

INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - *CAMPUS* PALMAS**

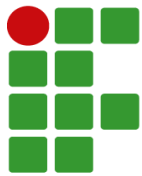
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA

AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO CONSUN 02/2008 DE 10/07/2008

AJUSTE PARECER CONSEPE Nº 10/2010 (retificada pela resolução 145/11)

PALMAS - PR

2022



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor

Odacir Antonio Zanatta

Pró-Reitor de Ensino

Amarildo Pinheiro Magalhães

Diretora de Ensino

Patricia Daniela Maciel

Direção Geral do *Campus*

Roberto Carlos Bianchi

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*

Debora Raquel Mergen Lima Reis

Coordenador de Curso

José Roberto Winckler

Núcleo Docente Estruturante

Dennis Góss de Souza

Jessé Rodrigo Fink

José Roberto Winckler

Natasha Akemi Hamada

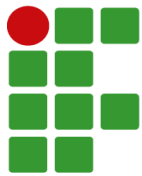
Rejane Escrivani Guedes

Colegiado de Gestão Pedagógica de Curso

Graciela Cabreira Gehlen - Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão

Allan Andrei Steimbach - Coordenador de Ensino

Josy Fraccaro de Marins - Chefe da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

Joao Paulo Stadler - Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades

Especiais

Marcia Adriana Andrade Silva - Pedagoga

Wilian Padilha - Coordenador do curso Técnico de Alimentos

Bruna Galves Peruzzo - Coordenadora do curso Técnico em Serviços Jurídicos

Alexandre Milkiewicz Sanches - Coordenador do curso de Administração

Jose Roberto Winckler - Coordenador do curso de Agronomia

Tiago Scalvenzi Saul - Coordenador do curso de Artes Visuais

Laercio Peixoto do Amaral Neto - Coordenador do curso de Ciências Biológicas

Flavio Fuhr - Coordenador do curso de Ciências Contábeis

Juda Leão Lobo - Coordenador do curso de Direito

Gesiliane Aparecida Lima Kreve - Coordenadora do curso de Educação Física

Micheli de Jesus Ferreira - Coordenadora do curso de Enfermagem

Dayanna Hartmann Cambuzzi - Coordenadora do curso de Farmácia

Jaison Luis Crestani - Coordenador do curso de Letras - Português/Inglês

Marcia de Campos - Coordenadora do curso de Pedagogia

Aline Rocha Borges - Coordenadora do curso de Química

Bruno Guaringue Trindade - Coordenador do curso de Sistemas de Informação

Katia Cilene Silva Santos Conceição - Coordenador do curso de Pós Graduação em
Linguagens Híbridas e Educação

Elza Terezinha Cordeiro Muller - Coordenadora do curso de Pós Graduação em
Controladoria e Gestão Empresarial

Comissão de Estruturação de Curso / Comissão de ajuste curricular

José Roberto Winckler – Presidente - Coordenador do Curso de Agronomia.

Carolina Hoppen Tonial - Docente que atua no curso

Dennis Góss de Souza - Docente que atua no curso / Núcleo Docente Estruturante
– (NDE).

Edina Silva – Bibliotecária.

Jessé Rodrigo Fink - Docente que atua no curso / Núcleo Docente Estruturante – (NDE).

Marcia Adriana Andrade Silva - Representante da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAAE).

Natasha Akemi Hamada - Docente que atua no curso / Núcleo Docente Estruturante – (NDE).

Rejane Escrivani Guedes - Docente que atua no curso / Núcleo Docente Estruturante – (NDE).

Silvia Leticia Zanmaria - Docente que atua no curso / Núcleo Docente Estruturante – (NDE) – Revisora Textual.

Caroline Rissardi – Representante Discente.

Emmanuel Nicolau Stelmach da Rosa - Representante Discente.

Maria Eduarda Guimarães Fortunato - Representante Discente.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO PROJETO	8
Fundamentos Legais e Normativos da Área	8
1. IDENTIFICAÇÃO	11
1.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ (IFPR)	12
1.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES DO IFPR	16
1.3 O <i>CAMPUS</i> PALMAS DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ	18
1.4 HISTÓRICO DO CURSO DE AGRONOMIA	23
2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO	23
2.1 CONCEPÇÃO DO CURSO, PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS	23
2.2 JUSTIFICATIVA DO CURSO	25
2.3 OBJETIVOS DO CURSO	31
2.3.1 Objetivo geral do curso	31
2.3.2 Objetivos específicos	31
2.4 PERFIL DO CURSO	33
2.4.1 Metodologias e estratégias pedagógicas	33
2.4.2 A biblioteca no processo pedagógico	35
2.4.3 Relação entre ensino, pesquisa, extensão e inovação	37
2.4.4 Tecnologias digitais de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem	42
2.5 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES - FORMAS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA	43
2.5.1 Formas de acesso	43
2.5.2 Permanência	46
2.5.2.1 Programas e bolsas de pesquisa, bolsas de extensão, inovação e inclusão social	49
2.5.3 Mobilidade acadêmica	55
2.5.4 Aproveitamento de Estudos Anteriores	56
2.5.4.1 Disciplinas cursadas em outras instituições concomitantemente ao curso	57
2.5.4.2 Aproveitamento de disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso	58
2.5.5 Aproveitamento e certificação de conhecimentos anteriores	58
2.5.6 Expedição de diplomas e certificados	59

2.5.7 Educação inclusiva	61
2.5.8 Acessibilidade	65
2.6 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL DO CURSO	68
2.6.1 A responsabilidade social do curso	69
2.6.2 Meio ambiente e desenvolvimento humano	70
2.6.3 Memória, patrimônio artístico e cultural	73
2.6.4 Comunicação e relações com a comunidade	75
2.7 PERFIL DO EGRESSO	77
2.7.1 Áreas de atuação do egresso	78
2.7.2 Acompanhamento de egressos	82
2.7.3 Registro profissional	84
2.8 AVALIAÇÃO	85
2.8.1 Concepção de Avaliação	85
2.8.2 Avaliação da aprendizagem	85
2.8.2.1 Recuperação paralela	87
2.8.3 Formas de emissão dos resultados	89
2.8.4 Condições para aprovação	89
2.8.5 Plano de avaliação institucional	90
2.8.6 Avaliação do curso	91
2.8.7 Avaliação do Projeto Pedagógico do curso	96
2.9 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	98
2.9.1 Representação Gráfica do Processo formativo	99
2.9.2 Matriz curricular	100
2.9.3 Componentes Curriculares Obrigatórios	114
2.9.4 Componentes curriculares optativos	114
2.9.5 Componentes Eletivos	117
2.9.6 Curricularização da extensão	118
2.9.6.1 Princípios da Extensão	120
2.9.6.2 Objetivos da extensão	121
2.9.6.3 Áreas temáticas, linhas e atividades ou ações de extensão no curso de Agronomia	123
2.9.6.4 A articulação entre as atividades de extensão e as atividades de ensino, pesquisa e inovação realizadas no curso	128

2.9.6.5 Participação dos estudantes nas atividades de extensão	130
2.9.6.6 Formas de creditação/ validação e registro das atividades de extensão	131
2.9.6.7 Autoavaliação da extensão	133
2.10 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS	134
2.11 ESTÁGIO CURRICULAR	225
2.11.1 Convênios de Estágio	226
2.12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	226
2.13 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	227
2.14 A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	228
2.15 NÚCLEO DE PRÁTICA	229
3. CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	233
3.1 CORPO DOCENTE	233
3.1.1 Atribuições do Coordenador	234
3.1.1.1 Experiência do Coordenador	235
3.1.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	236
3.1.3 Relação do Corpo docente	237
3.1.4 Políticas de Capacitação do Corpo docente	240
3.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	242
3.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação	247
4. INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA	248
4.1 FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE GESTÃO	249
4.2 REPRESENTATIVIDADE DA COMUNIDADE ACADÊMICA	252
4.3 PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL NA GESTÃO DO CURSO	255
5. INFRAESTRUTURA	256
5.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS DO CURSO DE AGRONOMIA	258
5.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL	258
5.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO	258
5.4 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE	262
5.5 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA	263
5.6 ÁREAS DE APOIO	263
5.7 BIBLIOTECA	264
6. PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO	267

6.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE	267
6.2 EXPANSÃO DO QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	269
6.3 PROJEÇÃO DA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTES E DE CONSUMO	270
6.4 PROJEÇÃO DA AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO	270
REFERÊNCIAS	276
ANEXOS	288

APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O Projeto Político Pedagógico do curso de Agronomia do IFPR é uma proposta de ensino aprendizagem que busca atender o objetivo da formação de profissionais demandados pela sociedade. O PPC é baseado nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, pela Lei 9394/96 em seu Capítulo 4, art. 43, no qual trata das Diretrizes do Ensino Superior.

A implantação de um processo contínuo de avaliação das atividades acadêmicas, pedagógicas, científicas e culturais é primordial para o aprimoramento da qualidade do curso. A avaliação do projeto pedagógico do curso é indispensável para o planejamento de ações que visam à obtenção dos padrões de excelência desejados.

O projeto se inter-relaciona ao PDI, PPI e PPP em decorrência da natureza dinâmica que envolve os processos. Dessa forma, ele contribui não apenas para a eficácia organizacional, como também realiza apontamentos para diretrizes estratégicas institucionais e educacionais no que tange ao processo de ensino, pesquisa, extensão e gestão. Ademais, o projeto possui o intuito de comunicar a missão, os objetivos e as metas institucionais, bem como corroborar para a construção de uma instituição de referência, oferecendo uma educação de qualidade, afirmando sua função social e orientando a ação dos servidores e gestores.

Fundamentos Legais e Normativos da Área

O curso de Agronomia passou a integrar o rol de cursos superiores ofertados pelo Instituto Federal do Paraná – *Campus Palmas*, por meio da resolução do CONSUP-10/10, retificado pela Resolução 145/11, adequando-se às políticas e diretrizes institucionais pelo Parecer CNE/CES nº 306/2004, aprovado em 7 de

outubro de 2004 e Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006. O curso foi reconhecido pelo MEC por meio da Portaria 309 de 28 de abril de 2015.

Integração do Projeto com o SINAES

O projeto pedagógico do curso de Agronomia fomenta, no exercício das competências e habilidades da formação relativas à área, que seus profissionais se tornem aptos a prestarem cuidados frente às ações de planejamento e promoção de produção agropecuária, tanto a nível individual quanto coletivo. Nesse sentido, o projeto pedagógico do curso assegura que suas práticas sejam realizadas de forma integrada e contínua com todas as instâncias do setor.

Isso permite que o profissional seja capaz de pensar criticamente, analisar os problemas da sociedade e procurar suas soluções conjuntas. Para tanto, o projeto desenvolve inúmeras atividades de ensino no âmbito das aulas práticas, projetos de pesquisa e extensão, assim como estágios supervisionados.

Nessa perspectiva, o projeto pedagógico do curso de Agronomia se aproxima de uma das 10 dimensões do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES utilizadas como parâmetro para a construção do curso. Mais especificamente, quando ele trata da qualidade da atuação acadêmica e social, com vistas ao cumprimento de sua missão e à responsabilidade social da instituição. Ademais, também é levada em conta a contribuição do docente em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social e à defesa do meio ambiente.

O desenvolvimento dessas competências possibilita a garantia da integralidade do cuidado com boas práticas, as quais são desenvolvidas pelas habilidades técnicas e pelo raciocínio crítico. Tais competências são importantes para que os problemas sejam identificados e as melhores ações agropecuárias sejam instituídas.

Assim, a formação crítica, reflexiva e interdisciplinar dos profissionais em Agronomia prima por capacitá-los a identificarem seu escopo de atuação e planejar ações conjuntas.

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) segue todas as premissas estabelecidas no Projeto Político Pedagógico (PPP), sendo assim, alguns dos textos que compõem este documento estão aqui registrados tais quais são apresentados no PPP do campus Palmas do Instituto Federal do Paraná (PPP, 2022). Por entendermos que, sendo o Projeto Pedagógico do Curso um documento que deve estar em estreita relação com o PPP, a fragmentação, modificação ou apoucamento destas partes não se faz viável. Isso se deve, em especial, pelo fato de que o referido PPP foi construído democrática e coletivamente, com a contribuição de toda a comunidade acadêmica do campus, inclusive com a participação deste curso.

Intencionando preservar a estética deste documento, mesmo que tenhamos nos referenciado de forma direta no PPP (2022) do *Campus*, não nos utilizamos, aqui, das regras de referência de citações, conforme especificado nas normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e dos documentos institucionais que têm o mesmo fim de orientação.

Preocupamo-nos, no entanto, para fins de evitar qualquer estranhamento relacionado a isso, com a indicação dos textos presentes neste PPC que foram transcritos do PPP (2022) do *Campus*, alguns com algumas modificações e ajustes. São eles:

- ❖ Contexto histórico do Instituto Federal do Paraná;
- ❖ O *Campus* Palmas do Instituto Federal do Paraná;
- ❖ Bolsas de pesquisa, bolsas de extensão, inovação e inclusão social;
- ❖ Mobilidade acadêmica;
- ❖ Concepção de avaliação;
- ❖ Avaliação da aprendizagem;
- ❖ Recuperação paralela;
- ❖ Formas de emissão de resultados;

- ❖ Condições de aprovação;
- ❖ Plano de avaliação Institucional;
- ❖ Biblioteca;
- ❖ Infraestrutura.

1. IDENTIFICAÇÃO

Número do processo: 23411.005736/2019-56.

Denominação do curso: Agronomia.

Resolução de criação do curso: Autorizado pela Resolução CONSUN 02/2008 de 10/07/2008. Ajuste parecer CONSEPE nº 10/2010 (retificada pela Resolução 145/11).

Ano de criação do curso: 2008.

Área do conhecimento/ eixo tecnológico: Ciências Agrárias.

Modalidade: presencial.

Grau: bacharelado.

Regime letivo (periodicidade): Semestral.

Turno principal do curso: Matutino/Vespertino.

Horário de oferta do curso: 7:30 - 11:55h; 13:30-17:55h.

Prazo de integralização curricular: mínimo 5 anos.

Carga horária total do Curso: 4.905 horas relógio, das quais 4.438 horas são de componentes curriculares obrigatórios, nos quais estão incluídas 370h de estágios supervisionados e 60h de Trabalho de Conclusão de Curso. Além disso, compõem a carga horária total do curso 267 horas de componentes curriculares optativos e 200 horas de atividades complementares.

Vagas totais (anuais): 40.

Escolaridade mínima exigida: Ensino Médio completo.

Nome do Coordenador: José Roberto Winckler.

E-mail: jose.winckler@ifpr.edu.br.

Telefone: (46) 3214-1207 (Gabinete).

Endereço de oferta: *Campus* Palmas. Avenida Bento Munhoz da Rocha Neto, s/nº, PRT-280, Trevo da Codapar. Palmas - Paraná, CEP 85555-000.

1.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ (IFPR)

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) teve sua origem a partir da Lei n.º 11.892 de 29 de dezembro de 2008, a qual instituiu a rede federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou a Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. O Art. 2º desta lei caracteriza os Institutos Federais como sendo:

[...] instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei (BRASIL, 2008).

O parágrafo 1º deste artigo salienta que “para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais” (BRASIL, 2008). Em todo o Brasil, existem 38 institutos que constituem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC).

O Art. 5º da Lei n.º 11.892/2008 determina a presença dos Institutos Federais em diferentes unidades da federação. Além disso, o artigo indica, em seu inciso XXV, “a criação do Instituto Federal do Paraná, mediante a transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná” (BRASIL, 2008).

De acordo com Lemos Junior (2016), a origem do IFPR remonta ao século XIX, quando a Escola Alemã (*Deutsche Schule*) foi criada por imigrantes alemães residentes na cidade de Curitiba em 1869. Em 1914, essa instituição alterou seu nome para Colégio Progresso e, entre esse ano e 1918, durante a Primeira Guerra Mundial, devido à forte tendência nacionalista que se desenvolvia no país, teve seu patrimônio depredado e acabou sendo fechada (LEMOS JUNIOR, 2016).

Logo após o término da Primeira Guerra Mundial, a comunidade alemã de Curitiba:

[...] buscou a autorização do governo para a reabertura do colégio, sob o argumento de que fosse uma instituição genuinamente brasileira. Em 1919, a solicitação foi aceita e o Colégio Progresso foi reaberto [...] No ano de 1929, o colégio criou o ensino secundário, chamado de curso ginásial (LEMOS JUNIOR, 2016, p. 08).

Foi apenas em 1936 que essa instituição passou a ofertar um curso técnico, o Curso Comercial, de cunho essencialmente prático. Em 1943, devido ao rompimento das relações diplomáticas entre o Brasil e a Alemanha, ocasionado pelo desenrolar da Segunda Guerra Mundial, houve a dissolução desta instituição e seu patrimônio foi, então, entregue à Faculdade de Medicina do Paraná (LEMOS JUNIOR, 2016). Nesse processo, o Curso Comercial, criado em 1936, continuou funcionando na Academia Comercial Progresso, anexa à Faculdade de Direito do Paraná e, partir de 1943, “passou a funcionar como Escola Técnica de Comércio, anexa à Faculdade de Direito da Universidade Federal do Paraná” (LEMOS JUNIOR, 2016, p. 10).

Em 1974, a Academia Comercial Progresso foi incorporada à Universidade, passando a se chamar “Escola Técnica de Comércio da Universidade Federal do Paraná”, e, no ano de 1990, passou a ser nomeada apenas de “Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná”. Nesse período, a instituição oferecia “onze cursos técnicos, todos na modalidade de ensino integrado, ou seja, ofertando o Ensino Médio juntamente com a formação técnica” (LEMOS JUNIOR, 2016, p. 11).

Em 2008, com a publicação da Lei n.º 11.892, foi criada a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Tal rede foi constituída pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, pela Universidade Tecnológica

Federal do Paraná, pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET- MG), pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (CEFET- RJ), bem como pelas escolas técnicas vinculadas às Universidades Federais (LEMOS JUNIOR, 2016).

Assim, no ano de 2009, o Setor de Educação Profissional e Tecnológica (SEPT) da UFPR se desmembrou, dando prosseguimento à criação do Instituto Federal do Paraná (IFPR), que, de acordo com Lemos (2016), “herdou a maior parte dos cursos técnicos do SEPT, passando a ofertá-los no *Campus Curitiba*” (LEMOS JUNIOR, 2016, p. 13).

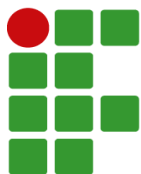
A partir daí, iniciou-se o processo de expansão do IFPR pelo Estado. Com o objetivo de oferecer condições adequadas para a produção de conhecimento e para a qualificação da força de trabalho, necessárias para o estímulo ao desenvolvimento socioeconômico do Paraná, a distribuição espacial dos *campi* procurou contemplar o Estado como um todo, situando as unidades em municípios considerados polos de desenvolvimento regional.

Atualmente, os *campi* do IFPR estão presentes em 26 municípios: Arapongas, Assis Chateaubriand, Astorga, Barracão, Campo Largo, Capanema, Cascavel, Colombo, Coronel Vivida, Curitiba, Foz do Iguaçu, Goioerê, Irati, Ivaiporã, Jacarezinho, Jaguariaíva, Londrina, Palmas, Paranaguá, Paranavaí, Pinhais, Pitanga, Quedas do Iguaçu, Telêmaco Borba, Umuarama e União da Vitória.

As finalidades e características do IFPR estão descritas em seu Estatuto, o qual foi aprovado pela Resolução nº 13/2011-CONSUP, retificado pela Resolução nº 39/2012-CONSUP, Resolução nº 02/2014-CONSUP e Resolução nº 02/2015-CONSUP:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na 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;



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

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;

X - participar de programas de capacitação, qualificação e requalificação dos profissionais de educação da rede pública

XI - O IFPR, verificando o interesse social e as demandas de âmbito local e regional, poderá ofertar cursos fora da área tecnológica (INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ, 2011).

A partir disso, estabelecem-se os objetivos do IFPR, descritos no Art. 5º do mesmo Estatuto:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI - ministrar em nível de educação superior:

a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

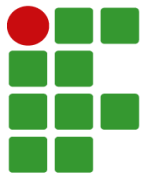
e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica;

VII – executar, sem finalidade comercial, serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens com fins exclusivamente educativos (INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ, 2011).

O grande diferencial dos Institutos Federais é a possibilidade de oferta de todos os níveis de ensino na mesma instituição. Pela primeira vez, é possível oferecer, no mesmo local, desde a Educação básica (cursos de nível médio técnico) até a pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado).

1.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES DO IFPR

De acordo com seu Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023 (IFPR 2018, p. 16-17), “o Instituto Federal do Paraná (IFPR) é uma instituição de ensino



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

voltada à educação, básica e profissional, especializada na oferta gratuita de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino” e pautada na estreita relação e participação “com a sociedade, com os movimentos sociais, as entidades e ou instituições públicas ou privadas representativas das classes patronais e dos trabalhadores”.

O mesmo plano expressa que o processo educacional na instituição intenciona a formação de cidadãos reflexivos sobre a realidade na qual estão inseridos. Além disso, o documento também visa a formar profissionais aptos a atuarem no processo de transformação da realidade, tornando-a mais justa, igualitária, livre, solidária e fraterna. É neste sentido que se estabelece como missão do IFPR:

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 (IFPR 2018, p. 19).

