os requisitos mínimos de formatação, coerência e área do TCC conforme disposto neste regulamento.

e) Estabelecer e aprovar no colegiado do curso o cronograma para entrega de relatórios e realização das defesas de TCC.
f) Dar encaminhamento aos documentos do TCC conforme regulamento e instruções normativas estabelecidas pela instituição.
g) Receber e sugerir mudanças neste regulamento.

Art. 5. Além das atividades previstas no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do IFPR vigente, compete ao Professor Orientador:
a) Orientar e avaliar o desenvolvimento do TCC;
b) Preencher e encaminhar os relatórios e documentos previstos neste regulamento.
c) Cabe ao orientador verificar se o projeto do TCC está nas normas estabelecidas pelo IFPR;
d) Encaminhar ao Professor Responsável do TCC a solicitação de providências acadêmicas, administrativas e/ou disciplinares que se fizerem necessárias, por conta do desenvolvimento das atividades de aluno sob sua orientação.

Art. 6. Cada Trabalho de Conclusão de Curso poderá ter no máximo um coorientador, que poderá receber uma declaração emitida e assinada pela Coordenação do Curso e professor (es) responsável (is) pelo TCC.
Parágrafo Único - Caberá ao coorientador auxiliar na orientação do trabalho, a critério do aluno e do orientador. O coorientador não responderá às cobranças regimentais da disciplina. Poderá ser coorientador de TCC docentes e servidores técnicos administrativos do IFPR.

Art. 7. Além das atividades previstas no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do IFPR, compete ao acadêmico:
a) Manifestar a escolha do professor orientador de seu projeto de TCC;
b) Escolher em conjunto com o professor orientador o tema de realização do TCC dentro das atribuições do profissional de Agronomia;
c) Planejar e executar o Trabalho de Conclusão do Curso, sob orientação e dentro do prazo estipulado nos planos de ensino e cronograma estabelecido pelo (s) professor (es) responsável (is) pelo TCC;
d) Zelar pelos materiais e instalações utilizados;
e) Obedecer ao regulamento e hierarquia da instituição, acatando as decisões e respeitando as necessidades de manutenção de sigilo sobre assuntos profissionais;
f) Informar imediatamente ao (s) professor (es) responsável (is) do TCC de qualquer fato e/ou dificuldade na condução do trabalho que possa resultar no cancelamento do mesmo;
g) Apresentar o TCC à banca examinadora em data e local determinados de acordo com o cronograma estabelecido na disciplina;
h) Avaliar juntamente com o orientador as possíveis solicitações de correções emitidas pelo professor (es) responsável (is) do TCC.

## CAPÍTULO III
## Do funcionamento Geral

Art. 8. O TCC deverá preferencialmente ser desenvolvido individualmente.

Art. 9. A orientação do TCC será exercida, preferencialmente, por professor lotado na COAGR (Coordenação do Curso de Agronomia), podendo ser de outra coordenação de curso do Campus Irati desde que o tema do projeto de pesquisa do TCC esteja relacionado com o Curso de Agronomia

Parágrafo único - A avaliação de aderência do tema será realizada pelo Professor Responsável pelo TCC, o qual solicitará apoio do colegiado quando julgar necessário.

Art. 10. Orientações à distância poderão ser desenvolvidas nos casos em que o aluno estiver desenvolvendo o TCC fora da instituição, porém, a banca de defesa deverá ocorrer obrigatoriamente na forma presencial e o orientador ser do IFPR Campus Irati.

Art. 11. O cronograma de atividades estabelecendo os prazos para entrega dos documentos e datas de defesas referentes ao funcionamento do TCC será proposto pelo professor responsável e aprovado pelo colegiado do curso.

## CAPÍTULO IV
## Do Trabalho de Conclusão de Curso

Art. 12. A estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso deverá obedecer a publicação: “Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos”, publicada pelo IFPR, a qual encontra-se disponível na biblioteca da instituição, em sua versão mais recente. Casos de normatização omissos na norma do IFPR poderão ser sanados pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, da elaboração de trabalhos técnico-científicos.