Tomando o compromisso assumido em sua missão, no sentido de promover uma formação integral do ser humano para/ no mundo do trabalho, advém a visão do IFPR de “tornar-se instituição de referência em educação profissional, científica e tecnológica no Brasil, comprometida com o desenvolvimento social” (IFPR 2018, p. 19).

A partir da missão e da visão assumidas, o IFPR, na perspectiva de atender ao compromisso social a que se propõe, estabelece os valores que balizam as práticas institucionais em seu Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023 (2018, p. 19). São eles:

- 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

Essa missão, visão e valores, os quais balizam as práticas institucionais, possuem o intuito de fazer cumprir o principal compromisso do IFPR, que, de acordo com seu Projeto Pedagógico Institucional e Projeto de Desenvolvimento Institucional é:

[...] o compromisso do IFPR é com a sociedade e, sobretudo, com os sujeitos que têm o direito à escola pública, gratuita e de qualidade. Este é o trabalho que nos propomos a desenvolver, com a participação de todos os servidores, numa constante luta pela educação e pela inclusão (IFPR, 2018, p. 209).

1.3 O *CAMPUS* PALMAS DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

A origem do IFPR *Campus* Palmas advém da transformação do Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná (UNICS), instituição de natureza privada, mantida pelo Centro Pastoral, Educacional e Assistencial Dom Carlos (CPEA) de Palmas, em março de 2010, a qual passava por dificuldades financeiras. Para não prejudicar os alunos, bem como toda a região, o governador do Estado do Paraná na época, Roberto Requião, determinou a desapropriação do imóvel e dos bens móveis e laboratoriais. Logo em seguida, estabeleceu-se um convênio com o Ministério da Educação para que fosse criada uma Instituição Federal de ensino que pudesse ofertar educação superior de qualidade e gratuita a todos.

Registros históricos relatam que, no ano de 1968, aconteceu a instalação e autorização de funcionamento da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras – FAFI, pelo Decreto Federal 63583/68 – com quatro cursos: Filosofia, História, Pedagogia e Letras.

Em 1972, em Assembleia Geral Extraordinária, o diretor-presidente do CPEA propôs a criação da Universidade do Sudoeste do Paraná, com sede em Palmas, propugnando pela implantação de uma Universidade que unificasse e expandisse o ensino superior na região, projeto que acabou não se concretizando.

Entre 1979 e 1980, foram criadas e autorizadas as Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas de Palmas – FACEPAL, instaladas com apoio do Poder Público Municipal – Lei Municipal n.º 654/79 – Decreto Federal 84784/80 – sob a Administração do CPEA e com os cursos iniciais: Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas – depois, Licenciatura em Educação Física e, em 1985, Administração Rural e Licenciatura em Ciências com habilitação para Matemática, Biologia e Química.

Em 1987, a administração do CPEA/Faculdades de Palmas voltou-se para a expansão das instalações físicas, com aquisição de uma área de 30 alqueires, com abertura dos primeiros caminhos no terreno e início da construção do *Campus II* na PRT 280.

Em 1990, houve um esforço para a instalação de uma Universidade Regional, a Fundação Universidade Estadual do Vale do Iguaçu – UNIVALE, integrando as instituições FAFI e FACEPAL de Palmas, FAFI e FACE de União da Vitória, FUNESP de Pato Branco e FACIBEL de Francisco Beltrão, todas localizadas no Sul e Sudoeste do Paraná.

Diante da impossibilidade colocada pelo governo em cumprir com esse objetivo, as Instituições de Ensino Superior que integraram o projeto da UNIVALE, buscaram outros caminhos. Assim, em 1992, as Faculdades de Palmas assinaram um convênio de Amparo Técnico e Financeiro com o Estado, destinado ao subsídio das mensalidades e a compra de equipamentos, materiais e instrumentais.

Em outubro de 1993, sem abandonar a proposta de uma Universidade Regional, as Faculdades de Palmas protocolaram, em Brasília, um novo processo, solicitando, via reconhecimento do Conselho Federal de Educação, do Ministério da Educação (CFE/MEC), a implantação da Universidade Católica do Sudoeste do Paraná, com proposição de vários cursos novos. O processo foi arquivado, em razão do fechamento do Conselho Federal de Educação pelo Presidente da República da época.

No decorrer de 1998, estruturado o novo Conselho Nacional de Educação, pautado em Políticas Nacionais redefinidas com base na Lei 9394/96, foi encaminhado um processo solicitando a transformação da FAFI/FACEPAL em

Centro Universitário. Para a instrumentalização do processo, foi necessário solicitar a mudança de categoria de Faculdades Isoladas, para Faculdades Integradas de Palmas, o que foi aprovado em 15 de fevereiro de 2001 – Portaria MEC 285/2001.

Em 2002, através da Portaria do MEC 2993/2002, as Faculdades Integradas de Palmas passaram a denominarem-se Faculdades Integradas Católica de Palmas e, em maio de 2004, por meio da Portaria Ministerial 1274/04, elas foram transformadas em Centro Universitário Diocesano do Sudoeste do Paraná, com alteração posterior do nome para Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.

A partir de 2004, com a autonomia concedida aos Centros Universitários pela legislação em vigor, o UNICS instalou novos cursos, tais como Farmácia, Enfermagem, Direito, Engenharia Civil e Agronomia.

No início de 2009, a administração do CPEA/UNICS passou a focar na mudança da instituição para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, novo programa do Governo Federal para expansão do Ensino Superior, Técnico e Tecnológico, lançado em dezembro de 2008.

Esta iniciativa contou, desde o princípio, com a integração de lideranças políticas locais, regionais e nacionais, bem como de pessoas representativas de diversos movimentos e associações. Deixando de lado ideologias e agremiações partidárias, eles se uniram em torno da causa da Federalização do UNICS por entenderem que esta conquista seria uma importante alavanca para o desenvolvimento de Palmas e da região.

Em 17 de março de 2010, aconteceu, no *Campus II* do Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná, o ato oficial de desapropriação dos bens imóveis e laboratoriais do UNICS e a instalação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná.

No dia 14 de junho de 2010, a Secretaria de Educação Superior do Ministério de Educação, através da Portaria nº 728/2010, publicada no Diário Oficial da União nº 112 de 15 de junho de 2010, aprovou a incorporação dos cursos e alunos pelo IFPR, e declarou extinto o Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná, o qual contava com 20 cursos de Ensino Superior, a saber: Administração,

Bacharelado em Educação Física, Ciências Contábeis, Direito, Enfermagem, Engenharia Agrônoma, Engenharia Civil, Farmácia, Licenciatura em Artes Visuais, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Educação Física, Licenciatura em Física, Licenciatura em Letras-Espanhol, Licenciatura em Letras-Ingês, Licenciatura em Letras-Português, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Química, Sistemas de Informação e Tecnologia Agroflorestal. Desses cursos, após a federalização, seis foram extintos: Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Letras Português, Licenciatura em Letras Português-Espanhol, Licenciatura em Física, Tecnologia Agroflorestal e Engenharia Civil.

O *Campus Palmas* do IFPR decorre da primeira fase de expansão dos Institutos Federais (2008 a 2010). Atendendo às necessidades sociais locais e cumprindo a legislação de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, foram implementados, na sequência, dois cursos técnicos integrados ao Ensino Médio.

Em 2013, ofertou-se a primeira turma do Curso Técnico em Serviços Jurídicos integrado ao Ensino Médio, iniciando o processo de verticalização do curso de Direito. Em 2014, iniciou-se o Curso Técnico em Alimentos, verticalizando os cursos de Engenharia Agrônoma, Farmácia e Química.

Desde 2018, o Colegiado de Letras, com o apoio de professores de outros colegiados, passou a oferecer o Curso de Especialização em Linguagens Híbridas e Educação, voltado especialmente ao público que, de alguma forma, se interessa pelos campos da língua, da linguagem e do ensino. Em 2022, por sua vez, tem início o Curso de Especialização em Controladoria e Gestão Empresarial. O curso está organizado em três módulos, intercalando e interagindo com os componentes curriculares de três áreas: Administração, Ciências Contábeis e Sistema de Informação com enfoque na gestão empresarial.

Atualmente, o *Campus Palmas* oferece 22 cursos que integram os eixos tecnológicos constantes no quadro a seguir:

Quadro 1: Eixos tecnológicos, níveis e modalidades dos cursos ofertados no *Campus Palmas* do IFPR

EIXO TECNOLÓGICO	NÍVEL/MODALIDADE	NOME DO CURSO
Ambiente e Saúde	Graduação Bacharelado	Enfermagem
		Farmácia
	Subsequente Técnico (EaD)	Meio Ambiente
		Agente Comunitário de Saúde
Informação e Comunicação	Graduação Bacharelado	Sistemas de Informação
Recursos Naturais	Graduação Bacharelado	Agronomia
Gestão e Negócios	Graduação Bacharelado	Administração
		Ciências Contábeis
		Direito
	Médio Técnico Integrado	Serviços Jurídicos
	Pós-graduação Lato Sensu	Controladoria e Gestão
Desenvolvimento Educacional e Social	Graduação Licenciatura	Artes Visuais
		Ciências Biológicas
		Educação Física
		Letras Português/ Inglês
		Pedagogia
		Química
		Linguagens Híbridas e
	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Espanhol Básico
		Inglês Básico
		Inglês Intermediário
		Língua Brasileira de Sinais
		Francês Básico

Produção Alimentícia	Médio Técnico Integrado	Alimentos
----------------------	-------------------------	-----------

FONTE: PPP *Campus Palmas* (2022) / Plataforma Nilo Peçanha (2019).

1.4 HISTÓRICO DO CURSO DE AGRONOMIA

O curso de Agronomia teve início no primeiro semestre do ano de 2009, pelo então Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná - UNICS, baseado na dimensão social e na vocação da região de abrangência da Instituição na agropecuária e agroindústria. Por meio da resolução do CONSUP-10/10, retificado pela Resolução 145/11, no segundo semestre do ano de 2010, com duas turmas em andamento, o curso passou a fazer parte dos cursos superiores ofertados pelo Instituto Federal do Paraná – *Campus Palmas*. O curso foi reconhecido pelo MEC por meio da Portaria 309 de 28 de abril de 2015. O processo de avaliação do curso, ao longo de seu funcionamento, proporcionou revisões contínuas no seu PPC, sendo implantados ajustes nos anos de 2012, 2018 e 2020, os quais proporcionaram a atualização da sua missão e o atendimento às demandas socioeducacionais vigentes.

2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

2.1 CONCEPÇÃO DO CURSO, PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

A formação do profissional engenheiro agrônomo do curso de Agronomia do Instituto Federal do Paraná *Campus Palmas* pretende ser compatível com as necessidades de um profissional e de um cidadão que possa atuar como um agente de transformações. Um profissional que, ao estar inserido na realidade, possui valores socioculturais e ambientais, bem como um sujeito comprometido com o todo que compõe a sociedade em que atua. O curso de Agronomia exige a formação de

profissionais competentes, éticos e comprometidos com a melhoria da realidade regional e brasileira.

A formação na Agronomia deve contribuir para a formação de profissionais cidadãos que compreendam a complexidade do meio em que se inserem. Dessa forma, o curso prima pela inter-relação entre conhecimentos conceituais, técnicos, operacionais e vivenciais, contextualizados no tempo e espaço e ligados a valores socioculturais e ambientais (CAVALLET, 1999).

Para alcançar esse objetivo, o curso de Agronomia desta Instituição de ensino tem a interdisciplinaridade como ponto de referência no sentido de entendimento e viabilização dos valores essenciais à vida. Dessa forma, o curso incorpora em seus conteúdos programáticos enfoques sistêmicos e sustentáveis que não apenas possibilitem ao profissional cidadão de Agronomia identificar diferentes espaços sociais de atuação, como também contribuam para uma formação qualificada de um profissional com perfil fortalecido para a concepção, aliada à execução.

Para que esse perfil seja obtido, as práticas pedagógicas sugeridas para a condução dos componentes curriculares visam a estabelecer as dimensões investigativa e interativa como princípios formativos e condição central da formação profissional e da relação teoria e realidade, por meio de práticas pedagógicas focadas na formação e participação do acadêmico. Tais práticas incluem:

- apoio à iniciação científica e à produção de artigos de base científica, a fim de despertar o interesse pela inovação e pela crítica abrangente 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 próprios 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, numa relação recíproca;
- promoção da extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação e da pesquisa científica e tecnológica geradas pelo curso na instituição.

2.2 JUSTIFICATIVA DO CURSO

O *Campus* Palmas do IFPR localiza-se na Região Centro-Sul do Paraná, na divisa com a Região Sudoeste do Paraná e Regiões Oeste e Médio Oeste de Santa Catarina. Estas quatro regiões são compostas por municípios cujo princípio básico de desenvolvimento econômico é o setor agropecuário e suas indústrias derivadas. As diferentes frentes de ocupação do território do Centro-Sul do Paraná agregaram distintas características socioeconômicas, étnicas e culturais à região. O meio rural é expressão social da agricultura familiar descendente da última fronteira colonial do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

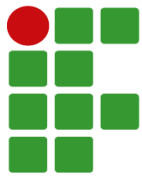
O Centro-Sul Paranaense detém 4,2% da população do Estado. Possui um perfil social relativamente homogêneo e um crescimento do emprego formal acima da média estadual. No ano de 2019, o PIB *per capita* da Região Centro-Sul do Paraná foi de aproximadamente R\$ 30.696,00, sendo inferior ao PIB *per capita*

paranaense, que contou com aproximadamente R\$ 40.789,00 e superior ao PIB *per capita* de Palmas, que contabilizou cerca de R\$22.797,00. A atividade agropecuária, na região Centro-Sul Paranaense, contribuiu com aproximadamente 20% do total do valor adicionado bruto. Ainda, algumas das principais indústrias são beneficiadoras dos produtos agropecuários, fato que destaca consideravelmente a importância da atividade agropecuária na região (IPARDES, 2021).

A maior parte dos ocupados na região desenvolve algum tipo de atividade agropecuária ou de extração florestal. Porém, mantém uma renda *per capita* abaixo da média estadual por, justamente, possuir um perfil econômico especializado na produção agropecuária de pequenos e médios produtores, contudo com baixa agregação de valor.

A Região Centro Sul do Estado do Paraná situa-se em uma faixa de latitude que varia de 25° a 26°40' Sul, e entre os meridianos 51° e 53° Oeste. A altitude pode chegar a 1.360 metros em Palmas. Faz limites os municípios de Roncador, Nova Tebas, Manuel Ribas e Cândido de Abreu ao Norte; com as mesorregiões Oeste e Sudoeste paranaense ao Oeste; com o Estado de Santa Catarina ao Sul; com a Serra da Esperança à leste. A Região Centro-Sul paranaense contém 29 municípios em 2.638.104 hectares, correspondendo a aproximadamente 13% do território estadual. Os municípios que se destacam em extensão são Palmas e Guarapuava.

Os relevos da região de Palmas apresentam-se com superfícies elevadas e encostas íngremes. Na região Sudoeste da cidade, entretanto, há o predomínio de formas mais suaves. A região é caracterizada pela presença de solos argilosos, onde as áreas de relevos planos estão ocupadas, principalmente, por solos aluviais e hidromórficos. Nas áreas de relevo suave-ondulado e ondulado, ocorrem solos da classe Latossolo e Cambissolo. As áreas mais acidentadas são cobertas por Neossolos. De uma forma genérica, os solos mais férteis predominam em relevo acidentado, característico da região de clima Cfa, onde se apresenta um frágil equilíbrio ecológico, principalmente quando submetidos a uma agricultura intensiva



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

em mecanização e em insumos modernos. Sob o clima Cfb, predominam solos menos férteis (BRASIL, 1998).

Pela classificação de Köppen, os climas encontrados na região são do tipo Cfa e Cfb. O Cfa é o clima subtropical úmido, sem estação seca definida, verão quente com temperatura do mês mais quente superior a 22°C e mês mais frio com temperatura inferior a 18°C. O Cfb é o clima subtropical úmido, sem estação seca definida, verão brando e com temperatura para o mês mais quente e o mais frio, respectivamente inferiores a 22°C e 18°C.

A vegetação nativa é classificada como sendo Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Pluvial) e Floresta de Araucária. O desmatamento contribuiu para a perda de espécies nativas como, por exemplo, a Imbúia (*Ocotea porosa*), a Grapia (*Apuleia leiocarpa*), dentre outras. A mata-ciliar do Rio Iguaçu é de importância crucial para a fauna do Estado do Paraná, porque é o elo entre o Parque Nacional do Iguaçu e a Serra do Mar.

A população autóctone formada por índios Kaigangues e Guaranys hoje está vinculada à reserva de Mangueirinha, que conta com uma área de 16.375 hectares. A povoação desta região se iniciou por volta do ano de 1.800, época em que os limites dos territórios eram contestados entre o Brasil e a Argentina, bem como entre os Estados do Paraná e de Santa Catarina. Neste período, foram fundados os municípios de Palmas, Clevelândia e Mangueirinha por pessoas vindas de vários pontos do Brasil, cuja descendência predominou a portuguesa e a espanhola. Foi a partir do ano de 1.900, período em que gaúchos e catarinenses vieram em busca de terras férteis e de fácil aquisição, que se deu origem às demais cidades. O cultivo do milho associado à criação de suínos veio a predominar na região através de descendentes de italianos vindos do Rio Grande do Sul e de descendentes de alemães vindos de Santa Catarina. Estima-se que 80% da população sejam dessas duas origens, fato que justifica a predominância das tradições gaúchas na área em apreço. Aliás, é interessante destacar o uso da língua italiana no diálogo cotidiano

dos habitantes mais antigos, assim como o hábito do chimarrão e da alimentação ligada aos costumes gaúcho e italiano.

Com relação à evolução da estrutura fundiária, é relevante observar que nessa mesorregião estão 34% dos assentamentos instalados no Estado até 2003, reflexo da presença do latifúndio na região, representando cerca de 6 mil famílias assentadas. Essa região permanece sendo um foco de conflito fundiário por conta da presença de grandes propriedades e o peso de sistemas produtivos extensivos.

Na mesorregião, os estratos de até 50 hectares, as chamadas as “terras ocupadas”, representam 16,5% dos estabelecimentos desta faixa de área. Os agricultores familiares da região enfrentam restrições de caráter natural, com relação à aptidão e relevo dos solos, bem como dificuldades inerentes à lógica da produção comercial, reflexo do aumento dos custos monetários exigidos pela produção modernizada,

As atividades lavoureiras de maior dinamismo econômico e exploração de madeira (matas e florestas) mantêm, em grande medida, seu caráter extrativo. O peso relativo dessas atividades ajuda a compreender o menor dinamismo relativo do setor agropecuário da região quando comparado à média estadual.

A agricultura familiar, caracterizada por pouca disponibilidade de terra e por baixos níveis de renda, é condicionada a explorar seus recursos através de atividades que gerem maior renda possível e atenda às necessidades básicas. É o segmento social que possui maior proporção de área dedica à exploração de lavouras. Conforme aumenta a área disponível, cai a proporção de área de lavoura. No estrato de 100 a 500 hectares, a atividade com maior proporção de área é a pecuária (43,7%). Já no estrato de terras acima de 500 hectares, a exploração de madeira se destaca (42,4% com matas e florestas).

Grande parte da área da Região Centro-Sul é considerada apta à agricultura mecanizável. Entretanto, ela ainda é intercalada com áreas de relevos íngremes. A região é intensamente ocupada por lavouras, chegando-se a ponto de haver alguns

municípios com a sua capacidade de expansão de área estar praticamente esgotada. O município de Palmas, assim como tantos outros do interior do Estado do Paraná, originou-se de movimentos econômicos extrativistas. O primeiro ciclo de desenvolvimento desse município, atualmente com aproximadamente 50.000 habitantes, foi a extração da erva-mate. Posteriormente, a agricultura passou a ser a principal fonte de divisas econômicas para o município. Os principais produtos agropecuários do município são o soja, o milho e a maçã, bem como bovinos de corte e leite, além da silvicultura.

Embora o IFPR *campus* Palmas esteja localizado na região Centro-Sul, sua economia e área de abrangência são extrapoladas para a região Sudoeste do Paraná e Oeste e Médio Oeste de Santa Catarina. Os municípios listados no quadro a seguir, necessitam do ensino de qualidade fornecido pelo IFPR *Campus* Palmas:

Quadro 2: Municípios da Região de Abrangência do IFPR *Campus* Palmas

MUNICÍPIOS	UF	km ²	Habitantes	Hab/km ²
Bituruna	PR	1215	15880	13,07
Chopinzinho	PR	1045	19679	18,83
Clevelândia	PR	704	17240	24,49
Coronel Domingos Soares	PR	1576	7238	4,59
Coronel Vivida	PR	701	21749	31,03
Foz do Jordão	PR	235	5420	23,06
General Carneiro	PR	1070	13669	12,77
Mangueirinha	PR	1025	17048	16,63
Mariópolis	PR	231	6268	27,13
Palmas – Sede IFPR	PR	1567	42888	27,37
Pato Branco	PR	539	72370	134,27
Honório Serpa	PR	502	5955	11,86
Reserva do Iguçu	PR	835	7307	8,75
União da Vitória	PR	713	56600	79,4

São Mateus do Sul	PR	1344	45000	33,5
Vitorino	PR	308	6513	21,15
Abelardo Luz	SC	955	17100	17,91
Água Doce	SC	1313	6961	5,30
Chapecó	SC	626	209553	334
Faxinal dos Guedes	SC	339	10661	31,45
Galvão	SC	121	3472	28,69
Ibicaré	SC	155	3290	21
MUNICÍPIOS	UF	km²	Habitantes	Hab/km²
Marema	SC	103	2203	21,39
Ponte Serrada	SC	564	11031	19,56
São Domingos	SC	384	9491	24,72
Vargeão	SC	166	3532	21,28
Caçador	SC	984	76570	71,9
Xanxerê	SC	377	44128	117,05
Treze Tílias	SC	186	7392	34
Joaçaba	SC	242	29310	116
Xaxim	SC	293	25713	87,76
Bom Jesus	SC	63	2526	40,10
Passos Maia	SC	614	4425	7,21
Total PR/SC		21095	828182	39,25

Considerando os dados apresentados sobre a região na qual o IFPR *Campus* Palmas está localizado, entende-se por mérito destacar a importância da formação do acadêmico na área de Agronomia nesse contexto. Os arranjos produtivos voltados à produção de grãos, produção animal e ainda, a abrangência da agricultura familiar rural local, demonstram a necessidade da oferta de cursos de formação nessas áreas.

O curso de agronomia oferta a possibilidade de o estudante atuar em todas essas frentes, podendo abranger desde o pequeno agricultor familiar até o grande produtor, atendendo a demanda das cadeias produtivas no âmbito local, regional e nacional.

A atuação do profissional de agronomia pode demandar também a especialização nas áreas de maior demanda para a região, o que oferece oportunidade de criação de cursos de aperfeiçoamentos, bem como a oferta de cursos em níveis de *latu e stricto sensu*.

O egresso tem papel fundamental na consolidação do curso, uma vez que atua tanto na região próxima à sua formação, como também, em todas as regiões do Brasil. O acompanhamento do egresso, fomentado no presente projeto de curso, visa o registro de sua colocação profissional no mundo do trabalho e sua continuidade no processo de desenvolvimento do local onde está inserido

2.3 OBJETIVOS DO CURSO

2.3.1 Objetivo geral do curso

O curso de Agronomia objetiva a formação de cidadãos aptos a enfrentar os desafios do mundo contemporâneo com uma formação ampla, sólida, espírito crítico e responsabilidade social, visão ética, humanística e capacidade técnico-científica para que possam contribuir para a solução de problemas cada vez mais complexos da vida pública a fim de atender as demandas da sociedade na perspectiva do desenvolvimento sustentável, por meio de uma formação humanista, científica, tecnológica e interdisciplinar.

2.3.2 Objetivos específicos

São objetivos específicos:

- Permitir ao discente uma visão global do sistema produtivo, possibilitando o acesso aos componentes curriculares básicos, profissionalizantes essenciais e específicos de modo a contribuir para o perfil profissional desejado;
- Monitorar, de forma participativa, o desenvolvimento dos componentes curriculares, pesquisa, extensão e atividades complementares;
- Gerar, adaptar e validar tecnologias à agricultura, sob a ótica da sustentabilidade da relação do homem com a natureza;
- Fomentar o espírito crítico do discente e futuro profissional para o desenvolvimento de pesquisas necessárias ao desenvolvimento agrícola com ética e visão criteriosa dos resultados científicos;
- Estimular a participação discente em eventos técnicos, científicos, culturais e estudantis;
- Garantir a contínua formação científica, técnica, política e pedagógica dos docentes, assegurando uma constante atualização sobre os conhecimentos de sua área e para a compreensão da sociedade;
- Interagir com outros segmentos da sociedade, por meio de projetos interdisciplinares e/ou interinstitucionais de ensino, pesquisa e extensão;
- Contribuir com o avanço tecnológico, organizacional e econômico da agricultura nacional.
- Despertar o espírito empreendedor do discente e comunidade envolvida.
- Ofertar seminários, palestras, cursos de atualização e/ou extensão para o corpo discente e comunidade regional;
- Contribuir com o desenvolvimento rural sustentável e com a inclusão social.
- Proporcionar condições para o desenvolvimento, no acadêmico, de uma atitude ética e responsável, nas suas relações profissionais e pessoais, com a natureza e com a sociedade;
- Conscientizar e desenvolver o pensamento de um profissional que compreenda e sinta a necessidade de uma aprendizagem continuada, que o possibilitará promover a constante otimização do sistema de produção baseado em conhecimentos técnicos-científicos e atuando para um desenvolvimento sustentável.

2.4 PERFIL DO CURSO

2.4.1 Metodologias e estratégias pedagógicas

A proposta pedagógica com a qual o *Campus Palmas* do IFPR pactua, conforme registrado em seu Projeto Político Pedagógico (PPP, 2022), é a Pedagogia Histórico Crítica, que visa à formação de profissionais críticos, reflexivos e emancipados, para atuarem no mundo do trabalho e, conforme estabelecido na missão e visão institucionais, comprometidos com a sustentabilidade e com o desenvolvimento local e regional.

Desta forma, a formação acadêmica dos estudantes do curso de Agronomia ocorrerá por meio do desenvolvimento de metodologias e estratégias pedagógicas fundamentadas em uma abordagem multidisciplinar, voltada à visão global, integrada e crítica da profissão e da atuação profissional, dotando o egresso de competência técnica, científica, administrativa e cidadã. Desse modo, espera-se torná-lo apto à atuação técnica, à tomada de decisões, à comunicação, à liderança, ao gerenciamento e à administração e fundamentalmente, à educação continuada.

A fundamentação geral do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia pauta-se pelas considerações da teoria crítica, a qual defende que as mudanças curriculares não devem se restringir às alterações de grade, mas referir-se à formação profissional em geral, assim como à formação em cidadania. O currículo, neste sentido, é concebido enquanto composição e desenvolvimento, incluindo a sua implantação, avaliação e reformulação permanente.

As considerações aqui presentes pretendem orientar e aportar uma formação integral e, para tanto, os discentes deverão entrar em contato com a realidade em que irão atuar futuramente, conhecendo melhor seus problemas e potencialidades, assim como vivenciando atividades relacionadas à profissão. Uma vez estabelecido este contato com a realidade, ela deverá ser fonte de investigação e revisão do conhecimento, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.

Para dar conta da complexidade da realidade, torna-se necessária a ênfase na multi, inter e transdisciplinaridade, implicando a adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em grupo de diferentes áreas do conhecimento que possuam afinidades e interesses comuns, assim como a busca da melhoria do ensino e da formação do egresso. Essa interdisciplinaridade pressupõe uma mudança de atitude, ou seja, a substituição de uma concepção fragmentada do conhecimento por uma abordagem que conceba o conhecimento de forma mais sistêmica.

Para atingir esse objetivo e os pressupostos do curso de Agronomia, o curso terá um núcleo de componentes curriculares básicos, um núcleo específico profissionalizante e um núcleo profissionalizante essencial, ambos de caráter multidisciplinar, permitindo a troca de conhecimentos e recursos humanos entre as diferentes áreas abordadas visando à complementação de conhecimentos. Para o curso de Agronomia, esses núcleos são indicados pela Resolução CNE/CES no. 01/2006.

A articulação do ensino, pesquisa, extensão e inovação é fundamental para a sustentação da instituição. A qualidade do ensino depende da competência em pesquisa. As atividades de extensão se articulam com as experiências de pesquisa e ensino. Em consonância com essa necessidade, será incluído nos projetos o estímulo a atividades de pesquisa e extensão, mas buscando formas de integrar estas atividades evitando a sua tão comum dissociação.

Neste sentido, o compromisso institucional torna-se fundamental para a transformação da realidade dos cursos, que depende da previsão de recursos, do dimensionamento, da qualificação do corpo docente e técnico-administrativo, assim como dos programas de apoio ao estudante e infraestrutura institucional para a implementação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos. Também se ressalta a necessidade de se oferecer formação pedagógica continuada e oportunidades de qualificação aos professores, proporcionando, deste modo, a capacitação adequada para o alcance e o desenvolvimento dos objetivos lançados.

2.4.2 A biblioteca no processo pedagógico

A biblioteca do *Campus Palmas* 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:

A) 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).

B) 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).

C) 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).

D) 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 usuário/a 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.

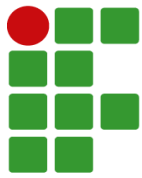
A Biblioteca Virtual Pearson (BV Pearson) tem acesso garantido e as/os usuárias/os têm acesso a diversos títulos em suporte digital, com várias editoras parceiras que integram a plataforma. O acesso remoto pode ser realizado pela internet, tanto pelo site ou aplicativo (Android e iOS) da BV Pearson, quanto pelo Sistema Pergamum. A biblioteca disponibiliza tutorial de acesso à plataforma, disponível no site do *Campus* (<https://www.youtube.com/watch?v=5F3z88I7eBE>).

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.

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.

2.4.3 Relação entre ensino, pesquisa, extensão e inovação



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

O ensino, a pesquisa e a extensão constituem os pilares do ensino superior. Cada um desses pilares existe e pode ser desenvolvido independentemente dos demais. Todavia, no âmbito das instituições de ensino, os três devem articular-se no processo educativo, incluindo junto a eles a inovação tecnológica.

Para podermos estabelecer a relação entre essas dimensões da educação, é necessário conceituarmos cada uma delas, conforme as prerrogativas institucionais do curso, da formação profissional ofertada e do perfil de egresso vislumbrado.

De acordo com o Capítulo I, Art. 28 do Estatuto do IFPR, o ensino estabelece-se a partir do currículo do curso, que:

[...] está fundamentado em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, [...], sendo norteado pelos princípios da estética, da sensibilidade, da política da igualdade, da ética, da identidade, da interdisciplinaridade, da contextualização, da flexibilidade e da educação como processo de formação na vida e para a vida, a partir de uma concepção de sociedade, trabalho, cultura, educação, tecnologia e ser humano.

Neste sentido, o ensino no âmbito institucional, conforme registra o Regimento Geral do IFPR (2012), está fundamentado na “formação omnilateral do ser humano, visando seu pleno desenvolvimento histórico nas dimensões intelectual, cultural, política, educacional, psicossocial, afetiva, estética, ética e ambiental, tendo o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico” (IFPR, 2012).

É com base nisso que as atividades de ensino no curso de Agronomia se desenvolvem, consistindo, fundamentalmente, em ensino teórico-prático de forma indissociada. Nessa perspectiva, os conceitos teóricos são normalmente ministrados por meio de aulas expositivas e as práticas por meio do desenvolvimento de atividades no campo e/ou nos laboratórios.

Os conteúdos dos componentes curriculares são ainda complementados por visitas técnicas às empresas com atividades correlatas do setor privado e público, incluindo as empresas rurais, bem como os centros de pesquisas estaduais e federais. Trabalhos escolares extraclasse contemplam conteúdos teóricos e práticos

e podem ser desenvolvidos tanto na biblioteca central, como nos diversos laboratórios e setores de atividades de campo.

Os discentes podem desenvolver conhecimentos específicos, segundo suas aptidões, com a elaboração de estágios nos diversos setores de ensino, pesquisa, extensão e inovação do *Campus*. Como exemplo, os programas de bolsa de estudos de iniciação científica são concedidos a discentes de acordo com os critérios da Instituição. Além dessas atividades, o discente tem a possibilidade de participar de núcleos de estudos, núcleos de práticas e estágios em empresas públicas e privadas.

Como mencionado anteriormente, a pesquisa é tomada na instituição como um princípio pedagógico e, conforme definição do Estatuto do IFPR, “[...] consiste em toda e qualquer atividade investigativa com objetivo e metodologia definidos, ligada à aplicação de teorias ou modelos científicos na resolução de problemas de natureza social, cultural, artística, filosófica e tecnológica” (IFPR, 2011) e, segundo o Regimento Geral do IFPR, “com o objetivo formar capital humano para a investigação, a produção, o empreendedorismo e a difusão de conhecimentos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos”.

Considerando que, conforme o artigo 43 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) a educação superior tem uma finalidade importante. De acordo com o documento, o ensino universitário tem como uma de suas finalidades “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive”. No âmbito do curso de Agronomia, as ações de pesquisa ocorrem ancoradas em dois princípios: o princípio científico, que se consolida na construção da ciência; e o princípio educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade. As ações de pesquisa constituem um processo educativo para a investigação e o empreendedorismo, visando à inovação e à solução de problemas científicos e tecnológicos, envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, com vistas ao desenvolvimento social. As atividades de pesquisa têm como objetivo formar recursos humanos para a investigação, a produção, o empreendedorismo e a

difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, sendo desenvolvidas em articulação com o ensino e a extensão ao longo de toda a formação profissional.

As ações de pesquisa são desenvolvidas por meio de projetos de pesquisa aprovados pelo Comitê de Pesquisa e Extensão - COPE. Estes projetos são pensados e desenvolvidos pelo professor ou grupo de professores com a participação efetiva de alunos, os quais podem estar ou não vinculados à bolsas de auxílio financeiro ao estudante para fomento à pesquisa. As ações de pesquisa fazem parte também dos componentes curriculares do oitavo período “Estágio Supervisionado I e Seminários de Estágio I”, em que os alunos podem desenvolver atividades voltadas à pesquisa, sob a orientação de um professor responsável, e produzem artigos que serão apresentados no seminário de estágios. Além dessas ações, as atividades de pesquisa podem ocorrer também durante a realização dos componentes curriculares do décimo período ligados ao desenvolvimento do “Estágio Supervisionado II”. Nesse caso, os alunos, em seu período de estágio, podem desenvolver pesquisa junto à instituições públicas ou privadas, apresentando os resultados de sua pesquisa em seu Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

O outro pilar do ensino superior é a extensão. Ela pode ser entendida institucionalmente, conforme registram o Estatuto do IFPR (2011), o Regimento Geral do IFPR (2012) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (2018) como as “ações de interação com a sociedade” que possuem o intuito de promover e divulgar os conhecimentos que constituem o patrimônio da humanidade, reconhecendo os saberes existentes nessa sociedade.

Também trazida pela LDB nº 9.394/1996 como uma finalidade da Educação Superior, ao passo que determina, em seu artigo 43, que a Educação Superior deverá “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição”, no curso de Agronomia, as ações de extensão visam a indissociabilidade entre o ensino-pesquisa-extensão-inovação: as ações de pesquisa devem articular-se à extensão e/ou inovação e vice-versa e ambas

deverão vincular-se à formação de pessoas, tendo sempre o discente como protagonista desse processo. As questões referentes às atividades de extensão serão aprofundadas no item 2.9.5.

Quanto à inovação tecnológica, o Plano Nacional de Educação (PNE, 2014-2024), contempla a inovação tecnológica como estratégia para atingir os objetivos da educação no país. Assim, ela deve estar diretamente relacionada ao ensino, pesquisa e extensão, constituindo-se, também, como um princípio a ser desenvolvido nos Institutos Federais.

Conforme já mencionamos anteriormente na definição institucional, dada pelo Estatuto e pelo Regimento Geral do IFPR vigentes, “a inovação consiste na introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços, aliadas a práticas empreendedoras e de empoderamento da sociedade.”

No curso de Agronomia, as ações voltadas à promoção da inovação constituem-se primordialmente em participação e execução de projetos voltados à inovação, desenvolvidos pelos professores com participação direta dos acadêmicos, buscando aliar as tecnologias da área com desenvolvimento e melhoria de processos e produtos. Essas ações podem ou não estar vinculadas aos programas institucionais de fomento, os quais disponibilizam bolsas de auxílio ao estudante, como também auxílio ao pesquisador com verbas para aquisição de bens de consumo ou permanente relacionados ao objetivo da ação.

O Estatuto do IFPR prevê como um dos princípios norteadores da instituição a verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa, a extensão e a inovação. No curso de Agronomia, essa relação entre os pilares do ensino superior, quais sejam o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação, desenvolve-se de forma a possibilitar a articulação entre os eixos, estando presentes em todos os momentos ou todos os componentes curriculares, na condução do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

O princípio da indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação é fundamental no fazer acadêmico. Essa relação, quando bem

articulada, conduz a mudanças significativas nos processos de ensino e de aprendizagem, fundamentando didática e pedagogicamente a formação profissional. Nesse processo, discentes e docentes constituem-se, efetivamente, em sujeitos do ato de aprender, de ensinar e de formar profissionais e cidadãos.

A pesquisa, a extensão e a inovação, em interação com o ensino, com a universidade e com a sociedade, possibilitam operacionalizar a relação entre a teoria e prática, a democratização do saber acadêmico e o retorno desse saber à universidade, testado e reelaborado.

Portanto, pensar e concretizar a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação, constitui-se na afirmação de um paradigma de universidade que deve produzir conhecimentos e, efetivamente, torná-los acessíveis à formação dos novos profissionais e aos mais variados segmentos da sociedade.

2.4.4 Tecnologias digitais de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem

O IFPR *Campus* Palmas utiliza-se de instrumentos digitais para informação e comunicação junto aos discentes. As principais tecnologias utilizadas são o site oficial do IFPR *Campus* Palmas, página da web do Curso de Agronomia, os sites de áreas elaborados por professores para acesso gratuito de conteúdo didático, plataforma digital de publicação de notas, o SAGRES, mídias sociais atuais e *e-mails* de turmas. Com essas tecnologias, há uma aproximação do docente com o discente, facilitando o contato e tornando o ambiente acadêmico mais construtivo. Além dessas, o curso de Agronomia, através do IFPR, passou a disponibilizar, a partir do ano de 2020, a plataforma AVA/Moodle, que possibilita a criação de salas de aulas virtuais, a disponibilização e acesso a materiais didáticos, recepção de atividades desenvolvidas pelos alunos, bem como o desenvolvimento de atividades avaliativas.

2.5 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES - FORMAS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA

2.5.1 Formas de acesso

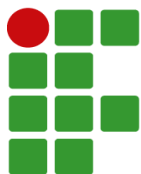
De acordo com o artigo 36º da Resolução nº 55/2011 CONSUP/IFPR, o acesso aos cursos do IFPR pode ocorrer por meio de:

- I. Processo seletivo; II. Processo seletivo simplificado; III. Sistema de Seleção Unificada/SiSU; IV. Ingresso para portadores de diploma de graduação; V. Ingresso de estudantes estrangeiros através de convênio cultural; VI. Ingresso de alunos especiais; VII. Transferência.

Segundo essa mesma Resolução, em seu Artigo 37º, cabe à Pró-reitoria de Ensino, articulada à Direção Geral de cada *Campi*, a elaboração dos editais de seleção e ingresso nos cursos de graduação.

Atualmente, o *Campus Palmas* do IFPR, assim como os demais *campi*, segue as informações estabelecidas pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que, em seu artigo 44, determina que os cursos de graduação deverão ser abertos a candidatos que concluíram o Ensino Médio, podendo estes ingressarem por meio de processo seletivo. Dessa forma, o *Campus* promove a seleção e ingresso de estudantes nos cursos de graduação por meio de processo seletivo simplificado, em regime anual, e regido por edital específico a cada ano.

Para garantir o princípio da Educação Inclusiva, o IFPR prevê 80% de suas vagas em processos seletivos para ingresso em diferentes cotas. O processo de seleção considera, conforme orientação da Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do IFPR (Resolução nº 55/2011 CONSUP/IFPR), as políticas de ações afirmativas, as quais estabelecem que, conforme o Projeto de Desenvolvimento Institucional 2019-2023, deve-se atender a característica principal do IFPR: “ser uma Instituição de Ensino criada para a inclusão” (IFPR, 2018, p. 208).



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

Dessa forma, o acesso ao curso de Agronomia ocorre de modo a atender:

- a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências;
- a Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, que altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino;
- o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio;
- a Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012, que dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012.

São disponibilizadas, anualmente, um total de 40 vagas para ingresso no curso, sendo que essas vagas atendem, conforme já mencionado, os percentuais de vagas/cotas de inclusão estabelecidos na legislação vigente:

- 50% (cinquenta por cento) das vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, das quais 50% (cinquenta por cento) são reservadas aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo *per capita*.
- Destas vagas, ainda, um percentual, referente à “proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE” (BRASIL, 2012), será destinado para pessoas autodeclaradas pretas, pardas, indígenas e pessoas com deficiência.

Síntese das ações afirmativas nos cursos de graduação no IFPR - cotas no processo seletivo de ingresso:

O total das vagas ofertadas para cada curso e turma contempla o universo de 80% (oitenta por cento) para inclusão por meio de cotas, disponibilizados da seguinte forma:

I – 60% (sessenta por cento) são reservadas aos candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio ou fundamental em escolas públicas, em cursos regulares ou no âmbito da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA); ou tenham obtido certificado de conclusão com base no resultado do Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja), do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) ou de exames de certificação de competência ou de avaliação de jovens e adultos realizados pelos sistemas estaduais de ensino. Esse percentual é distribuído da seguinte maneira: a) 50% (cinquenta por cento) serão destinados aos candidatos que possuam renda familiar bruta mensal igual ou inferior a 1,5 (um vírgula cinco) salário-mínimo nacional per capita, havendo reserva de vagas para candidatos autodeclarados pretos, pardos e indígenas; b) 50% (cinquenta por cento) serão destinados aos candidatos que possuam renda familiar bruta mensal superior a 1,5 (um vírgula cinco) salário-mínimo nacional per capita, havendo reserva de vagas para candidatos autodeclarados pretos, pardos e indígenas, 10% (dez por cento) do total das vagas ofertadas para cada curso e turma são reservadas aos candidatos autodeclarados pretos ou pardos; III – 5% (cinco por cento) do total das vagas ofertadas para cada curso e turma são reservadas aos candidatos autodeclarados indígenas; IV – 5% (cinco por cento) do total das vagas ofertadas para cada curso e turma são reservadas aos candidatos com deficiência; V – 20% (vinte por cento) do total das vagas ofertadas para cada curso e turma são reservadas à concorrência geral.