Art. 13. Os seguintes documentos compõem o TCC, a serem entregues conforme cronograma estabelecido pelo professor responsável e aprovado pelo colegiado do curso.
a) Relatório simplificado de orientação.
b) Carta de anuência do orientador.
c) Termo de correção da versão final do TCC.
d) Ficha de avaliação do TCC.
e) Ata de defesa do TCC.
f) Monografia/Artigo Científico para a banca avaliadora.

Art. 14. A avaliação do TCC pela banca ocorrerá com base nos critérios da ficha de avaliação do TCC, em função do desempenho do aluno na elaboração do Projeto de TCC, na apresentação oral (quando houver) e arguição (quando houver).

Art. 15. A banca avaliadora será composta por três membros, sendo presidida pelo Professor Orientador e constituída por mais dois membros sugeridos previamente, pelo Professor Orientador e Acadêmico.

Art. 16. A defesa do TCC será realizada pela apresentação do trabalho redigido pelo acadêmico durante um mínimo de 15 (quinze) e um máximo de 20 (vinte) minutos, expondo sinteticamente os tópicos desenvolvidos no trabalho. Posteriormente, cada membro da banca fará suas arguições e ao término dos questionamentos efetuados ao acadêmico, a banca examinadora fará a avaliação da defesa, cabendo ao presidente divulgar o conceito final das avaliações com suas considerações.

Art. 17. A versão final do TCC aprovada e corrigida deverá ser entregue ao Professor Responsável pelo TCC em meio físico e digital (CD).

Art. 18. Somente será considerado aprovado o aluno que obtiver conceito suficiente de acordo com o sistema de avaliação do IFPR e entregar toda documentação exigida durante o processo de elaboração do TCC.

## CAPÍTULO V
## Da certificação

Art. 19. Serão certificados o Professor Orientador, o Professor Coorientador e membros da banca avaliadora, conforme estabelecido nos documentos da instituição vigentes.

## CAPÍTULO VI
## Das disposições Finais

Art. 20. Sugestões para mudanças neste regulamento deverão ser encaminhadas ao coordenador do curso ou professor responsável que avaliará e encaminhará ao colegiado do curso para aprovação.

Art. 21. São nulos, de pleno direito, os atos praticados com o intencional e inadvertido objetivo de desvirtuar, impedir ou fraudar preceitos contidos neste regulamento, quando não alicerçados em norma jurídica superior.

Parágrafo Único - A execução do Trabalho de Conclusão de Curso em Agronomia é de responsabilidade exclusiva do discente, sendo expressamente vedado qualquer tipo de terceirizações em sua elaboração. Havendo comprovação de fraude, o acadêmico (a) perderá automaticamente seus direitos sobre o TCC, reprovando na disciplina. Em caso de constatação de fraude, a mesma será imediatamente comunicada ao Colegiado do Curso, para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

Art. 22. Casos omissos ao Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso em Agronomia vigente serão resolvidos pelo Colegiado de Agronomia.

Art. 23. A carga horária de 100 horas do componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso será composta por 40 horas de atividades em sala e 60 horas de atividades práticas em campo.

APÊNDICE C - Regulamento de Atividades Complementares

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO SUPERIOR EM BACHARELADO EM AGRONOMIA