Além da oferta de vagas de ingresso por meio de processo seletivo, o curso de Agronomia, assim como todos os cursos de graduação do *Campus*, dispõe, anualmente/semestralmente, de edital para transferência interna e externa. Este

processo ocorre, conforme orienta o artigo 49 da Lei nº 9.394/1996: “as instituições de educação superior aceitarão a transferência de alunos regulares, para cursos afins, na hipótese de existência de vagas, e mediante processo seletivo.” Assim, quando da existência de vagas remanescentes nos cursos do *Campus Palmas* do IFPR e, de acordo com as definições dos artigos 54º, 55º, 56º e 57º da Resolução nº 55/2011 CONSUP/IFPR, pode ocorrer o ingresso de estudantes via transferência.

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, respeitando o disposto na Resolução 55/11.

É vedado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes.

Para alunos selecionados portadores de diploma de graduação, o limite de aproveitamento de estudos e equivalências curriculares será de até 30% da carga horária total do curso, conforme Resolução 55/11.

2.5.2 Permanência

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023, o compromisso do IFPR com a inclusão social é, além de possibilitar o acesso por meio das políticas públicas de cotas, atuar no sentido da promoção da permanência dos estudantes na instituição.

A política de permanência do IFPR é estabelecida pela Resolução nº 11, de 21 de dezembro de 2009 (CONSUP), retificada pela Resolução nº 53/2011 (CONSUP), e está em consonância com o Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES, “[...] executado no âmbito do Ministério da Educação e que tem como finalidade ampliar

as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal” (BRASIL, 2010).

Segundo o explicitado na Resolução nº 11, de 21 de dezembro de 2009:

A Política de Apoio Estudantil do IFPR compreende o conjunto de ações voltadas aos estudantes e que atendam aos princípios de garantia de acesso, permanência e conclusão do curso de acordo com os princípios da Educação Integral (formação geral, profissional e tecnológica) em estreita articulação com os setores produtivos locais econômicos e sociais (IFPR, 2009).

Um dos objetivos basilares dessa política, conforme estabelecido no inciso I do Artigo 3º, é a criação e implementação de condições que viabilizem o acesso, a permanência e a conclusão dos cursos pelos estudantes, “contribuindo para minimizar a retenção e a evasão, principalmente quando determinadas por fatores socioeconômicos e por necessidades educativas especiais” (IFPR, 2009).

A implementação da Política de Apoio Estudantil no âmbito do IFPR, consoante o que estabelece a Resolução nº 11/2009, ocorrerá por meio de ações, programas ou projetos nas áreas assistenciais, com bolsas e auxílios, “atenção primária à saúde mental e física, atividades e eventos culturais, artísticos, acadêmicos, inclusão digital, atividades esportivas, comunitárias e outros”.

Para o *Campus* Palmas, conforme descrito em seu Projeto Político Pedagógico (PPP, 2022), a Política de Apoio Estudantil:

[...] tem como premissa a respeitabilidade à diversidade social, étnica, racial e inclusiva, na perspectiva de uma sociedade democrática e cidadã e busca promover e garantir recursos necessários para que os estudantes superem os obstáculos que dificultam a sua formação integral. É desenvolvida por meio de ações que, além de educativas (pois incentivam a inclusão dos estudantes aos projetos de ensino, pesquisa e extensão), objetivam diminuir os índices de evasão e reprovação. Dessa forma, a Política de assistência ao estudante está integrada ao desenvolvimento pedagógico, ao exercício pleno da cidadania e à promoção de inclusão ao mundo do trabalho (PPP, 2022, p.66).

Algumas ações adotadas no âmbito do *Campus* que visam a contribuir com a permanência dos estudantes são relacionadas ao apoio pedagógico oferecido. Neste sentido, as profissionais Pedagógicas e o Técnico e Técnica em Assuntos

Educacionais, lotados na Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE), atuam diretamente junto aos acadêmicos que apresentam algum tipo de dificuldade no processo de aprendizagem, orientando-os e apoiando-os para a superação dessas dificuldades. Além disso, esses profissionais prestam, também, apoio e assessoria aos docentes para que eles possam melhor atender os estudantes.

Além disso, como membro da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE), também atua o psicólogo institucional, cujas atividades se voltam a atividades para atendimentos e intervenções (individuais ou em grupo) a fim de promover o bem-estar da comunidade acadêmica (servidores e educandos), intencionando contribuir para o bom funcionamento do processo de ensino-aprendizagem e do clima educacional.

O serviço de psicologia é de extrema importância para contribuir com a permanência dos estudantes no *Campus*, na medida em que atua diretamente nas relações interpessoais e nos processos intrapessoais, referindo-se sempre às dimensões política, econômica, social e cultural envolvidos à comunidade acadêmica, em especial aos estudantes do *Campus* (PPP, 2022).

A Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE) conta, ainda, com o trabalho das servidoras Assistentes Sociais, as quais formam o setor de Assistência Estudantil do *Campus* (setor que faz parte da SEPAE). Elas atuam diretamente junto aos estudantes, em especial àqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Sua prática profissional é pautada na legislação vigente e ocorre no sentido de promover o acesso e a permanência estudantil na instituição, com base nas políticas públicas vigentes para esse fim.

É o setor de Assistência Estudantil o responsável por coordenar, dentro do *Campus*, os programas de auxílios e bolsas estudantis, destinados aos acadêmicos em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Esses programas de auxílios e bolsas serão discutidos no próximo tópico. Segundo o Projeto Político Pedagógico do *Campus* Palmas (PPP, 2022, p. 55): “também é competência desse setor, de acordo com a demanda, realizar encaminhamentos junto à rede de proteção das outras esferas e poderes do governo (saúde, educação e assistência social, principalmente)”.

Ademais, como setor de apoio à permanência no *Campus*, há o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). Este núcleo, que conta com a participação de servidores de diferentes áreas e formações, atua diretamente junto às questões relacionadas aos estudantes com deficiência ou que apresentam alguma necessidade específica, ou específica, quanto ao processo de ensino e aprendizagem. Sua principal função é dar suporte, tanto aos discentes quanto aos docentes, no que se refere à superação de dificuldades e barreiras educacionais. As atividades, funções e atuações serão melhor detalhadas nos itens deste PPC referentes à educação inclusiva e à acessibilidade.

Como setor de apoio à permanência, temos o Núcleo de estudos afro-brasileiros e indígenas (NEABI), que prevê em seu regulamento, aprovado pela resolução Nº 71 de 20 de dezembro de 2018, ações de promoção à inclusão e permanência dos estudantes, ao passo que promove espaços de estudos e debates sobre esses grupos identitários. Ações que fortalecem a política de permanência de pessoas que se identificam como pretos, pardos e indígenas, formando nesses estudantes o sentimento de pertença ao ensino superior. Conforme pode ser observado no excerto abaixo, o parágrafo II do referido regulamento, tem-se como um de seus objetivos:

II - Contribuir no planejamento, elaboração, execução e monitoramento da política instrucional do IFPR no que tange às ações afirmativas, com participação nas bancas de cotas dos processos seletivos, no acompanhamento sistemático dos estudantes nos campi e na produção de dados sobre esses estudantes, de acordo com a legislação vigente; (IFPR, 2018).

2.5.2.1 Programas e bolsas de pesquisa, bolsas de extensão, inovação e inclusão social

Conforme estabelece a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a rede federal de educação profissional e tecnológica e que cria os institutos federais, uma das finalidades desses institutos é estimular a pesquisa aplicada,

tendo como objetivo “realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade” (BRASIL, 2008). É neste sentido que, no *Campus Palmas* do IFPR, são desenvolvidos programas que fomentam as pesquisas, tais como:

- Programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC): visa a apoiar o desenvolvimento de atividades em projetos de pesquisa, com a concessão de bolsas de auxílio financeiro a estudantes dos cursos de ensino médio e de graduação. Objetiva despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais nos estudantes, mediante sua participação em atividade de pesquisa, orientada por pesquisadores do IFPR (PPP, 2022).
- Programa institucional de apoio à pesquisa (PIAP): é um programa da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa Pós-graduação e Inovação (PROEPI), com apoio dos *campi*, destinado aos servidores do IFPR. Tem a finalidade de fomentar projetos de pesquisa desenvolvidos no IFPR, bem como custear atividades relacionadas a eles. Seus recursos podem ser aplicados em despesas relativas ao projeto de pesquisa contemplado, tais como: aquisição de material de consumo e/ou permanente, inscrição em congressos e eventos científicos, entre outros (PPP, 2022).
- Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID): gerenciado pela CAPES, consiste numa iniciativa que visa à qualificação da formação dos futuros docentes e a melhoria da educação básica. O programa oferece vagas para discentes bolsistas e vagas para professores supervisores (efetivos do quadro docente de escolas públicas do entorno local e coordenadores institucionais de área). O objetivo do PIBID é proporcionar a interação teoria-prática por meio da participação dos acadêmicos dos cursos de licenciatura em ações e experiências didático-pedagógicas articuladas à realidade das escolas públicas.

Além das atividades de pesquisa, a Lei nº 11.892/2008 estabelece também o desenvolvimento de programas de extensão e de divulgação científica e

tecnológica, os quais devem ocorrer “de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos” (BRASIL, 2008).

No sentido do cumprimento desta lei, o Instituto Federal do Paraná (IFPR), em seu Estatuto, aprovado pela Resolução nº 13/2011-CONSUP, Retificado pela Resolução nº 39/2012-CONSUP e Resolução nº 02/2014-CONSUP, traz como um dos princípios norteadores a integração do ensino com a pesquisa e a extensão, firmando esta última, também, como uma de suas finalidades e objetivos, tal qual determinado pela Lei nº 11.892/2008.

Os programas institucionais de extensão do IFPR buscam a consolidação das políticas de extensão, arte e cultura, intencionando contribuir para a formação profissional e cidadã dos estudantes, por meio da interlocução da instituição com sujeitos da sociedade. Assim, os programas de extensão desenvolvidos no *Campus Palmas* são:

- Programa institucional de bolsas de extensão (PIBEX): visa a apoiar o desenvolvimento de atividades em projetos de extensão, com a concessão de bolsas de auxílio financeiro a estudantes dos cursos de ensino médio e graduação, financiadas pelo IFPR, agências de fomento, convênios e/ou parcerias. Este programa objetiva estimular a participação de estudantes nas equipes executoras das ações de extensão, buscando contribuir para sua formação acadêmica e incentivar o espírito crítico, bem como a atuação profissional, pautada na cidadania e na função social da educação, favorecendo a integração entre o IFPR, movimentos sociais e organizações da sociedade civil, dentre outros setores da sociedade (PPP, 2022).
- Programa institucional de apoio ao extensionista (PIAE): visa a apoiar o desenvolvimento de atividades de extensão, com a concessão de auxílio financeiro a pesquisadores do IFPR, financiados pelo IFPR, agências de fomento, convênios e/ou parcerias. Tem como principais objetivos promover, valorizar e fortalecer as atividades de extensão na instituição (PPP, 2022).

- Programa institucional de direitos humanos (PIDH): visa ao fomento a ações de extensão, pesquisa, inovação e ensino, relacionadas à temática da educação em direitos humanos. Tem como principais objetivos: articular os diversos setores da instituição para a realização de atividades relativas à educação dos direitos humanos; contribuir para a afirmação dos direitos humanos, voltada ao diálogo intercultural e ao empoderamento de pessoas e de coletividades, para a construção de condições de garantia da dignidade humana; estimular a conscientização para o combate ao preconceito, à discriminação e à violência no ambiente acadêmico, de forma a contribuir para a valorização da diversidade e da cultura da paz, promovendo a adoção de novos valores de liberdade, justiça, igualdade e diferença (PPP, 2022).

A inovação é posta no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do Paraná (IFPR) como um dos valores institucionais. Está diretamente relacionada ao ensino, à pesquisa e à extensão, além de fazer-se também, conforme o documento supracitado, como um dos objetivos estratégicos da instituição, contribuindo para as políticas de atendimento aos estudantes e à comunidade na qual o *Campus* está inserido.

Segundo a Resolução N^o 56, de 03 de dezembro de 2012, que aprova o Regimento Geral do IFPR, “a inovação consiste na introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços, aliadas a práticas empreendedoras e de empoderamento da sociedade” (IFPR, 2012).

Neste sentido, o Instituto Federal do Paraná, seguindo a Resolução n^o 04 de 28 de março de 2019 (CONSUP/IFPR) - que aprova e institui a Política de Inovação e de estímulo ao Empreendedorismo no âmbito institucional-, promove alguns programas relacionadas à inovação. Dentre eles, destacam-se:

- Programa institucional de desenvolvimento tecnológico e inovação (PRADI): tem por finalidade contribuir técnica e financeiramente, por meio de bolsas para os estudantes de nível médio e graduação e de auxílio financeiro aos

coordenadores, para a aquisição de recursos materiais e serviços que auxiliarão no desenvolvimento dos projetos selecionados (PPP, 2022).

- Programa institucional de bolsas de desenvolvimento tecnológico e inovação (PIBITI): tem por objetivo estimular os estudantes dos cursos de graduação nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação (PPP, 2022).
- Feira de inovação tecnológica (IFTECH): representa um espaço de exposição de protótipos e/ou modelos inéditos desenvolvidos por meio de projetos que apresentam ao menos um dos seguintes tipos de inovação: de produto; de serviço; de processo; de marketing; de negócio e/ou organizacional. Procura incentivar projetos que desenvolvem inovação, por meio de auxílio financeiro, a ser repassado aos coordenadores dos projetos, para o desenvolvimento de protótipos e/ou modelos a serem apresentados na feira (PPP, 2022).
- *Workshop* de tecnologias agroindustriais (IFAgroTECH): constitui-se em um *workshop* que procura conhecer as demandas locais, em termos de tecnologias e/ou inovação, voltadas à agroindústria ou à agricultura familiar, por meio da caracterização dos gargalos, principalmente tecnológicos, com o escopo de idealizar e desenvolver projetos para que os pesquisadores do IFPR – servidores e discentes – idealizem e testem soluções para problemas identificados, por meio da inserção de estudantes com interesse resolutivo na comunidade local (PPP, 2022).
- Olimpíada de robótica: representa um espaço de exposição de protótipos e/ou modelos inéditos desenvolvidos pelos servidores e/ou estudantes e que poderão ser utilizados em competições internas e/ou externas (PPP, 2022).
- Mostra de lançamento de foguetes: representa um espaço de exposição de protótipos, desenvolvidos pelos servidores e/ou estudantes, que poderão ser utilizados em competições internas e externas. A construção de protótipos deve estar associada aos níveis 3 (combustível água e ar comprimido) e 4 (combustível vinagre e bicarbonato de sódio) dos tipos de foguetes (PPP, 2022).

No que tange às ações para permanência estudantil no *Campus*, o Projeto Pedagógico Institucional do IFPR, constante no PDI 2019-2023, ressalta “[...] o compromisso do IFPR com a inclusão social, no sentido de promover o acesso e a permanência da população à educação profissional, prioritariamente àqueles que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica”. Para o cumprimento deste compromisso, o IFPR dispõe de diversos programas de inclusão social, tais como:

- Programa de bolsas acadêmicas de inclusão social (PBIS): conta com o desenvolvimento de projetos acadêmicos que visam a inclusão de estudantes, principalmente aqueles em maior vulnerabilidade social. Seus principais objetivos são: desenvolver a capacidade de interação da teoria com a prática, instigando o estudante a desenvolver o senso crítico; contribuir para os meios social, cultural, educacional, profissional e econômico e; valorizá-lo como agente transformador da sociedade e do meio em que vive (PPP, 2022).
- Programa de auxílio complementar ao estudante (PACE): visa a proporcionar condições para a permanência e o êxito do estudante no seu curso. Busca complementar a renda do estudante em situação de vulnerabilidade socioeconômica para sanar as despesas decorrentes de alimentação, transporte e moradia (PPP, 2022).
- Programa Cultura Corporal (PROCCORP): consiste em oportunizar aos estudantes acesso e inclusão em atividades físicas. De acordo com a Resolução nº 62/2022-CONSUP, entende-se por Cultura Corporal “os conhecimentos e representações relacionadas às diversas práticas corporais, historicamente construídas e transformadas, desenvolvidas a partir de jogos, dança, esporte, lutas e ginástica”. Nesse sentido, estão entre os objetivos do PROCCORP a contribuição para a formação da cidadania e melhoria da qualidade de vida dos estudantes; o fomento da Política de Assistência Estudantil, a promoção da equidade de oportunidade no desenvolvimento das atividades físicas para todos os estudantes do IFPR, assegurando o acesso regular às práticas corporais sob a orientação de um profissional da Educação Física.

- Programa auxílio evento (PAE): é destinado a auxiliar nas despesas com alimentação, hospedagem, taxa de inscrição e deslocamento de estudantes para participação em eventos políticos, acadêmicos, esportivos e culturais. Valoriza-se dessa forma a construção técnica e profissional e coloca-o frente a novas perspectivas acadêmicas, de pesquisa, de extensão, e incentivo à formação social e profissional, oportunizando vivências no mundo acadêmico para além do cotidiano do *Campus* (PPP, 2022).
- Programa de bolsas de monitoria: é destinado aos estudantes que apresentam domínio de determinados componentes curriculares, bem como disposição para auxiliar os demais colegas no processo de ensino-aprendizagem dos componentes. Tem como objetivo suscitar, no segmento discente, o interesse pela docência, possibilitar o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao seu exercício, promover a qualidade do ensino em todos os níveis e, através da interação entre a teoria e a prática, colaborar com os demais estudantes nas atividades acadêmicas de ensino, na área do componente específico, em contato direto com o docente responsável (PPP, 2022).

2.5.3 Mobilidade acadêmica

A mobilidade estudantil no IFPR é normatizada pela Instrução interna de procedimentos nº 02, de 01 de agosto de 2014 (PROENS), que discorre sobre a Mobilidade acadêmica nacional, internacional e intercâmbio.

Conforme definição desta Instrução Interna de Procedimentos, entende-se por mobilidade estudantil:

[...] o processo pelo qual o estudante desenvolve atividades em instituição de ensino distinta da que mantém vínculo acadêmico [...], sendo consideradas atividades de mobilidade [...] aquelas de natureza técnica, artística, científica, acadêmica ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visam a complementação e o aprimoramento da

formação integral do estudante. A mobilidade acadêmica pode ser nacional ou internacional (IFPR, 2014).

A Mobilidade acadêmica nacional permite a realização de atividades em outras instituições de ensino do país, mantendo o vínculo de matrícula no IFPR. Permite ao acadêmico ampliar seus horizontes formativos, interagindo com outras realidades e contextos e possibilitando o necessário distanciamento da sua própria realidade para melhor compreensão sobre ela e sobre si mesmo, e posterior tomada de decisão, quanto a sua vida acadêmica e profissional.

A Mobilidade acadêmica internacional é estimulada por meio de convênios e editais que visam ao fortalecimento da internacionalização do IFPR. Ela tem por finalidade apoiar financeiramente ações que propiciem a inserção de estudantes do IFPR em instituições internacionais. Faz-se instrumento complementar de formação acadêmico-profissional dos estudantes, por meio do contato com diferentes métodos, processos e tecnologias, voltadas ao aprendizado, ao aprofundamento, à difusão e ao compartilhamento de experiências acadêmicas, científicas e culturais.

O Intercâmbio é uma modalidade em que o estudante do IFPR pode realizar atividades em outras instituições de ensino brasileiras ou estrangeiras e, ainda, permite ao IFPR receber estudantes dessas outras instituições, mediante disponibilidade de vagas.

A mobilidade acadêmica no IFPR ocorre tanto pela adesão aos programas do Governo Federal, quanto pelo estabelecimento de convênios e parcerias interinstitucionais nos quais o *Campus Palmas* está integrado.

2.5.4 Aproveitamento de Estudos Anteriores

O aproveitamento de estudos é o resultado do reconhecimento da equivalência de um ou mais componentes curriculares de curso de graduação devidamente autorizado e/ou reconhecido, cursado no IFPR ou em outra instituição. Este procedimento se embasa nas normatizações da Resolução 55/2011 que dispõe sobre a organização didático-pedagógica dos cursos superiores do IFPR.

A equivalência de estudos, para fins de aproveitamento de componente curricular cursado, somente será concedida conforme artigo 83 da resolução 55/11, que cita:

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser avaliado por Comissão de Análise composta de professores da área de conhecimento, seguindo os seguintes critérios:

- I. correspondência entre a instituição de origem e o IFPR em relação às ementas, ao conteúdo programático e à carga horária cursada. A carga horária cursada não deverá ser inferior a 75% daquela indicada no componente curricular do curso do IFPR;
- II. além da correspondência entre componentes curriculares, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado.

2.5.4.1 Disciplinas cursadas em outras instituições concomitantemente ao curso

Em caso de o discente solicitar aproveitamento de componentes curriculares cursados como aluno especial em outra instituição de ensino, concomitante à época de realização do curso no IFPR, será utilizada avaliação teórica/prática, respeitando o disposto no inciso II, Art. 83 da resolução 55/11.

A avaliação será realizada por uma banca examinadora, composta por três professores do Colegiado. Um membro da banca, obrigatoriamente, deverá ser o último professor que ministrou o componente curricular com pedido de aproveitamento. Os outros dois membros da banca serão indicados pelo colegiado. As avaliações serão realizadas na primeira quinzena de cada semestre letivo em datas determinadas e publicadas em edital, semestralmente.

O aluno deverá entregar aos membros banca examinadora um memorial descritivo dos conteúdos cursados, sete dias antes da apresentação oral. O resultado da banca examinadora será expresso como deferimento ou indeferimento do pedido de aproveitamento de estudos.

2.5.4.2 Aproveitamento de disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso

A verificação do 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 discente deverá anexar seu histórico escolar e os planos de ensino 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, respeitando o disposto na Resolução 55/11.

É vedado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes.

Para alunos selecionados, portadores de diploma de graduação, o limite de aproveitamento de estudos e equivalências curricular será de até 30% da carga horária total do curso, conforme Resolução 55/11.

2.5.5 Aproveitamento e certificação de conhecimentos anteriores

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, alterada pela Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008: “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” (BRASIL, 2008).

Assim, conforme a Resolução nº 55/2011 CONSUP/IFPR, “entende-se por Certificação de Conhecimentos Anteriores a dispensa de frequência em componente curricular do curso do IFPR em que o estudante comprove excepcional

domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação”. A referida avaliação será realizada por Comissão composta por docentes da área de conhecimento correspondente, designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*, a qual estabelecerá os procedimentos e os critérios para a avaliação.

A avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação do estudante ou por iniciativa de professores do curso e correrá conforme estabelecido na Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – Resolução nº 55/2011 CONSUP/IFPR.

Caberá à Comissão designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus* estabelecer a programação e a supervisão das avaliações, bem como a homologação dos resultados finais.

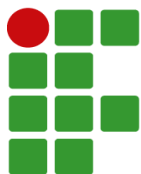
Não se aplica a Certificação de Conhecimentos Anteriores para o componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Monografia, bem como para Estágio Supervisionado.

O estudante deverá estar matriculado ou ainda não ter cursado o(s) componente(s) curricular(es) para o(s) qual(is) solicita a certificação de conhecimentos, até que seja expedido o resultado do seu pedido de aproveitamento.

Caberá à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus* encaminhar o resultado à Secretaria Acadêmica do *Campus* através de processo individual por estudante, contendo os componentes curriculares aproveitados com os respectivos conceitos avaliativos e a frequência, acompanhados de atas e/ou relatórios das avaliações, assinado pelos membros da Comissão designada para tal.

Os componentes curriculares com certificação de conhecimento serão cadastrados, pela Secretaria Acadêmica do *Campus*, no sistema de controle acadêmico com a frequência integral e o desempenho atingido pelo estudante.

2.5.6 Expedição de diplomas e certificados



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 define que os Institutos Federais têm autonomia para registrar os diplomas dos cursos por eles oferecidos. Seguindo essa prerrogativa, o Instituto Federal do Paraná estabelece, em sua Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior, Resolução IFPR nº 55/2011, os critérios para expedição de diplomas de conclusão de graduação:

Art. 114 – O estudante que frequentar todos os módulos/unidades curriculares previstos no curso, tendo obtido aproveitamento em todos eles, frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) das horas-aula e Trabalho de Conclusão de Curso ou relatório de Estágio aprovado, quando o curso exigir, receberá o diploma de concluinte do curso, que será obtido junto à Secretaria Acadêmica de seu *Campus*, após ter realizado a colação de grau na data agendada pela Instituição (IFPR, 2011).

O Instituto Federal do Paraná emite automaticamente os diplomas para os alunos concluintes dos cursos ofertados pela Instituição após estes colarem grau. Desse modo, não é necessária a solicitação do diploma pelo aluno na Secretaria Acadêmica.

De acordo com a Resolução IFPR nº 56, de 03 de dezembro de 2012, o ato de colação de grau poderá ser realizado em sessão solene e presidido pelo(a) Reitor(a) ou seu representante ou, para os formandos que optarem por não colarem grau solenemente, poderão fazê-lo em dia, hora e local agendados pelo Diretor-Geral do respectivo *campus*, que conferirá o grau por delegação do(a) Reitor(a).

O diploma emitido após a colação de grau somente terá validade nacional, conforme prerrogativa da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) em seu artigo 48, ao ser registrado e chancelado pela Instituição.

O processo de diplomação leva em torno de 160 dias, desde a data da formatura até a disponibilização do diploma para a retirada na Secretaria Acadêmica do *Campus*. O acadêmico formado poderá solicitar regime de urgência na tramitação do processo de diplomação, caso necessário, documentando a justificativa para tal.

2.5.7 Educação inclusiva

Conforme o exposto no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), constante no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR 2019-2023 (2018, p. 211), “as instituições de ensino devem ser espaços educativos que proporcionam interação, socialização, aprendizado, conhecimento e desenvolvimento [...] tendo um papel fundamental na educação inclusiva e na formação de uma sociedade igualitária”. O mesmo documento ainda define que a concepção de inclusão na instituição está em um sentido mais amplo daquela relacionada apenas à educação especial, abrangendo aspectos sociais, étnicos-culturais, de cor da pele e econômicos.

Além das políticas de ingresso e de permanência já tratadas neste Projeto Pedagógico de Curso, nos tópicos referentes ao acesso e permanência que atuam no sentido de promover a inclusão, o *Campus Palmas*, como um todo, e o curso de Agronomia, em particular, têm sua prática pedagógica firmada na preocupação com a efetivação desse compromisso institucional. Para tal, busca-se atender às políticas públicas criadas para este fim.

A Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, a qual estabelece o Estatuto da Pessoa com Deficiência, afirma que:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015).

A referida lei, complementa e reforça a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 - Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista -, que estabelece que o acesso à educação e ao ensino profissionalizante é direito das pessoas autistas.

Além disso, a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, mediante a garantia do direito de acesso às pessoas com deficiência à educação, asseguram, no caso de pessoas surdas, o direito de

comunicação por meio da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), sendo as instituições públicas responsáveis por garantir esse atendimento.

Nessa perspectiva, o Instituto Federal do Paraná (IFPR) define, em seu Estatuto aprovado pela Resolução nº 13/2011-CONSUP, Retificado pela Resolução nº 39/2012-CONSUP e Resolução nº 02/2014-CONSUP, que um dos seus princípios norteadores é a inclusão das pessoas com deficiências ou pessoas com necessidades educacionais específicas, sendo esse princípio reforçado no Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023, o qual trata a inclusão social como um dos valores institucionais.

Para dar amparo à prática inclusiva das pessoas com deficiência e com necessidades educacionais específicas, existe, no *Campus* Palmas, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), cuja função é atuar no sentido de “promover e estimular a criação da cultura da educação para a convivência, respeito às diferenças e, principalmente, minimizar as barreiras educacionais, arquitetônicas, comunicacionais, de atitude e tecnológicas no âmbito do IFPR” (IFPR, 2022).

Objetivando fomentar a implantação e a consolidação de políticas inclusivas, por meio da garantia do acesso, permanência e êxito nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, as ações do NAPNE no *Campus* Palmas se direcionam a proporcionar alternativas de inclusão a estudantes com deficiências (físico-motoras, visuais, auditivas, intelectuais, múltiplas) dificuldades de aprendizagem, síndromes, altas habilidades/superdotação, transtornos globais do desenvolvimento e condutas típicas (distúrbios de comportamento) conforme regulamentação própria.

Junto aos colegiados, o NAPNE desenvolve, quando necessário, ações de apoio e assessoramento, em especial no que diz respeito às necessidades de adaptações metodológicas, de currículo e atividades dos cursos, guiando-se, para isso, pela Portaria nº 568, de 17 de dezembro de 2021 (IFPR/CAMPUS PALMAS).

Desta forma, o curso de Agronomia, quando necessário, atendendo e respeitando o instituído no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do Paraná 2019-2023 (IFPR, 2018), conta com o apoio desse núcleo em sua prática pedagógica para:

Propor alternativas de melhoria da integralização curricular para estudantes com necessidades educacionais específicas, tais como: dilatação de curso, atendimento diferenciado por docentes [...], analisar os casos de repetência com foco qualitativo e propor um Plano de Estudos para cada educando, levando em consideração sua especificidade (IFPR, 2018, p. 217),

Ainda no que se refere a atuar no sentido de promover a inclusão nos moldes propostos institucionalmente em atendimento ao Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que define que a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, de instituições de ensino públicas e privadas, em todos os sistemas de ensino e, constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional. Dessa forma, o curso de Agronomia traz em sua grade curricular, o componente curricular “Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS”, que é ofertado como componente curricular optativo.

Ademais, discussões em torno de questões relacionadas à inclusão de pessoas com deficiência serão desenvolvidas nos componentes curriculares de Introdução à Agronomia e Sociologia Rural.

Como anteriormente mencionado, a educação inclusiva, no entendimento do Instituto Federal do Paraná, do *Campus Palmas* e deste curso, vai além daquele posto pela educação especial. Desta maneira, questões referentes aos estudos e discussões raciais¹, também se fazem necessárias e presentes nas práticas do curso de Agronomia.

As Leis nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e nº 11.645, de 10 de março de 2008, alteraram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, incluindo no currículo da rede de ensino fundamental e médio, a obrigatoriedade da temática

¹ É importante destacar que se entende por raça a construção social forjada nas tensas relações entre brancos e negros, muitas vezes simuladas como harmoniosas, nada tendo a ver com o conceito biológico de raça cunhado no século XVIII e hoje sobejamente superado. Cabe esclarecer que o termo raça é utilizado com frequência nas relações sociais brasileiras, para informar como determinadas características físicas, como cor de pele, tipo de cabelo, entre outras, influenciam, interferem e até mesmo determinam o destino e o lugar social dos sujeitos no interior da sociedade brasileira (PARECER Nº: CNE/CP 003/2004).

"História e Cultura Afro-Brasileira". Por sua vez, a Resolução nº 01, de 17 de junho de 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, define que: “as Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes [...]” objetivando:

[...] a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira (BRASIL, 2004).

Assim, o *Campus Palmas* do Instituto Federal do Paraná e o curso de Agronomia, em conformidade com as leis supracitadas e com as diretrizes explicitadas no Parecer do CNE/CP 003/2004, compromete-se com o desenvolvimento da educação das relações étnicos raciais, por meio de conteúdos, competências, atitudes e valores que permeiam a prática pedagógica na instituição.

Além disso, tais estudos fazem-se presentes no currículo do curso, mais especificamente no componente curricular: Introdução à Agronomia e Sociologia Rural.

Na mesma linha de pensamento e em uma perspectiva de educação inclusiva, o curso de Agronomia, acompanhando as práticas institucionais, atua no sentido de promover a inclusão de outros segmentos sociais historicamente excluídos ou mesmo que enfrentam dificuldades no acesso e permanência à educação, como é o caso de pessoas idosas.

Segundo o Estatuto do Idoso, estabelecido pela Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003, pessoas idosas gozam do direito à educação pública, que “respeite sua peculiar condição de idade”, sendo incumbido ao poder público criar “oportunidades de acesso do idoso à educação, adequando currículos, metodologias e material didático aos programas educacionais a ele destinados”.

Nesta perspectiva, nos possíveis casos de estudantes considerados pessoas idosas que, por ventura, necessitem das adequações garantidas pela lei, o curso conta também com o apoio da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE) e do Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do *Campus*, para assessoria e apoio quanto a isso.

Além disso, conforme o Artigo 22º da Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003: “nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal serão inseridos conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria”. Assim, o tema explicitado será tratado nos componentes curriculares de: Introdução à Agronomia e Sociologia Rural

As práticas de educação inclusiva no Instituto Federal do Paraná e, conseqüentemente, no curso de Agronomia, conforme explicitado neste e também nos tópicos anteriores, são diversificadas e amplas. A instituição atende ao ingresso e à permanência de maneira inclusiva, além de ter como prática pedagógica e curricular os estudos sobre temas pertinentes à inclusão.

2.5.8 Acessibilidade

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece, em seu Artigo 3º, que o ensino nacional será ministrado com base no princípio da igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, enquanto a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), define como acessibilidade:

a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2015).

Neste sentido, o IFPR, conforme consta em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, “vem se envolvendo ativamente nas questões de acessibilidade, não somente no tocante a infraestrutura, mas também às demais tecnologias que podem contribuir para o atendimento de pessoas com deficiência” (IFPR, 2018, p. 370), em consonância com a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que preconiza a “acessibilidade para todos os estudantes, trabalhadores da educação e demais integrantes da comunidade escolar às edificações, aos ambientes e às atividades concernentes a todas as modalidades, etapas e níveis de ensino” (BRASIL, 2015).

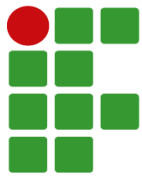
O *Campus* Palmas estabelece ações pedagógicas e administrativas no sentido de eliminar barreiras e promover a inclusão e a acessibilidade para os estudantes, servidores e comunidade que atende.

Nas questões de infraestrutura, o *Campus* busca atender a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. O documento estabelece que a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida se dará mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nos espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação. Além disso, o Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004 determina que os estabelecimentos de ensino deverão proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.

No que se refere aos espaços físicos, o *Campus* Palmas possui:

- banheiros adaptados para cadeirantes;
- ligações e rampas de acesso, com corrimão, entre os blocos, salas de aula, biblioteca, refeitório, cantina, laboratórios e áreas esportivas;
- plataforma elevatória vertical para acessibilidade de um andar a outro dos blocos;

No que se refere ao mobiliário, atualmente as salas de aula do *Campus* contam, onde se faz necessário, com carteiras adaptadas para pessoas



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

cadeirantes, para pessoas com obesidade, para pessoas com mobilidade reduzida, além das carteiras para canhotos.

No que diz respeito às ações para superar as barreiras de comunicação, o *Campus Palmas* conta com a atuação dos profissionais Tradutores e Intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), cujas atividades voltam-se a dar suporte às aulas, palestras, reuniões e eventos, para estudantes e servidores, na comunicação entre surdos e ouvintes, nas modalidades visual-espacial ou oral-auditiva, além de, também, atuarem na tradução de conteúdos de livros e documentos do português para a Língua Brasileira de Sinais e de vídeos institucionais.

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), conforme definido na Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, é reconhecida como meio legal de comunicação e expressão e é garantida, como direito, para a comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil. Além disso, o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, define em seu Artigo 14º, que:

As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas, acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior (BRASIL, 2005).

O mesmo decreto estabelece que “as instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras-Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais”. Assim, a atuação dos servidores Técnicos Tradutores e Intérpretes de LIBRAS faz-se, além de necessária para o cumprimento da legislação vigente, fundamental para a promoção dos objetivos institucionais relacionados com a inclusão.

O *Campus* conta ainda com a atuação de servidores terceirizados na função de cuidador, cuja atuação volta-se para os atendimentos e acompanhamentos de estudantes com deficiência física e mobilidade reduzida. Esses profissionais dedicam-se a dar suporte, principalmente no que se refere ao deslocamento nos

espaços físicos do *Campus*, para estudantes que, por alguma deficiência física, permanente ou temporária, apresentam dificuldade de locomoção.

Ainda, no sentido de promover a acessibilidade na instituição, o *Campus* Palmas, em suas práticas pedagógicas e administrativas, trabalha para atender ao estabelecido pela Lei nº 10.048, de 08 de novembro de 2000, quanto ao atendimento ao público, reservando preferência no atendimento às pessoas com deficiência, aos idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, às gestantes, às lactantes, às pessoas com crianças de colo e aos obesos. Além disso, conforme já exposto e, também, atendendo a esta lei, a estrutura física do *Campus* é apta ao atendimento do referido público.

Contribuindo em todas essas ações de promoção da acessibilidade no *Campus*, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) realiza a função de incentivar, mediar, apoiar, facilitar e integrar todas as políticas, normas e regras institucionais para efetivar o processo educacional e inclusivo, conforme exposto anteriormente.

2.6 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL DO CURSO

O Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) define que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”. Assim sendo, o Instituto Federal do Paraná, segundo o Artigo 67 da Resolução nº 68, de 14 de dezembro de 2018 - Plano de Desenvolvimento Institucional, 2019-2023 -, entende que a educação escolar:

[...] está fundamentada na formação omnilateral do ser humano, visando seu pleno desenvolvimento histórico nas dimensões intelectual, cultural, política, educacional, psicossocial, afetiva, estética, ética e ambiental, tendo o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico (IFPR, 2018).

Desta forma, o *Campus Palmas* e o curso de Agronomia, acompanhando as determinações institucionais, tomam como sua responsabilidade a atuação junto às (e a partir das) questões sociais, ambientais e patrimoniais - esta última, no sentido artístico e cultural.

2.6.1 A responsabilidade social do curso

Conforme consta no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do Paraná 2019-2023:

Ao inserir-se numa determinada localidade os Institutos Federais comprometem-se em contribuir com um projeto de nação mais ampla que se capilariza e chega até diferentes espaços. Este projeto refere-se ao combate às desigualdades e ao desenvolvimento da cidadania. Assim, cada *Campus* em sua região de atuação deve estabelecer relação com o território a fim de que possa conhecer a realidade do seu entorno e planejar ações que façam a diferença para o desenvolvimento social e econômico local (IFPR, 2018, p. 222).

Desta forma, além do compromisso de ofertar uma formação profissional para o mundo do trabalho, cabe ao Instituto Federal do Paraná, também, o papel de contribuir para as demandas sociais existentes em seu entorno.

O atendimento às necessidades sociais faz parte da essência do IFPR, sendo que sua missão, visão, valores, princípios e concepções são construídos no sentido de projetarem a instituição como uma ferramenta capaz, e responsável, de contribuir para a melhoria da qualidade de vida e a diminuição das desigualdades sociais, por meio de um desenvolvimento sustentável.

Neste sentido, o curso de Agronomia desenvolve ações que visam a contribuir para esse papel social, como:

- Aproximação do *Campus* com a realidade local incentivando a produção consciente e o reaproveitamento e preservação dos recursos naturais, desenvolvendo projetos como: hortas comunitárias; oficinas de reutilização e reciclagem; oficinas de jardinagem e paisagismo; Implantação e condução de

pomares de frutas nativas; Apoio técnico consultivo na implantação do viveiro de mudas frutíferas de clima temperado, projeto desenvolvido através da parceria entre a Prefeitura Municipal de Palmas e FRUTIPAR; Cultivo de Plantas Medicinais como Alternativa de Renda ao Agricultor Familiar da Região de Palmas - PR.

- Participação em comissões, conselhos e câmaras locais e regionais, debatendo e assessorando estas entidades na elaboração de propostas para a melhoria da comunidade local e regional, como: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA-Pr; Unidade Mista de Pesquisa e Transferência de Tecnologia (UMIPTT), em parceria com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e a Embrapa Clima Temperado (Pelotas, RS); Conselho Municipal de Urbanismo do Município de Palmas – PR.
- Inserção de ações sociais nos eventos realizados no *Campus* – como a semana acadêmica, mostra de cursos e do Dia de campo da Agronomia.

2.6.2 Meio ambiente e desenvolvimento humano

Segundo a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, os Institutos Federais têm a promoção da produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente como uma das suas principais finalidades e características.

Obedecendo às normas e às legislações a respeito das políticas ambientais e de sustentabilidade, o Decreto Federal nº 7.746, de 5 de junho de 2012 estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal. Nesse sentido, institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (Cisap).

A partir disso, no Instituto Federal do Paraná, as atuações em defesa do meio ambiente e das questões ambientais estão relacionadas, no Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023, a uma responsabilidade social, a partir da qual se estabelece um dos objetivos estratégicos da instituição. Tal foco de atuação concretiza sua intenção de:

Criar modelos, métodos e ferramentas para promover a gestão sustentável e o total cumprimento do Plano de Logística Sustentável (PLS), incluindo a gestão de resíduos sólidos, bem como maximizar o envolvimento da comunidade interna através da sensibilização e dos docentes, TAE's e discentes na redução de impactos ambientais (IFPR, 2018).

Como instrumento para contribuir no cumprimento dessa responsabilidade social e para ajudar a atingir o objetivo supracitado, o IFPR elaborou e aprovou, em 2018, a Resolução nº 17 de 04 de junho de 2018 que aprovou seu Plano de Logística Sustentável (PLS).

Segundo definição da Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, “os PLS são ferramentas de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permite ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública.”

Conforme descrito no Plano de Logística Sustentável do IFPR, este plano “objetiva ser uma ferramenta de gestão ambiental, inclusão de práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos”, que visa alcançar toda a comunidade da instituição, “envolvendo estudantes, servidores, prestadores de serviços e colaboradores”.

As ações desenvolvidas institucionalmente a partir do PLS envolvem:

1. diagnóstico da realidade de cada *campi*, no que se refere às práticas já existentes de sustentabilidade e racionalização de gastos;
2. levantamento de informações relativas ao consumo de energia elétrica, água, impressões e material de consumo;
3. consolidação das ações propostas no Planos de Ação;
4. publicização do plano de ação e promoção de sua aplicação.

No âmbito do curso de Agronomia, ações que visam a contribuir para a promoção da preservação ambiental e a sustentabilidade, tais como as práticas de descarte correto de materiais e a economia de energia elétrica em ambientes comuns, por exemplo, são trabalhados dentro do componente curricular de gestão ambiental, palestras, semanas acadêmicas e ações de extensão. Além disso, os alunos são capacitados, dentro do tema, em componentes curriculares como: climatologia e agrometeorologia; recursos naturais renováveis; ecologia agrícola; agroecologia e sustentabilidade; manejo e conservação do solo e da água; gestão ambiental; atividades curriculares de extensão; sistemas integrados de produção agropecuária.