Art. 1° O presente regulamento tem por finalidade normatizar as atividades complementares que compõem o currículo do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia, sendo o seu integral cumprimento indispensável para a colação de grau. As atividades são classificadas em 2 grupos, abaixo discriminadas:
I – Grupo 1: atividades relacionadas a ensino, pesquisa, extensão e de caráter sociocomunitário.
II – Grupo 2: atividades de prática profissional.
Art. 2° As Atividades Complementares têm como objetivo propiciar aos estudantes a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar.
Art. 3° A carga horária mínima das atividades complementares, definida em matriz curricular, deve ser integralizada ao longo do curso.
Art. 4º Os estudantes deverão requerer aproveitamento das atividades complementares conforme especificado abaixo:
I – Os estudantes que estão cursando o último período deverão requerer o aproveitamento das atividades complementares até 60 dias antes do último dia letivo.
Art. 5° Compete ao Coordenador das Atividades Complementares:
I - Administrar e supervisionar, de forma global, as atividades complementares de acordo com este Regulamento;
II - Despachar os requerimentos dos estudantes relativos às atividades complementares;
III - Apresentar este Regulamento aos estudantes e orientá-los sobre o integral cumprimento das atividades complementares. Disponibilizando-o em Edital da Instituição, e deixando uma cópia para o representante de turma;
IV - Seguir as orientações do Colegiado do Curso;
V - Encaminhar à Secretaria Acadêmica do Campus, ao final de cada semestre, o cômputo das horas de atividades complementares realizadas pelos estudantes no referido período, para fins de controle da carga horária desenvolvida.
Art. 6 Compete ao estudante:
248
I – Requerer e comprovar o cumprimento das atividades complementares apresentando à Coordenadoria, os documentos originais e cópia para autenticação;
II – Buscar orientação prévia, junto à Coordenação, sobre atividades a serem realizadas.
III – Os estudantes com ingresso no Curso, por transferência, deverão comprovar a carga horária das atividades complementares realizadas no Curso de origem.
Art. 7 Compete ao Colegiado do Curso dirimir dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

| Grupo 1: atividades relacionadas a ensino, pesquisa, extensão e de caráter sociocomunitário mínimo de 60 horas | | |
|---|---|---|
| Item | Horas | Limite máximo (em horas) |
| Participação em curso de língua estrangeira, realizado durante o período da graduação | 0,2 por hora comprovada | 100 |
| Realização de monitoria, na instituição | 40h por semestre | 80 |
| Participação como ouvinte em banca de trabalho de conclusão de curso de graduação | 1 h - por banca na área<br>0,5h - por banca em outra área | 5 |
| Participação em Projeto de Pesquisa / Extensão cadastrado no COPE | Carga horária da atividade | 80 |
| Serviço voluntário de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, realizado conforme a lei 9.608 de 18 de fevereiro de 1998 | Carga horária da atividade | 20 |
| Autoria ou coautoria de artigo científico publicado ou com aceite final de publicação em revista com ISSN. | Na área e com revisão por pares: 40h por artigo.<br>Na área e sem revisão por pares: 20h por artigo.<br>Em outra área e com revisão por pares: 20h por artigo.<br>Em outra área e sem revisão por pares: 10h por artigo. | 80 |
| Autoria ou coautoria de capítulo de livro publicado ou com aceite final de publicação, na área do curso, com ISBN e comitê editorial. | 40h por capítulo | 80 |
| Autoria ou coautoria de livro publicado ou com aceite final de publicação, na área do curso, com ISBN e comitê editorial. | 80h por livro | 80 |

| | | |
|---|---|---|
| Participação como ouvinte em eventos (congresso, seminário, simpósio, colóquio), ou em cursos, minicursos e oficinas, de natureza acadêmica. | Na área: carga horária da atividade.<br>Em outra área: 0,5 da carga horária da atividade | 100 |
| Apresentação de trabalhos em eventos (congresso, simpósio, seminário, colóquio, semana acadêmica etc.) | Artigo: 5h por trabalho.<br>Resumo ou banner: 3h por trabalho | 40 |
| Ministrar cursos, minicursos e oficinas na área. | Carga horária da atividade | 60 |

| **Grupo 2: atividades de prática profissional mínimo de 60 horas** | | |
|---|---|---|
| Item | Horas | Limite máximo (em horas) |
| Realização de estágio supervisionado não obrigatório, regulamentado pela lei 11.788/2008, realizado na área | 0,5 por hora comprovada | 100 |
| Participação em Visita Técnica | 10 h por visita | 40 |
| Trabalho comprovado na área (durante a realização do curso), carga mínima de 20h semanais. | 0,3 por hora comprovada | 100 |
| Desenvolvimento de solução técnica devidamente validado pelo coordenador de atividades complementares (sem sobreposição) | Até 30h por solução (de acordo com a complexidade da ferramenta a ser avaliada por docente da área técnica do curso). | 50 |

OBS.: Não é permitido pontuar a mesma atividade em mais que um item.