Além das práticas sustentáveis descritas aqui, o curso atua, ainda, pedagogicamente promovendo a Educação Ambiental, conforme é tratado no item referente à matriz curricular do curso.

Como desenvolvimento humano, o processo de educação voltado à preservação dos recursos naturais e ambientais visa gerar a reflexão da atuação do estudante como futuro profissional, bem como, como cidadão integral pertencente ao ambiente onde está inserido. Esse processo de ensino-aprendizagem pode ocorrer de forma direta ou transversal, estimulando a avaliação e criticidade do acadêmico perante tais conceitos de sustentabilidade.

2.6.3 Memória, patrimônio artístico e cultural

No que tange à responsabilidade quanto a promoção de ações que visam a conservação da memória e do patrimônio artístico e cultural regional e nacional, o *Campus Palmas* conta com a atuação de dois importantes núcleos que se debruçam sobre estudos, pesquisas e desenvolvimento de eventos e atividades voltadas a questões relacionadas às relações étnico-raciais, cultura africana, afro-brasileira, além de todos os demais vieses da arte e cultura: o Núcleo de estudos afro-brasileiros e indígenas (NEABI) e o Núcleo de Arte e Cultura (NAC).

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do *Campus Palmas* (PPP, 2022) o Núcleo de estudos afro-brasileiros e indígenas (NEABI) é um espaço de estudo e discussão sobre as questões étnico-raciais no Brasil e na comunidade regional.

Com o intento de contribuir para a superação das diferentes formas de preconceito e discriminação racial, o NEABI do IFPR, conforme consta na Resolução nº 71, de 20 de dezembro de 2018, “[...] tem o papel institucional de fomentar a formação, a produção de conhecimentos e a realização de ações que contribuam para a valorização da história, das identidades e culturas negras, africanas, afrodescendentes e dos povos originários tradicionais (etnias indígenas) [...]”

A Resolução IFPR nº 71/2018 registra ainda que o NEABI do Instituto Federal do Paraná existe com a incumbência de “[...] por meio de ações de extensão, pesquisa, inovação e ensino, estimular a tomada de consciência sobre os direitos das populações mencionadas [...]”, assim como contribuir para a implementação e cumprimento das Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e nº 11.645, de 10 de março de 2008.

Os objetivos e as finalidades dos Núcleos de estudos afro-brasileiros e indígenas, no âmbito do IFPR, ainda de acordo com a Resolução IFPR nº 71/2018, estão relacionados com o estudo, a conservação e a divulgação da cultura e da memória das populações africanas, afro-brasileiras e indígenas.

No *Campus Palmas*, esse núcleo é composto por servidores docentes, servidores técnicos administrativos em Educação, estudantes e por representantes da comunidade externa.

Na mesma esteira, no que se refere à conservação do patrimônio artístico e cultural, em consonância com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, segundo a qual a Educação Superior tem como uma de suas finalidades “[...] promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade [...], o IFPR *Campus Palmas* conta com a atuação do Núcleo de Arte e Cultura (NAC)”.

Segundo o que estabelece a Resolução nº 69 de 13 de dezembro de 2017:

[...] as ações e atividades dos Núcleos de Arte e Cultura (NACs) do Instituto Federal do Paraná, são destinadas a fomentar, valorizar e fortalecer a formação, a difusão, a articulação, a produção e a fruição artística e cultural, assessorando na interlocução da gestão da política artística e cultural da instituição, articulando-as de forma indissociável ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão, atendendo ao disposto na Constituição Federal (IFPR, 2017).

Desta forma, o Núcleo de Arte e Cultura, de acordo com o Projeto Político Pedagógico do *Campus Palmas* (2022) “[...] contribui significativamente para a educação integral da comunidade acadêmica, bem como para a memória e a preservação do patrimônio artístico e cultural, tanto institucional quanto da comunidade em que o *Campus Palmas* está inserido”, tendo, de acordo com o Artigo 5º da Resolução nº 69 de 13 de dezembro de 2017, como alguns dos objetivos que mais se relacionam com a questão da responsabilidade da memória patrimonial, artística e cultural:

[...]
II – mapear ações artísticas e culturais do IFPR e comunidade a qual pertence, criando um inventário institucional, local e regional;
[...]
III – fomentar a formação, a difusão, a articulação e a preservação da arte e da cultura, em consonância com a Lei de Criação dos Institutos Federais;
[...]
V – colaborar com entidades, instituições de ensino, grupos constituídos e movimentos internos e externos aos *Campi* no que diz respeito à

elaboração e execução de projetos de interesse da área da Arte e Cultura (IFPR, 2017).

Assim, o curso de Agronomia contribui para a preservação da memória patrimonial artística e cultural, promovendo ações como: mostra de curso, mateada, semana acadêmica e jogos acadêmicos.

2.6.4 Comunicação e relações com a comunidade

A comunicação com a comunidade interna e externa do IFPR ocorre por meio de uma rede constituída institucionalmente, que conta, inclusive, conforme registra o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR 2019-2023, com uma Diretoria de Comunicação, responsável pelo desenvolvimento de:

[...] ações de comunicação interna e externa, especialmente no que se refere ao relacionamento com os públicos estratégicos para o IFPR [...]. Dentre as atividades previstas para o setor, estão a apuração e redação de notícias [...] ações de contato com a imprensa, elaboração de materiais gráficos e digitais de divulgação a eventos, atividades e projetos de ensino, pesquisa, extensão, cultura e inovação [...], divulgação de boas práticas administrativas e de gestão, assim como o monitoramento e acompanhamento da visibilidade do Instituto junto à sociedade, elaboração de veículos internos, impressos e on-line, fortalecimento e manutenção da identidade visual do IFPR [...] (IFPR, 2018, p. 780).

Essa Diretoria estimula os *campi* a manterem efetiva comunicação com sua comunidade por meio dos mais diversos canais.

No âmbito do *Campus Palmas*, conforme seu Projeto Político Pedagógico (2022), existe um setor de Comunicação institucional composto por servidores docentes, técnicos administrativos, terceirizados e estagiários. Esse setor é responsável por:

- Contribuir para consolidar a imagem institucional do IFPR;
- Fomentar o relacionamento com o público prioritário ou estratégico do IFPR (estudantes, servidores, potenciais alunos, instituições de ensino em que estão matriculados alunos em potencial, poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, instituições parceiras, egressos do IFPR, familiares de alunos, imprensa, entre outros);

- Enfatizar a importância do IFPR enquanto instituição pública, com função social e responsabilidades em relação à sociedade paranaense e brasileira;
- Criar, de acordo com a demanda da comunidade interna do *Campus*, textos, artes, materiais gráficos e jornalísticos que são publicados e divulgados nos veículos que se entende como os mais adequados, como, por exemplo, o site institucional, as redes sociais oficiais do *Campus*, bem como rádios ou jornais com os quais se estabelecem parcerias formais ou informais (PPP, 2022, p. 58).

Os canais de comunicação utilizados no *Campus* Palmas, em conformidade com o que estabelece o § 1º, do artigo 47 da Lei nº 9.394/1996, são:

- o site institucional e as redes sociais, como *Youtube*, *Instagram* e *Facebook*, os quais são atualizados constantemente e onde são publicadas informações institucionais, editais, normativas, regulamentos e comunicados;
- o programa na rádio chamado 'Momento IFPR na Comunidade', que é um projeto de extensão do Curso de Bacharelado em Administração do *Campus* Palmas, em parceria com a Rádio Club FM (99,5) do município. Neste programa, informações institucionais são levadas ao ar semanalmente, aos sábados ao meio dia;
- linha de telefone institucional do *Campus*, com ramais em vários setores e por meio da qual a comunidade pode entrar em contato com o *Campus*, buscar informações e esclarecer dúvidas;
- números de *Whatsapp* institucionais de alguns setores do *Campus*, utilizados geralmente quando da necessidade de contato com estudantes, pais ou responsáveis;
- murais e quadros de avisos espalhados pelo *Campus*, onde constam comunicações, avisos, editais, recados, informações, etc. impressos e acessíveis aos estudantes, servidores e à comunidade que circulam pelo espaço do *Campus*.

O curso de Agronomia promove a divulgação de suas atividades e ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação utilizando-se de todos esses meios de comunicação disponíveis no *Campus*.

Além disso, a relação direta do curso com a comunidade interna e externa ocorre, também, por meio do desenvolvimento de ações, atividades e eventos como:

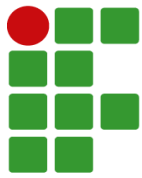
mostra de cursos, dias de campo, reportagens em jornais locais e regionais, mídias eletrônicas e redes sociais.

A divulgação das diversas ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação realizadas pelo curso para a comunidade interna e externa ao IFPR, além da aproximação com a comunidade acadêmica com as diversas instituições públicas, privadas, entidades do terceiro setor e comunidade em geral, buscam a promoção do curso e a contribuição para o desenvolvimento do arranjo produtivo local e regional.

2.7 PERFIL DO EGRESSO

Considerando-se como objetivo do curso de Agronomia o desenvolvimento integral do ser humano em harmonia com o meio ambiente produtivo e sustentável, pretende-se formar engenheiros agrônomos:

- Generalistas, ecléticos, responsáveis, críticos e éticos;
- Com visão sistêmica de desenvolvimento;
- Capazes de utilizar os conhecimentos técnicos de forma lógica, reflexiva e criativa na identificação e resolução de problemas e capazes de ponderar o discurso e prática profissional, compreendendo as contradições sociais, políticas e econômicas da sociedade;
- Capazes de conhecer e compreender cientificamente os fatores de produção combinando a eficiência técnica, econômica e ecológica com a relevância social da sua ação;
- Engajados nos processos decisórios da gestão das políticas para o campo;



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

- Capacitados para apoiar-se na realidade, caracterizando-a e buscando soluções para superar os problemas, a partir da conciliação do saber formal com o saber tradicional;
- Capazes de perceber as transformações da sociedade e do mercado de trabalho, atuando de forma proativa em situações novas e emergentes;
- Aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente;
- Preocupados em manter-se atualizados em relação às tecnologias agropecuárias e agroindustriais e entender a importância da pesquisa científica, como meio de inovar e adquirir novos conhecimentos visando à resolução de problemas emergentes;
- Capazes de desenvolver trabalhos em equipe, com espírito solidário para com seus pares e com a comunidade com a qual se relaciona;
- Com espírito empreendedor, potencializando a geração e aplicação de novos produtos, tecnologias e serviços, respeitando os preceitos de precaução ambiental com vistas ao desenvolvimento socioeconômico;
- Capazes de trabalhar com diferentes racionalidades agrônomicas e estilos de agricultura, concebendo, projetando e manejando agroecossistemas sustentáveis e cadeias produtivas, levando em consideração eventuais limitações e potencialidades regionais.

2.7.1 Áreas de atuação do egresso

A área de atuação do egresso do curso de Agronomia é bastante ampla. Conforme RESOLUÇÃO Nº 1, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia, vai desde atividades internas das unidades de produção

até as atividades do meio urbano, incorporando áreas genéricas e específicas do conhecimento, incluindo esferas do ensino, pesquisa e extensão, supervisão, coordenação e orientação técnica.

As atribuições profissionais do engenheiro agrônomo segue a Legislação Brasileira, de acordo com o artigo 5, da Resolução 218 de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

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

O desempenho destas atividades refere-se a: engenharia rural, construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas; fitotecnia, melhoramento vegetal, ecologia e agrometeorologia; zootecnia, melhoramento animal, agrostologia; recursos naturais renováveis e não-renováveis; gestão e legislação ambiental; defesa fitossanitária; química agrícola; tecnologia de armazenamento, transformação, beneficiamento e conservação de alimentos e produtos de origem vegetal e animal; bromatologia, rações e nutrição animal; pedologia, edafologia, manejo e conservação, fertilizantes, corretivos e condicionantes do solo; sistemas de cultura e de utilização do solo; microbiologia agrícola; crédito, economia e administração rural; parques e jardins; mecanização e

implementos agrícolas; sociologia e desenvolvimento rural; assistência técnica e extensão rural; políticas públicas para a agricultura e meio rural; legislação agrária e profissional.

O profissional a ser formado pelo curso deverá ter um embasamento técnico, humanista, político e metodológico adequado para que atue com base nos conteúdos da sustentabilidade agroecológica nas esferas pública e privada. O profissional deverá ser capaz de:

- Analisar a realidade do meio físico, as dimensões econômicas e sociais da agricultura, identificar suas potencialidades e restrições de forma articulada com outros profissionais;
- Conhecer e compreender todas as etapas do processo de produção agrícola, do planejamento da produção, processamento final e comercialização do produto;
- Analisar as etapas da produção primária agrícola e sua inserção na cadeia produtiva, na perspectiva de sua sustentabilidade econômica, ambiental e social;
- Estimular, animar e assessorar a condução de processos participativos e democráticos de cooperação e organização afins ao desenvolvimento sustentável na agricultura;
- Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- Comprometer-se com o desenvolvimento sustentável, analisar e propor o ponto de equilíbrio de acordo com a realidade regional e cultural do meio onde se insere;
- Comunicar-se e incentivar trabalho em equipe, valorizando parcerias, atuando “multiprofissionalmente” e interdisciplinarmente, baseado na convicção científica, da cidadania e da ética;

- Assumir posições de liderança, sempre tendo em vista o bem-estar da comunidade, desenvolvendo todas as atividades com atuação ética fundamentada em valores universalmente consagrados;
- Gerenciar recursos de todas as dimensões e a inter-relação entre eles em ações multidisciplinares demandadas pelo desenvolvimento sustentável;
- Utilizar instrumentos metodológicos de trabalho, que aliados aos embasamentos técnico-científicos formam um conjunto de atuação que necessita estar em constante construção, de acordo com a realidade vivida em cada situação;
- Propor tecnologias compatíveis com o diagnóstico dos diferentes contextos socioeconômicos e ambientais e formas na produção agrícola;
- Desenvolver e executar projetos de iniciação à pesquisa e extensão que contribuam na produção do conhecimento, socializando o saber científico produzido;
- Desenvolver atividades de tecnologia de transformação de produtos de origem vegetal e animal;
- Prestar serviços de extensão, pesquisa, acompanhamento técnico, assessoria e consultoria às empresas, órgãos governamentais, cooperativas, organizações não governamentais, particulares ou comunidades na área da produção agrícola e do desenvolvimento rural;
- Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar tecnicamente e economicamente em mercados do complexo agroindustrial; em estudos, projetos e execução de serviços de mecânica agrícola, de processos de adubação, colheita e beneficiamento de produtos agrícolas; em fiscalização de indústria e comércio de adubos e agrotóxicos; em aplicações de medidas de defesa e vigilância sanitária vegetal; no

desenvolvimento de atividades de produção na área de sistemas pastoris, agroflorestais e zootécnicos; em projetos de recuperação ou conservação de microbacias e planejamento ambiental;

- Conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais do seu campo de atuação;
- Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes;
- Atuar na direção, pesquisa e docência em instituto de pesquisa e ensino;
- Elaborar, criticamente, o amplo espectro de questões técnicas, científicas, filosóficas, éticas, políticas, sociais e culturais implicadas na atuação profissional do engenheiro agrônomo, sendo capaz de intervir nas diversas áreas onde sua atuação profissional seja necessária.

2.7.2 Acompanhamento de egressos

No Instituto Federal do Paraná o acompanhamento de egressos dos cursos, em todos os níveis e modalidades, se dá de acordo com as definições da Resolução nº 23, de 23 de julho de 2021 (CONSUP/IFPR).

Segundo essa Resolução, “egresso é o estudante do IFPR, de qualquer modalidade ou curso, que tenha cumprido todos os requisitos obrigatórios para a certificação/diplomação, já a tenha recebido [...]” ou o estudante que já tenha concluído o curso.

A Política de Acompanhamento de Egressos, conforme a resolução supracitada, “é um conjunto de ações que visam acompanhar o itinerário profissional e acadêmico do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo do trabalho e retroalimentar o processo educacional” (IFPR, 2021).

No âmbito do *Campus Palmas*, a Política de Acompanhamento de Egressos é definida pela Portaria nº 72, de 19 de fevereiro de 2019, a qual destaca que, a Política de Acompanhamento de Egressos:

[...] é constituída de ações, projetos e atividades articuladas com o ensino, pesquisa, inovação e extensão que visam ao cadastramento, acompanhamento, formação continuada, inclusão no processo produtivo, encaminhamento para o mundo do trabalho e manutenção do vínculo institucional com os estudantes egressos (IFPR, 2019).

Um dos principais objetivos relacionados ao acompanhamento de egressos dos cursos do *Campus Palmas*, de acordo com Portaria nº 72, de 19 de fevereiro de 2019, é a possibilidade de se avaliar o desempenho dos cursos e da instituição, com base no grau de satisfação do concluinte, de sua inserção no mundo do trabalho e de seu desenvolvimento profissional, pois isso pode servir de subsídio para proposições de mudanças e adaptações em seus documentos, projetos, propostas, políticas e programas.

Com base nas normativas institucionais acima descritas, constitui-se, no *Campus Palmas*, um grupo de trabalho responsável pelo acompanhamento de egressos. Este grupo de trabalho tem a função de, juntamente a alguns setores do *Campus*, tais como Secretaria Acadêmica, Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, Seção de Estágios e Relações Comunitárias, Setor de Comunicação, Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e coordenações de cursos, promover ações de aproximação da instituição aos estudantes egressos dos diversos cursos.

Algumas ações foram desenvolvidas com o objetivo de aproximar o egresso do curso de Agronomia à instituição. Foram elaborados vídeos de depoimentos nos quais os agora profissionais formados relatam suas atividades, atuação no mundo do trabalho e suas percepções após o período de formação. Esses relatos foram utilizados como forma de incentivo aos acadêmicos, que percebem as diversas formas de atuação futura na área da agronomia.

Além disso, nos eventos acadêmicos desenvolvidos no curso, alguns egressos são convidados a palestrar trazendo os conhecimentos que estão sendo aplicados na área profissional, bem como mostrar sua atuação aos demais colegas, futuros agrônomos.

Essas ações visam estimular os acadêmicos e gerar visão futura na atuação profissional, sendo inclusive, uma possível ferramenta de redução da evasão no curso.

2.7.3 Registro profissional

A colação de grau confere o título ao profissional e indica que o docente está capacitado a desenvolver atividades de sua formação profissional após o competente registro no CREA.

O registro é a habilitação legal obtida junto ao Conselho para o exercício de atividades vinculadas às áreas de Engenharia e Agronomia neste Estado. O registro pode ser:

- Definitivo: quando é apresentado o diploma de conclusão do curso;
- Provisório: quando é apresentado o comprovante de conclusão do curso, porque o diploma encontra-se em trâmite.

Antes de iniciar as atividades no campo de sua formação, o profissional deverá registrar-se no CREA, recebendo uma carteira numerada onde constarão as atribuições profissionais que definem as atividades que podem ser exercidas e, também, um cartão termoplástico contendo dados da carteira, tais como: número, título profissional, escola em que se diplomou, número do CPF, número da C.I., filiação, data de nascimento, etc. O nome, título e número da carteira deverão sempre constar de todos os documentos produzidos pelo profissional como tal.

Para a obtenção do registro, o egresso do curso deverá preencher o formulário disponível no site do CREA-PR, menu Sou um profissional/ Registro/Visto Profissional (Pessoa Física), selecionar uma opção e verificar as instruções e a documentação necessária. Informações mais detalhadas poderão ser obtidas no Site do CREA-PR, na sede do CREA, ou nas Inspetorias do órgão.

O profissional que for atuar em unidades da federação diferentes daquela em que obteve seu registro, deverá requerer no CREA correspondente, “visto em seu registro profissional”, não havendo necessidade de novo recolhimento da taxa de anuidade.

2.8 AVALIAÇÃO

2.8.1 Concepção de Avaliação

O curso de Agronomia, assim como todo o IFPR *Campus* Palmas acredita na avaliação escolar como mecanismo para que a educação seja sinônimo de transformação social.

Uma avaliação que pactua com a Pedagogia Histórico-crítica, tendência pedagógica adotada nesta instituição, necessita ser contígua ao tipo de profissional, de homem e sociedade propostos neste PPC, evitando-se o juízo de valor, a classificação baseada em critérios de excelência, a arbitrariedade de algumas normas e a violência simbólica. Deve, em vista disso, valorizar a comunicação, a interação, a orientação, a diversidade e o êxito.

Em função da complexidade do processo avaliativo, o Colegiado do Curso de Agronomia se propõe a uma reflexão contínua acerca das práticas avaliativas, com um olhar apurado sobre os processos de ensino-aprendizagem, capaz de conduzir a novas estratégias e possibilitando o redirecionamento das ações e dos mecanismos avaliativos propostos.

2.8.2 Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem no IFPR *Campus* Palmas, observa a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/96 e a Resolução nº 50, de

14 de julho de 2017, do IFPR, tendo, em ambos os documentos, seus fundamentos legais.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96) afirma que a avaliação do rendimento escolar do estudante deve ser contínua e cumulativa, predominando os aspectos qualitativos e prevalecendo o desempenho do estudante ao longo do período sobre eventuais provas finais.

A avaliação da aprendizagem envolve os seguintes processos de avaliação:

- I. Diagnóstica: detecta o nível geral de conhecimentos dos estudantes, suas dificuldades e as medidas necessárias para supri-las;
- II. Formativa: é interna ao processo, contínua, interativa e centrada no estudante por meio de um diagnóstico que favoreça a regulação individualizada da aprendizagem, que não condena e compara o desenvolvimento da aprendizagem de uns com o mérito de outros; reavalia todas as etapas do processo ensino-aprendizagem acompanhando a aquisição do domínio dos conteúdos e competências;
- III. Somativa: avalia os objetivos, critérios e competências pretendidos; apresenta os resultados de aprendizagens e rendimento dos estudantes e seus dados subsidiam a revisão e replanejamento dos objetivos, métodos e conteúdos propostos no Plano de ensino da presente e próxima etapa.

Assim, os meios para a operacionalização da avaliação serão: seminários, trabalhos individuais e em grupos, testes escritos e/ou orais, demonstração de técnicas em laboratórios, exercícios, dramatizações, apresentação de trabalhos de iniciação científica, artigos científicos, portfólios, resenhas, autoavaliação, participações em projetos, visitas técnicas, atividades em ambiente virtual de aprendizagem (AVA), participação em atividades de mobilidade nacional e internacional, Trabalhos de Conclusão Curso, entre outros. Serão utilizados pelo docente, ao menos, 2 (dois) instrumentos avaliativos diferentes ao longo de cada bimestre para emissão dos resultados parciais e finais.

Após a realização de cada instrumento avaliativo e ao final das etapas de avaliação, deverá ser realizada a avaliação do processo avaliativo, momento de discussão e apreciação coletiva entre docentes e estudantes da turma,

considerando as metodologias e instrumentos utilizados e aperfeiçoando-os para o próximo período.

A avaliação do ensino-aprendizagem dos estudantes com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento, Transtornos do Espectro Autista, Altas Habilidades ou Superdotação, transtornos psiquiátricos, distúrbios e dificuldades de aprendizagem, preferencialmente, comprovadas por meio de laudos ou pareceres da respectiva área, deverá ser organizada pelos docentes juntamente aos profissionais da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, NAPNE, e registrada no Plano de Trabalho do Estudante.

Também serão avaliados e consideradas dimensões humanas como a ética, a iniciativa, a valorização do ser humano, a assiduidade, a participação, a responsabilidade, a relação interpessoal e a solidariedade.

As avaliações e estudos de recuperação são de responsabilidade do professor, respeitada a autonomia didático/metodológica e os preceitos legais, estabelecidos na legislação nacional e na Resolução IFPR nº 50/2017, para definir quais os instrumentos mais adequados a serem utilizados para sanar as lacunas de aprendizagem.

2.8.2.1 Recuperação paralela

A recuperação paralela ocorrerá em conformidade com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que define que as instituições de ensino deverão prover meios para a recuperação de conteúdos e avaliações dos estudantes de menor rendimento (Art.12, V), incumbindo aos docentes a responsabilidade de estabelecer estratégias de recuperação aos estudantes (Art. 13, IV), de preferência paralelos ao período letivo (Art. 24, IV-e).

Seguindo a orientação dada pela Resolução IFPR nº 50 de 14/07/2017, a recuperação de estudos é obrigatória e se dá em duas formas:

1. Recuperação contínua, que constitui um conjunto de ações desenvolvidas no decorrer das aulas para a retomada de conteúdos que ainda não foram apropriados e/ou construídos pelos estudantes e;
2. Recuperação paralela, que busca a superação de dificuldades encontradas pelo estudante. Envolve a recuperação de conteúdo e possível alteração de conceito.

Seguindo as orientações da Resolução IFPR nº 50/2017, “serão ofertados estudos de recuperação paralela a todos os estudantes, principalmente aos que apresentarem baixo rendimento, tão logo sejam identificadas as dificuldades no processo ensino aprendizagem.”

Para ter direito à recuperação paralela é necessário que o estudante tenha frequência nas aulas e que tenha desenvolvido as atividades avaliativas propostas, apresentando, no entanto, um aprendizado pouco significativo. Estudantes que não frequentaram as aulas ou que não tenham realizado as avaliações propostas não têm direito à recuperação.

As atividades de recuperação paralela poderão ser disponibilizadas por avaliações escritas individuais, coletivas, trabalhos teóricos ou práticos, escritos ou orais, apresentações orais, seminários ou qualquer outra ferramenta metodológica que possa contribuir na expressão do conhecimento do acadêmico, conforme avaliação e autonomia do professor.

Nos caso em que o acadêmico não tenha frequentado as aulas por motivos justificáveis de acordo com a legislação, os professores desenvolverão atividades avaliativas de forma remota. Nesses casos, os instrumentos avaliativos serão disponibilizados aos estudantes da plataforma Moodle, por e-mail ou ainda pelo grupo virtual da disciplina, desde que o acadêmico tenha pleno acesso.

2.8.3 Formas de emissão dos resultados

De acordo com a Resolução IFPR nº 50, de 14 de julho de 2017, os resultados da avaliação da aprendizagem dos estudantes serão emitidos por área curricular, sendo expressos por conceitos, os quais definem-se em:

Conceito A: quando a aprendizagem do aluno for plena e atingir os objetivos propostos no processo de ensino-aprendizagem;

Conceito B: quando a aprendizagem do aluno for parcialmente plena e atingir os níveis desejáveis aos objetivos propostos no processo de ensino-aprendizagem;

Conceito C: quando a aprendizagem do aluno for suficiente e atingir níveis aceitáveis aos objetivos propostos, sem comprometimento à continuidade do processo de ensino-aprendizagem;

Conceito D: quando a aprendizagem do aluno for insuficiente e não atingir os objetivos propostos, comprometendo ou inviabilizando o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (IFPR, 2017).

Estes conceitos terão emissão parcial no término de cada bimestre letivo e emissão final ao término do semestre letivo, para cada componente curricular. Assim, os estudantes serão informados, bimestralmente, sobre seu desempenho parcial nas atividades do componente curricular e, ao final do semestre, receberão o resultado final, considerando-se um semestre letivo como dois bimestres.

2.8.4 Condições para aprovação

As condições para aprovação de estudantes nos cursos do Instituto Federal do Paraná são definidas na Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017.

O estudante será considerado aprovado quando obtiver o conceito igual ou superior a C (A, B ou C) e frequência igual ou superior a 75% na unidade/área curricular ao final do período letivo. Caso não os atinja, o aluno será considerado reprovado.

Mesmo que tenha obtido conceito superior ao mínimo estabelecido para aprovação, caso a frequência seja inferior ao limite de 75% (setenta e cinco por cento), o estudante será considerado reprovado por faltas.

A Resolução nº 02, de 23 de janeiro de 2017 CONSUP/IFPR, determina que “os cursos com regime de oferta semestral e matrícula por componente curricular deverão prever [...] as possibilidades de progressão total e parcial, de acordo com a organização curricular e distribuição dos componentes nos períodos” (IFPR, 2017).

Desta forma, no curso de Agronomia, o estudante que obtiver reprovação em componente(s) curricular(es) terá progressão para o semestre seguinte, podendo matricular-se nos componentes curriculares que não tiverem como pré-requisito aqueles nos quais reprovou, e deverá cursar estes quando da próxima oferta regular no curso.

Quanto ao prazo para integralização curricular para conclusão do curso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394/1996, em seu artigo 92, revogou expressamente a Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, que estabelecia o tempo máximo para a conclusão dos cursos de graduação.

Na sequência, o Parecer CNE/CES nº 8/2007 e a Resolução nº 02, de 18 de junho de 2007, dispondo sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, determinaram que “as Instituições de Educação Superior deverão fixar os tempos mínimos e máximos de integralização curricular por curso, bem como sua duração” (BRASIL, 2007). Desta forma, o IFPR, o *Campus Palmas* e o curso de Agronomia não estabelecem tempo máximo para integralização curricular.

2.8.5 Plano de avaliação institucional

De acordo com o artigo 46 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, “a autorização e o reconhecimento de cursos, bem como o credenciamento de instituições de educação superior, terão prazos limitados, sendo renovados, periodicamente, após processo regular de avaliação”.

No âmbito do IFPR, o Plano de Avaliação Institucional atende às orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 e regulado pelo Decreto nº 9.235, de 15 de

dezembro de 2017, e tem por objetivo, conforme especificam os dois documentos mencionados, a promoção da qualidade de ensino nesse nível de educação.

A Lei Nº 10.861/2004 prevê três dimensões para a avaliação institucional, quais sejam: a autoavaliação institucional, a avaliação externa *in loco* e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

Para o acompanhamento, discussão e execução da Avaliação institucional, a Lei nº 10.861/2004 prevê a criação da Comissão própria de avaliação (CPA) que, conforme o Regimento Geral do Instituto Federal do Paraná, Resolução nº 56, de 03 de dezembro de 2012 (p. 09), “é a responsável pela implantação e pelo desenvolvimento de processos de avaliação institucional, assim como pela disponibilização das informações”.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPR foi instituída pela Resolução nº 23, de 14 de dezembro de 2009 (CONSUP-IFPR) e é composta por docentes, técnicos administrativos, discentes e representantes da sociedade civil.

Por ser o IFPR uma instituição multicampi, sua Comissão Própria de Avaliação contém representantes dos diversos *campi* que, em seus trabalhos, pretendem levantar, anualmente, as potencialidades, fragilidades e as ações estratégicas para a melhoria da qualidade do ensino superior no IFPR, levando em consideração as dimensões previstas na legislação para esse nível de ensino.

Para tanto, todos os envolvidos no processo educativo são consultados por meio de instrumentos avaliativos específicos para docentes, discentes e técnicos administrativos. Após a coleta desses dados e sua análise, a CPA sistematiza-os e divulga o relatório que é disponível a toda a comunidade acadêmica.

2.8.6 Avaliação do curso

Conforme mencionado anteriormente, a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) como o responsável pelo processo nacional de avaliação das instituições de educação

superior dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes.

Esta Lei é reforçada pelo Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006, segundo o qual as competências para as funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e de cursos superiores de graduação e sequenciais, no sistema federal de ensino, “serão exercidas pelo Ministério da Educação, pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, e pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES” (BRASIL, 2006). Ainda, o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, estabelece as funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação.

Segundo o que define a Lei nº 10.861/2004:

a avaliação dos cursos de graduação tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica [...] contemplando [...] a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das instituições de educação superior e de seus cursos (BRASIL, 2004).

Esse processo de avaliação, conforme consta nesta lei e no Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, se dá em duas etapas: autoavaliação e avaliação externa.

No âmbito do IFPR e do *Campus Palmas*, os procedimentos referentes à avaliação dos cursos de graduação seguem em conformidade com as orientações da Comissão Própria de Avaliação (CPA), cujo regimento foi aprovado pela Resolução CONSUP/IFPR nº 38, de 04 de outubro de 2021.

No curso de Agronomia, o processo de autoavaliação, ou avaliação interna, ocorre por sugestão da Comissão Própria de Avaliação. A coordenação do curso de Agronomia, em primeira instância, realiza uma reunião com os professores e depois

com os representantes dos discentes, com a finalidade de dar ciência dos mecanismos a serem adotados para avaliação do curso.

Os alunos farão reunião por período do curso e entregarão uma ATA para a coordenação a respeito de pontos comuns a todo período. Será dada a oportunidade para o aluno manifestar sua opinião por escrito sobre professor ou disciplina, em específico, sendo preservado o anonimato. A utilização desta ferramenta agiliza a apuração dos dados, permitindo a construção de gráficos e planilhas, contribuindo ainda, para o sigilo entre as diferentes categorias de respondentes. Os mecanismos adotados permitem a implantação de ações acadêmico-administrativas em decorrência dos relatórios das avaliações interna e externa (ENADE e outros).

Uma apresentação devolutiva de um relatório será feita para os alunos e docentes para discutir os resultados obtidos e as providências que precisam ser adotadas a partir de suas respostas, críticas e sugestões apontadas. A elaboração e divulgação do relatório será de responsabilidade do coordenador do curso.

Os professores têm acesso às suas avaliações (caso houver), sendo que o coordenador tem também acesso às avaliações de seus professores. São promovidos encontros entre os pares com a finalidade de analisar os pontos fortes e os pontos fracos do curso registrados nas avaliações, para que, desta forma, trabalhando de maneira conjunta, coordenação e corpo docente possam detectar exatamente onde estão os desvios e discutir alternativas para a solução e a melhoria do curso nos aspectos que se fazem necessários.

Além do corpo docente e atuação da coordenação do curso, avalia-se as condições estruturais, instalações, serviços e pessoal técnico de apoio, condições de ensino, envolvimento do IFPR com a comunidade, cumprimento do regimento e as propostas PDI, PPI e PPC. As informações obtidas na autoavaliação institucional são empregadas para melhoria das condições dos serviços ofertados, orientação para a coordenação do curso e para os docentes quanto à condução do processo

ensino-aprendizagem, bem como balizam importantes decisões como melhoria do PPC, PPP e PPI.

As opiniões, as críticas, os resultados obtidos no processo de avaliação institucional (das quais participa toda a comunidade acadêmica) constituem-se elementos imprescindíveis para o contínuo aprimoramento da Instituição, subsidiando as tomadas de decisão.

O processo de avaliação externa do curso ocorre conforme a Lei nº 10.861/2004, o Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006, o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007 e a Portaria Normativa nº 23, de 01 de dezembro de 2010 e utiliza-se de diferentes instrumentos e procedimentos para o levantamento de dados.

Conforme estabelecido pelo Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006, em seu artigo 58º, a avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes será realizada no âmbito do SINAES, o qual compreende: avaliação interna das instituições de educação superior; avaliação externa das instituições de educação superior; avaliação dos cursos de graduação; e avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes de cursos de graduação.

A avaliação do desempenho dos estudantes de graduação, de acordo com a Lei nº 10.861/2004, será realizada mediante aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que é um dos instrumentos de avaliação de cursos superiores do SINAES.

Segundo o que especifica o Artigo 5º da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é uma avaliação aplicada com o objetivo de aferir

o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento (BRASIL, 2004).

Segundo a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, o ENADE será realizado pelo INEP, sob a orientação da CONAES e, conforme a Lei 10.861/2004, esse exame é aplicado, em cada curso de graduação, com periodicidade máxima trienal, em estudantes dos primeiros e/ou últimos anos do curso.

O ENADE, ainda de acordo com a Lei 10.861/2004, constitui-se de um componente curricular obrigatório, sendo inscrito no histórico escolar do estudante sua situação quanto à prestação do exame. Os resultados são expressos por meio de conceitos, ordenados em uma escala com cinco níveis, tomando por base padrões mínimos estabelecidos por especialistas das diferentes áreas do conhecimento.

A avaliação externa do curso ainda conta com a fase de avaliação *in loco*, que acontece “nos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e nos processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos de graduação e sequenciais” (BRASIL, 2006). As avaliações *in loco*, conforme definição da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, destinam-se ao conhecimento e registro das condições concretas em que se desenvolvem as atividades educacionais em determinada instituição de ensino superior.

Essa avaliação *in loco* é realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e é orientada por instrumentos de avaliação institucional externa e por instrumentos de avaliação de cursos de graduação, cada um com objetos específicos de avaliação a serem analisados.

A avaliação *in loco* ocorre por meio de visitas, de comissões de credenciamento e autorização constituídas pelo INEP, na própria instituição de ensino dos cursos que estão sendo avaliados. Tais comissões, com base em orientações, documentos normativos e norteadores, promove o “momento de interlocução entre os participantes do processo avaliativo e [...] a partir da observação direta, verifica a solidez e a consistência do projeto institucional, particularmente de suas dimensões didático-pedagógicas” (MEC, 2002, p. 08).

Esta avaliação considera se a infraestrutura (ambientes, recursos, materiais, espaços, etc.) e o pessoal (servidores docentes e técnicos) que dão suporte ao curso estão, de fato, em condições de contribuir para os objetivos e fins da formação pretendida, registrados nos documentos institucionais.

O processo de avaliação externa serve ao curso de Agronomia como insumo para o aprimoramento contínuo e planejamento de suas práticas e ações. O processo ocorre de forma contínua, por meio do permanente diálogo e intercâmbio com instituições voltadas à área da Agronomia e com organizações e representação da sociedade civil. Além disso, busca-se articulação com organizações da categoria profissional, de formação e instituições de ensino, visando a construir pautas e fortalecer ações conjuntas de formação e afirmação social do profissional de Agronomia, movimento este que contribui no processo avaliativo externo do curso. As informações obtidas pelo processo de avaliação externa constituirão pauta de análise do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado do Curso, proporcionando o aprimoramento da qualidade do ensino, planejamento e gestão do curso. A integração entre avaliação interna e externa constitui uma visão global do curso e da instituição, possibilitando reorientações em curto prazo, visando garantir o bom funcionamento e a qualidade no ensino. Além disso, qualquer tempo, por iniciativa dos estudantes, é possível incluir nas pautas das reuniões do Colegiado, itens relativos ao processo de avaliação do curso. Neste sentido, os professores integrantes do processo formativo encontram-se comprometidos com a mobilização dos discentes para a participação em processos de discussão e avaliação, bem como com a participação ativa em suas representações nas instâncias deliberativas do curso.

2.8.7 Avaliação do Projeto Pedagógico do curso

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso ocorre, conforme a Portaria nº 26, de 25 de maio de 2021 do IFPR, segundo a qual a coordenação e o colegiado do curso, juntamente com a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e a Seção

Pedagógica e de Assuntos Estudantis do *Campus* realizam o acompanhamento do PPC e, após a integralização curricular de cada turma, desenvolvem um relatório de avaliação, de acordo com orientações da Pró-reitoria de Ensino, com o objetivo de mensurar em que medida os objetivos do curso foram alcançados. Este relatório de avaliação deverá compor o processo do curso e será encaminhado à PROENS para apreciação.

O processo de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso será composto pela autoavaliação do curso, pela avaliação de egressos e continuamente pela avaliação dos relatórios do ENADE.

Questionários de avaliação envolvendo o componente curricular, o docente, a infraestrutura do *Campus* e a participação discente nas atividades de ensino, serão aplicados aos discentes pela CPA. A avaliação dos egressos terá por objetivos verificar a percepção dos egressos sobre a relação dos conteúdos trabalhos e às exigências profissionais. Os relatórios do curso no ENADE servirão de indicadores dos pontos positivos e dos itens que necessitam de adequação. Caberá ao Colegiado do curso junto ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) e à Comissão Própria de Avaliação (CPA) a avaliação dos relatórios bem como a elaboração de ações que objetivem a melhoria da qualidade nos itens deficitários.

O Projeto Pedagógico do Curso não tem seu valor condicionado à ideia de que possa ser encarado como verdade irrefutável ou imutável. Seu valor depende da capacidade de dar conta da realidade em sua constante transformação e por isso deve ser passível de modificações, superando limitações e incorporando novas perspectivas configuradas pelo processo de mudança da realidade.

As questões administrativas serão orientadas para que o aspecto acadêmico seja sempre o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão será participativa, ressaltando-se o papel do Colegiado do Curso de Agronomia na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, entendida esta como um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas.

2.9 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

De acordo com seu Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023 (2018, p. 214) “o Instituto Federal do Paraná se propõe a trabalhar com a educação e com o mundo do trabalho, oportunizando percursos educativos que articulam teoria e prática, priorizando o domínio intelectual da tecnologia a partir da cultura.”

Assim, conforme estabelece a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná (Resolução nº 55, de 21 de dezembro de 2011), em seu Artigo 18, o currículo dos cursos deve proporcionar essa “articulação entre a formação teórica e prática, de modo a contribuir para a formação integral do educando como cidadão consciente, atuante e criativo e como profissional responsável e competente para desempenhar, de forma plena, seu papel social, político e econômico na sociedade” (IFPR, 2011).

A concepção de currículo adotada no curso de Agronomia está relacionada à disponibilização de componentes curriculares obrigatórios e optativos, que responderão ao disposto na Resolução CNE/CES Nº 01/2006, em articulação com as disposições estabelecidas na Resolução 1073/2016, do Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia - CONFEA, que definirão as atribuições profissionais iniciais aos egressos, organizados da seguinte forma:

- a) Núcleo de conteúdo básico.
- b) Núcleo de conteúdo profissional essencial com componentes curriculares obrigatórios de conteúdo do saber agrônômico.
- c) Núcleo de conteúdo profissional específico com componentes curriculares optativos.

Os componentes curriculares obrigatórios dos Núcleos, além da formação indispensável no campo da profissionalidade, serão organizados em grandes eixos, em consonância com o disposto na Resolução 1073/2016 do CONFEA, a saber:

- a) Geociências aplicadas, para fins agropecuários, florestais, agrícolas e pesqueiros;
- b) Área de Meio Ambiente.
- c) Engenharia para fins Agropecuários, Florestais, Agrícolas e Pesqueiros.
- d) Tecnologia para fins Agropecuários, Florestais, Agrícolas e Pesqueiros.
- e) Administração e economia.

Em atendimento à resolução CNE/CES nº. 02/2007, de 18 de junho de 2007, que estabelece as cargas horárias mínimas dos cursos de graduação, o IFPR estruturou seu calendário com 20 semanas de atividades letivas semestrais e instituiu no curso de Agronomia a integralização da carga horária em dez períodos.