# APÊNDICE D

# REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS IRATI

## I – DA CARACTERIZAÇÃO

Art.1 – O Estágio Curricular Obrigatório do curso de Agronomia, a seguir referenciado simplesmente como Curso, do Instituto Federal do Paraná, Campus Irati, a seguir referenciado como IFPR – Campus Irati, é composto pela etapa prática de execução, denominada Estágio Curricular Obrigatório, e avaliado pelo componente curricular Seminário de Estágio. Para a organização e o funcionamento destes componentes curriculares, haverá a Comissão Orientadora de Estágios (COE), formada pelo Coordenador do curso de Agronomia, pelo Coordenador de Estágio (professor do curso, com disponibilidade horária semanal fixa) e por um professor do IFPR - Campus Irati, escolhido pelo Colegiado do Curso. O coordenador de estágios responderá, preferencialmente, pelo componente curricular Seminários de Estágio, junto à Coordenação do Curso.
Parágrafo Único. A carga horária total do Estágio Curricular Obrigatório é de 150 horas, não se computando, para fins de integralização do Currículo Pleno do Curso, qualquer carga horária excedente.

Art. 2 - O Estágio Curricular Obrigatório corresponde a um momento de vivência profissional objetivando facilitar a futura inserção do acadêmico no mercado de trabalho, promovendo a articulação e a transição da Instituição de ensino com o mundo do trabalho, facilitando a adaptação social e psicológica à futura atividade profissional. A carga horária mínima do Estágio Curricular Obrigatório é de 150 horas, que poderá ser realizado a partir do quinto período.

## II – DOS OBJETIVOS

Art. 3 – A realização do Estágio tem por objetivo facilitar a adaptação social e psicológica à futura atividade profissional do acadêmico com o desenvolvimento e/ou o acompanhamento de atividades que promovam a interdisciplinaridade, a experiência acadêmico-profissional, o questionamento, a competência técnico-científica e o desenvolvimento integrado de ensino, pesquisa e extensão; facilitando assim a futura inserção do acadêmico no mundo do trabalho, promovendo a melhoria do ensino, com a ampliação do espaço acadêmico, relacionando dinamicamente teorias e práticas e gerando oportunidade de avaliação curricular.

## III – DO LOCAL DE ESTÁGIO

Art.4 – O Estágio deverá ser realizado em estabelecimentos que tenham condições de proporcionar aos Estagiários, experiências práticas e aperfeiçoamento técnico científico e de relacionamento humano.
1º. A disposição de qualquer instituição em oferecer estágio a acadêmicos do Curso será firmada por meio de Convênio ou Termo de Compromisso celebrado entre essa instituição, doravante denominada Instituição Concedente de Estágio, e o IFPR Campus Irati, onde poderão estar incluídas normas complementares a este Regimento.
2º. Nos casos de interrupção de Estágio, por motivos alheios ao estagiário, novas providências poderão ser tomadas, desde que orientadas pelo Coordenador de Estágio, sem prejuízo ao andamento do componente curricular em relação ao Estagiário.

Art. 5 – Alternativamente, o Estágio Curricular Obrigatório poderá ser cumprido no próprio IFPR Campus Irati, por meio do desenvolvimento de Projetos, realizados por professores desta instituição. Dependendo do porte do Projeto, o mesmo poderá ser desenvolvido por uma equipe de acadêmicos, desde que cada integrante tenha uma participação específica no conjunto de atividades previstas.

IV – DA ORGANIZAÇÃO

Art. 6 – Para cada semestre letivo será estabelecido um cronograma de atividades do Estágio Curricular Obrigatório.

Art. 7 – No Estágio Curricular Obrigatório, cada estagiário contará com o apoio do COE e de um Professor Orientador, que será escolhido entre os docentes da Instituição, com experiência profissional comprovada na área de aplicação do Estágio, que se disponibilizarem para a orientação de estagiários.

Art. 8 – Para a realização do Estágio Curricular Obrigatório, cada estagiário elaborará um Plano de Estágio que atenda aos objetivos estabelecidos neste regimento e aos interesses da Instituição Concedente de Estágio, observadas as Normas e Critérios divulgados pela COE.

a) Terá uma carga horária mínima de 150 horas.
b) Poderá ser cumprido por acadêmicos após o início do quinto período.
c) O estágio pode ser iniciado no período de férias.
d) O aluno deverá cursar o componente curricular Seminário de Estágio a partir do sexto período.

Parágrafo único: A elaboração, a apresentação e a avaliação dos Relatórios de Estágios deverão obedecer aos Critérios deste regimento e as Normas complementares fornecidas pela COE.

V – DAS COMPETÊNCIAS

Art. 9 – Compete ao IFPR Campus Irati:

a) designar a Comissão Orientadora de Estágios;
b) firmar o Convênio ou Termo de compromisso com a Instituição Concedente de Estágio;
c) contratar seguro de acidentes pessoais para os estagiários.

Art.10 – Compete à Coordenação de Estágios:

a) homologar o Cronograma de Atividades dos componentes curriculares de Estágio;
b) homologar o rol de Professores Orientadores e respectivos Orientados;
c) homologar os resultados finais do componente curricular;
d) aprovar disposições complementares a este Regimento;
e) deliberar sobre os casos omissos neste regimento, ouvido a COE.
f) elaborar os formulários e respectivas instruções de preenchimento, necessários à sistematização do Estágio, bem como outros documentos a serem preenchidos pelos Estagiários, pelos Professores Orientadores e pelos Supervisores de Atividades;
g) convocar reuniões com os Professores Orientadores, sempre que necessário;
h) realizar reuniões com cada turma de estagiários, orientando-os sobre os critérios a serem observados e às condições necessárias à boa realização de suas atividades;
i) receber os documentos e relatórios referentes a cada Estagiário e tomar as providências necessárias em cada caso;
j) efetuar o controle de frequência e das avaliações dos Estagiários;
k) arquivar os documentos referentes aos componentes curriculares de Estágio Supervisionado.

Art.12 – Compete a COE:

a) responder pelos Estágios, enquanto componente curricular, junto à Secretaria Acadêmica do IFPR, Campus Irati;
b) representar o IFPR Campus Irati junto à Instituição Concedente de Estágio;
c) elaborar e submeter à Coordenação Geral de Estágio o material necessário para as homologações cabíveis;
d) cumprir e fazer cumprir o Cronograma de Atividades estabelecido, bem como este regimento e suas Normas Complementares;
e) definir e divulgar critérios e normas complementares a esse regimento para a elaboração, apresentação e avaliação dos trabalhos de estágio;
f) tomar outras providências e/ou deliberar sobre assuntos não previstos e que venham a se apresentar durante o andamento dos componentes curriculares.

Art. 13 – Compete ao Professor Orientador:

a) esclarecer ao orientado os objetivos do Estágio Supervisionado, a forma de avaliação e as metodologias a serem empregadas;
b) orientar o Estagiário na elaboração do Plano de Estágio, dos relatórios, bem como de

quaisquer outros itens solicitados no desenvolvimento de suas atividades de estagiário, procedendo acompanhamento contínuo do desenvolvimento dos trabalhos, bem como da execução do Cronograma de Atividades proposto;
c) fornecer à Coordenação de Estágio, sempre que lhe for solicitado, informações sobre o andamento dos estágios sob sua orientação;
d) avaliar a atuação e o aproveitamento dos estagiários sob sua orientação;
e) participar das reuniões convocadas pela Coordenação de Estágio e/ou solicitá-las quando necessário;
f) cumprir e fazer cumprir o disposto neste Regimento.

Art.14 – Compete a cada Estagiário:

a) conhecer e cumprir o estabelecido neste regimento;
b) comparecer às reuniões convocadas pela Coordenação de Estágios e aos encontros de orientação com seu Professor Orientador;
c) apresentar à Coordenação de Estágios ou ao Professor orientador, nos prazos estabelecidos, os documentos que lhe forem solicitados relativos ao Estágio, devidamente preenchidos ou elaborados;
d) buscar orientação junto ao seu Professor Orientador ou Supervisor na Instituição Concedente, sempre que necessário;
e) comunicar sua ausência, por escrito, à Coordenação de Estágios e ao Orientador, no caso de interromper o Estágio Supervisionado;
f) submeter-se às avaliações previstas e solicitar, se couber, revisão dos resultados obtidos;
g) encaminhar para o professor orientador a ficha de avaliação do local Estágio Curricular Obrigatório e a ficha de frequência;
h) apresentar sugestões que possam contribuir para superar as situações problema, bem como a melhoria da qualidade do Estágio Supervisionado;
i) cumprir as disposições do Convênio ou Termo de Compromisso firmado com a Instituição ou Propriedade Concedente do Estágio;
j) zelar pelo equipamento e material dos locais onde realizar os Estágios Supervisionados.

Art. 15 – Compete à Instituição Concedente de Estágio:

a) firmar o Convênio com o IFPR ou Termo de Compromisso;
b) atribuir ao Estagiário um Supervisor de Atividades;
c) oferecer ao Estagiário as condições necessárias para a realização do estágio;
d) comunicar por escrito à Coordenação de Estágios qualquer ocorrência referente à atuação do Estagiário ou à continuidade da realização do estágio.

Art.16 – Compete ao Supervisor de Estágio:

a) situar o estagiário dentro da estrutura da organização, informando-o sobre as normas internas da empresa e dando-lhe ideia de seu funcionamento;
b) informar o Professor Orientador, quando solicitado, sobre o desempenho do estagiário;
c) Comunicar à Coordenação de Estágio sobre qualquer alteração ou interrupção no estágio, provocada pela empresa ou pelo estagiário;
d) promover avaliação criteriosa do estagiário de acordo com o seu desempenho, utilizando a Ficha de Avaliação enviada pela Coordenação de Estágio, assinar, digitalizar a Ficha de Avaliação e encaminhar por e-mail ao Orientador;
e) controlar e informar à Coordenação de Estágio as horas trabalhadas e a assiduidade do estagiário.

## VI – DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 17 - A avaliação do Estágio Curricular Obrigatório se dará no componente curricular Seminários de Estágio e abrangerá os itens:

- cumprimento da carga horária do Estágio Curricular Obrigatório;
- avaliação do supervisor, orientador e docente responsável pelo componente do Seminário de Estágio.

- Cumprimento da carga horária total

a) A frequência integral (100%) nas atividades do Estágio Curricular Obrigatório é um dos requisitos para a aprovação do acadêmico;
b) O controle de horas trabalhadas durante o estágio será realizado mediante o cadastro das horas na ficha de frequência, fornecida ao supervisor de estágio designado pela Unidade Concedente.
c) Em caso de necessidade de ampliação do período de estágio para cumprimento da carga horária, o acadêmico deverá solicitar ao orientador, mediante justificativa, um termo aditivo.

- Avaliação do supervisor

a) A avaliação do supervisor é definida como a avaliação das atividades desenvolvidas durante o período de estágio, conforme critérios contidos em ficha própria encaminhada pela Coordenação de Estágio;
b) Serão atribuídos conceitos A, B, C ou D como resultado desta avaliação, sendo este conceito justificado.

- Avaliação do orientador

a) A avaliação do orientador é definida como a avaliação das atividades desenvolvidas durante o período de estágio, cumprimento de prazos, presença nas reuniões de orientação, aceitação das orientações e aderência das atividades desenvolvidas ao plano de estágio;
b) Caberá ao professor responsável pela disciplina de Seminários de Estágio, juntamente com o orientador considerar todas as avaliações realizadas, incluindo a do
supervisor, e atribuir conceito A, B, C ou D como resultado final do componente curricular Seminários de Estágio.

VII – DA REVISÃO DO RESULTADO FINAL

Art. 18 – O acadêmico estagiário poderá requerer revisão do resultado atribuído. No requerimento da revisão, que será protocolado o estagiário fundamentará seu pedido.

IX – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS.
Art. 19 - Os casos omissos neste regimento serão resolvidos pela Comissão Orientadora de Estágio do Curso de Agronomia do Instituto Federal do Paraná,
Campus Irati.