2.9.1 Representação Gráfica do Processo formativo

Algumas representações gráficas do Curso de Agronomia do *Campus* Palmas do Instituto Federal do Paraná, com a carga horária distribuída entre Componentes curriculares obrigatórios (Componentes Curriculares Teóricos; Componentes Curriculares Práticos; Atividades Curriculares de Extensão; Estágio Supervisionado; Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); Atividades Complementares) e Componentes curriculares optativos, num primeiro momento, colocadas por períodos letivos e posteriormente representadas com suas cargas horárias totais.

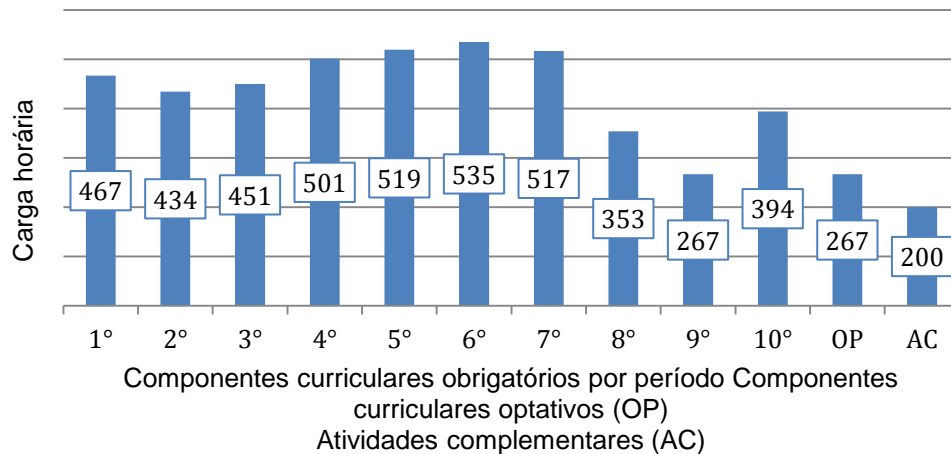
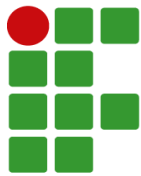


Figura 1. Distribuição da carga horária de componentes curriculares obrigatórios, componentes curriculares optativos e atividades complementares.

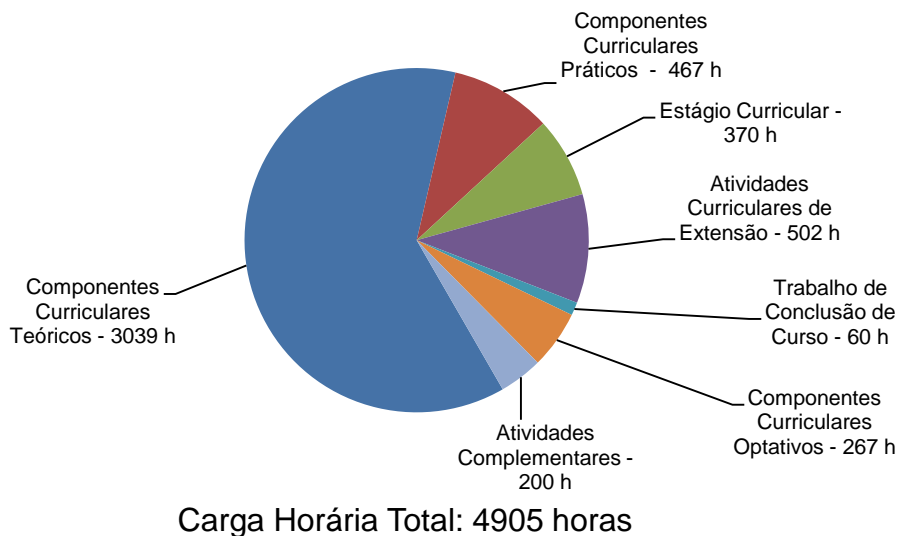


Figura 2. Carga horária relativa às diferentes modalidades do curso.

2.9.2 Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Agronomia busca atender os pressupostos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso Resolução CNE/CES nº 1/2006 e também a RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 2/2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e os procedimentos relativos à integralização e duração do curso.

A organização dos componentes curriculares ocorre conforme o quadro abaixo:

Quadro 3: Matriz curricular do curso de Agronomia do IFPR *Campus Palmas*

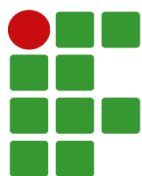
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ							
Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008							
Campus Palmas							
MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA							
Código área do conhecimento do Curso: 50000004							
Base Legal: Resolução nº 2 CNE/ CES 2007							
Base legal específica: Resolução CNE/CES nº 01/2006							
Resolução de autorização do curso no IFPR: Resolução nº 145/11							
PRIMEIRO PERÍODO							
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Desenho Técnico	3	40	20	0	60	50	Não há
Física Geral	4	80	0	0	80	67	Não há
Introdução à Agronomia	2	40	0	0	40	33	Não há
Morfologia Vegetal	5	80	20	0	100	83	Não há
Pré-Cálculo	4	60	20	0	80	67	Não há
Química Geral e Inorgânica	4	40	40	0	80	67	Não há
Metodologia Científica e Informática	2	40	0	0	40	33	Não há
SUB-TOTAL	24	380	100	0	480	400	
Iniciação às Atividades Curriculares de Extensão	4	0	0	80	80	67	Não há
TOTAL PRIMEIRO PERÍODO	28	380	100	80	560	467	
SEGUNDO PERÍODO							
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Cálculo I	4	60	20	0	80	67	Pré-Cálculo
Estatística	4	80	0	0	80	67	Não há
Química Orgânica	4	40	40	0	80	67	Quím. Ger. e In.
Física do Solo	3	40	20	0	60	50	Pré-Cálculo
Língua Portuguesa	2	40	0	0	40	33	Não há
Ecologia Agrícola	2	40	0	0	40	33	Não há
Bioquímica	3	60	0	0	60	50	Quím. Ger. e In.
SUB-TOTAL	22	360	80	0	440	367	
Atividades Curriculares de Extensão I	4	0	0	80	80	67	Iniciação às Atividades Curriculares de Extensão



TOTAL SEGUNDO PERÍODO		26	360	80	80	520	434	
TERCEIRO PERÍODO								
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos	
					H/A	H/R		
Climatologia e Agrometeorologia	3	60	0	0	60	50	Não há	
Anatomia e Fisiologia Animal	2	40	0	0	40	33	Não há	
Recursos Naturais Renováveis	3	60	0	0	60	50	Não há	
Química Analítica e do Solo	4	40	40	0	80	67	Quím. Ger. e In.	
Genética	3	60	0	0	60	50	Bioquímica	
Topografia I	4	40	40	0	80	67	Pré-Cálculo	
Microbiologia Agrícola	4	60	20	0	80	67	Não há	
SUB-TOTAL	23	360	100	0	460	384		
Atividades Curriculares de Extensão II	4	0	0	80	80	67	Atividades Curriculares de Extensão I	
TOTAL TERCEIRO PERÍODO	27	360	100	80	540	451		
QUARTO PERÍODO								
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos	
					H/A	H/R		
Gênese e classificação do solo	4	80	0	0	80	67	Física do solo; Química Analítica e do Solo	
Entomologia Agrícola I	3	40	20	0	60	50	Não há	
Zootecnia Geral	2	40	0	0	40	33	Anatomia e fisiologia animal	
Fitopatologia I	4	60	20	0	80	67	Microbiologia Agrícola	
Fisiologia Vegetal	5	80	20	0	100	83	Morfologia Vegetal; Bioquímica	
Estatística Experimental I	4	80	0	0	80	67	Estatística	
Topografia II	4	40	40	0	80	67	Topografia I	
SUB-TOTAL	26	420	100	0	520	434		
Atividades Curriculares de Extensão III	4	0	0	80	80	67	Atividades Curriculares de Extensão II	
TOTAL QUARTO PERÍODO	30	420	100	80	600	501		
QUINTO PERÍODO								
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos	
					H/A	H/R		
Entomologia Agrícola II	3	60	0	0	60	50	Entomologia Agrícola I	
Fertilidade do Solo	4	80	0	0	80	67	Química analítica e do	



							Solo; Física do Solo
Fitopatologia II	3	60	0	0	60	50	Fitopatologia I
Plantas Daninhas	4	80	0	0	80	67	Fisiologia Vegetal
Melhoramento Vegetal	4	80	0	0	80	67	Morfologia Vegetal; Genética
Forragicultura	4	80	0	0	80	67	Fisiologia Vegetal
Construções Rurais	4	40	40	0	80	67	Desenho técnico; Pré-Cálculo
Projetos de Pesquisa e Extensão *	1	0	20	0	20	17	Iniciação às Atividades Curriculares de Extensão
SUB-TOTAL	27	480	60	0	540	452	
Atividades Curriculares de Extensão IV	4	0	0	80	80	67	Atividades Curriculares de Extensão III
TOTAL QUINTO PERÍODO	31	480	60	80	620	519	
SEXTO PERÍODO							
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Bovinocultura de Corte	4	80	0	0	80	67	Forragicultura
Culturas I	4	80	0	0	80	67	Fisiologia vegetal; Fertilidade do solo
Culturas II	4	80	0	0	80	67	Fisiologia vegetal; Fertilidade do solo
Olericultura	4	80	0	0	80	67	Fisiologia Vegetal; Fitopatologia I
Mecanização Agrícola	4	80	0	0	80	67	Física Geral
Nutrição Animal	2	40	0	0	40	33	Forragicultura
Biotechnology Agrícola	2	40	0	0	40	33	Melhoramento Vegetal
Tecnologia de Alimentos	4	40	40	0	80	67	Bioquímica; Microbiologia Agrícola
SUB-TOTAL	28	520	40	0	560	468	
Atividades Curriculares de Extensão V	4	0	0	80	80	67	Atividades Curriculares de Extensão IV
TOTAL SEXTO PERÍODO	32	520	40	80	640	535	
SÉTIMO PERÍODO							



COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Agroecologia e Sustentabilidade	4	80	0	0	80	67	Ecologia Agrícola
Bovinocultura de Leite	4	80	0	0	80	67	Nutrição Animal
Economia Rural e Comercialização Agrícola	2	40	0	0	40	33	Não há
Sociologia Rural	2	40	0	0	40	33	Não há
Silvicultura	2	40	0	0	40	33	Recursos Naturais Renováveis
Defesa Fitossanitária	5	100	0	0	100	83	Mecanização Agrícola; Fitopatologia II; Entomologia Agrícola II
Fruticultura	4	80	0	0	80	67	Fisiologia Vegetal
Hidráulica Agrícola	4	40	40	0	80	67	Física Geral; Cálculo I
SUB-TOTAL	27	500	40	0	540	450	
Atividades Curriculares de Extensão VI	4	0	0	80	80	67	Atividades Curriculares de Extensão V
TOTAL SÉTIMO PERÍODO	31	500	40	80	620	517	
OITAVO PERÍODO							
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Manejo e Conservação do Solo e da Água	4	80	0	0	80	67	Gênese e classificação do solo
Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas	2	40	0	0	40	33	Fisiologia Vegetal
Produção e Tecnologia de Sementes	2	40	0	0	40	33	Culturas I; Culturas II
Irrigação e Drenagem Agrícola	4	40	40	0	80	67	Hidráulica Agrícola
Extensão Rural	2	40	0	0	40	33	Atividades Curriculares de Extensão VI Sociologia Rural
Seminário de Estágio I	1	20	0	0	20	17	Projetos de Pesquisa e Extensão
SUB-TOTAL	15	260	40	0	300	250	
Atividades Curriculares de Extensão VII	2	0	0	40	40	33	Atividades Curriculares de Extensão VI
Estágio Supervisionado I **					84	70	Projetos de Pesquisa e



							Extensão
TOTAL OITAVO PERÍODO	17	260	40	40	424	353	
NONO PERÍODO							
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem.	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Administração e Planejamento Agropecuário	4	80	0	0	80	67	Economia Rural Comercialização agrícola
Floricultura e Paisagismo	4	80	0	0	80	67	Fisiologia Vegetal
Legislação Agrícola e Agrária	2	40	0	0	40	33	Sociologia Rural
Tecnologia de Pós Colheita de Grãos e Sementes	2	40	0	0	40	33	Culturas I; Culturas II
Gestão Ambiental	4	80	0	0	80	67	Recursos Naturais Renováveis
TOTAL NONO PERÍODO	16	320	0	0	320	267	
DÉCIMO PERÍODO							
COMPONENTE CURRICULAR	H/A Sem.	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Validação do Estágio II	1	20	0	0	20	17	Disposto no Regimento de estágio curricular obrigatório do curso de Agronomia
Metodologia de Elaboração de TCC	1	20	0	0	20	17	Disposto no Regimento de estágio curricular obrigatório do curso de Agronomia
SUB-TOTAL	2	40	0	0	40	34	
Estágio Supervisionado II ***					360	300	Disposto no Regimento de estágio curricular obrigatório do curso de Agronomia
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC ***					72	60	Disposto no Regimento do Trabalho de Conclusão de Curso de

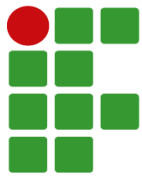


							Agronomia – Anexo III.
TOTAL DÉCIMO PERÍODO	2	40	0	0	472	394	
COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS							
COMPONENTE CURRICULAR	Carga horária total		Pré-requisitos				
	H/A	H/R					
O aluno deverá cursar no mínimo 267 horas de componentes curriculares optativos entre o 2º e o 10º semestres do curso	320	267	Conforme Matriz de Componentes Curriculares Optativos				
ATIVIDADES COMPLEMENTARES							
	Carga horária total						
	H/A	H/R					
O aluno deverá cumprir no mínimo 200 horas de atividades complementares, entre o 1º e o 10º semestres do curso	240	200	Conforme Regulamento de Atividades Complementares: Anexo IV				
DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO							
	CARGA HORÁRIA						
	H/A	H/R					
Componentes Curriculares Teóricos (T)	3640	3039					
Componentes Curriculares Práticos (P)	560	467					
Estágio Curricular (E)	444	370					
Atividades Curriculares de Extensão (EX)	600	502					
Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	72	60					
TOTAL DE COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS (O)	5316	4438					
Componentes Curriculares Optativos (OP)	320	267					
Atividades Complementares (AC)	240	200					
Componentes Curriculares Eletivos (EL)	0	0					
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO CURSO	5876	4905					

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

* A disciplina de Projetos de Pesquisa e Extensão é presencial (1 hora aula/semana; 17 horas aulas semestrais), onde o aluno fará o planejamento das atividades para a realização de um trabalho de pesquisa ou extensão. Posteriormente, na disciplina não presencial o aluno realizará o então projeto planejado.

** O componente curricular é não presencial, entretanto é destinado ao professor a carga horária de uma hora aula semanal (17 horas relógio semestrais e não 70



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

como para os alunos) para organização das bancas, leitura dos artigos, e para esclarecimento de dúvidas dos acadêmicos quanto as regras do trabalho a ser apresentado e as exigências para o mesmo conforme regulamento do Estágio II. Os alunos podem procurar o professor quando acharem necessário. Para dúvidas e a orientação técnica do seu trabalho de pesquisa/ extensão o aluno deverá procurar o seu orientador (que pode ser qualquer professor do colegiado do curso), conforme horários convenientes para o professor (horários de atendimento; pesquisa/aluno (horários vagos).

*** Os componentes curriculares não são presenciais, entretanto é destinado ao professor a carga horária de uma hora aula semanal (17 horas relógio semestrais) para cada uma das disciplinas. Nesse momento o professor procederá com a organização das bancas, recebimento, organização e armazenamento dos documentos, esclarecimento de dúvidas dos acadêmicos quanto as normas do TCC e das bancas conforme regulamento do TCC e do Estágio II. Os alunos podem procurar o professor quando acharem necessário. Ressalta-se que nessas disciplinas, cada aluno terá um orientador (não necessariamente o professor da disciplina), e este fará a orientação técnica do trabalho, esta orientação, será realizada conforme os horários disponíveis de cada professor e do aluno, onde os mesmos deverão decidir os momentos mais adequados para tais orientações técnicas.

Os conteúdos contemplados pelos componentes curriculares possibilitam o pleno desenvolvimento do perfil profissional do egresso, pois incluem as diversas áreas do conhecimento da agronomia, distribuídos em disciplinas pensadas para compor a matriz curricular de forma integral, atualizada e distribuída equitativamente entre todas as áreas do conhecimento das ciências agrárias. O acesso às informações técnicas ocorre pela disponibilização de bibliografias existentes na biblioteca, como também bibliografias virtuais disponibilizadas de forma livre nos portais de pesquisa, extensão e inovação da área. Essa condição favorece a constante atualização dos assuntos correlatos com cada componente curricular,

caracterizando a constante renovação e permanência do acadêmico aos assuntos contemporâneos e vigentes no mundo do trabalho e do conhecimento.

Além dos conteúdos estabelecidos na matriz curricular, conforme exposto neste item, o currículo do curso de Agronomia traz a abordagem de conteúdos e temas concebidos na legislação nacional, os quais devem ser trabalhados nos diversos níveis e modalidades de ensino.

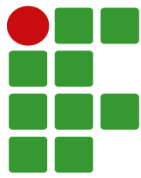
Estes temas e conteúdos, que devem integrar o currículo dos cursos, conforme exposto no PDI 2019-2023 do Instituto Federal do Paraná (2018), são pertinentes às políticas de educação ambiental, educação para o trânsito, educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, relações de gênero, além da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), que deve fazer parte do currículo dos cursos de graduação, conforme já discutido no item referente à acessibilidade e educação inclusiva.

Portanto, descrevemos, a seguir, a forma como esses temas, conteúdos e assuntos aparecem e são discutidos no currículo deste curso:

Extrapolando os limites da atuação no sentido de promover ações práticas, relacionadas à sustentabilidade, conforme explicitado neste PPC, no item referente à responsabilidade ambiental do curso, o Instituto Federal do Paraná (IFPR) atua, ainda, no sentido de promover a educação ambiental, conforme estabelecido:

- na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- no Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795/1999;
- na Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

De acordo com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.”



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

A mesma lei determina que as instituições de ensino, entre elas as de nível básico, profissional e superior, devem “[...] promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem [...]”, no âmbito dos seus currículos.

Reforçando esta ideia, as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental a definem como:

[...] uma dimensão da educação, atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental [...] [estimulando] à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído [...] adotando uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino (BRASIL, 2012).

Nesta perspectiva, por meio da inclusão da Educação Ambiental como conteúdo de seu currículo, o curso de Agronomia cumpre um papel importante na formação de profissionais conscientes nas questões relacionadas ao meio ambiente, preservação ambiental e práticas sustentáveis. Este tema é debatido de forma direta nos componentes curriculares de Ecologia Agrícola, Climatologia e agrometeorologia, Recursos naturais renováveis, Agroecologia e sustentabilidade, Manejo e conservação de solo e água, Gestão ambiental. De maneira transversal, esse tema é constantemente debatido dentro de cada componente curricular que pode envolver, direta ou indiretamente, o uso dos recursos ambientais na área da agronomia como um todo.

Conforme relata o Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012, a educação é entendida como uma mediadora fundamental para a compreensão dos “direitos humanos como um alicerce importante das mudanças sociais”. O mesmo parecer descreve que as responsabilidades das Instituições de ensino superior com a Educação em Direitos Humanos “estão ligadas aos processos de construção de uma sociedade mais justa, pautada no respeito e promoção dos Direitos Humanos

[...] contribuindo para a construção de valores que visam a práxis social transformadora, perpassando os espaços e tempos da educação superior” (MEC, 2012, p. 15).

Assim, a Educação em Direitos Humanos, orientando uma formação integral dos sujeitos, fundamenta-se nos seguintes princípios: dignidade humana; igualdade de direitos; reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; laicidade do Estado; democracia na educação (MEC, 2012).

A Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 (Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos), define que “a Educação em Direitos Humanos deverá estar presente na formação inicial e continuada de todos(as) os(as) profissionais das diferentes áreas do conhecimento”, fazendo parte dos currículos, o que reafirma o compromisso institucional do IFPR com a promoção dessa educação, em todos os seus cursos.

A inserção da Educação em Direitos Humanos na Educação Superior, segundo o Parecer CNE/CP nº 8/2012 deve ser transversalizada em todas as esferas institucionais, abrangendo o ensino, a pesquisa, a extensão e a gestão.

Desta forma, no curso de Agronomia, a Educação em Direitos Humanos é discutida nos componentes curriculares de Introdução à agronomia, Metodologia e Informática, Iniciação à Extensão, Agroecologia e sustentabilidade; Sociologia rural; Legislação agrícola e agrária e Gestão ambiental.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/1996, em seu Artigo 3º - com base na Constituição da República Federativa do Brasil, que estabelece como um objetivo fundamental “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” e que garante a todos o direito à educação (BRASIL, 1988), - determina que o ensino será ministrado, ente outros, com base nos princípios da igualdade de condições para o acesso e permanência na escola e do respeito à liberdade e apreço à tolerância (BRASIL, 1996).

A partir disso, e dos princípios estabelecidos nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (PARECER CNE/CP nº 8/2012), que vimos

anteriormente, a Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE), traz entre as suas diretrizes:

III- superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;
X- promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.

Como pode ser observado na legislação supracitada, a diversidade e o combate a toda e qualquer forma de preconceito e discriminação devem ser tema de debate na educação nacional. Neste íterim, as questões de gênero e orientação sexual fazem-se tema importante de discussão e trabalho nas instituições de ensino.

De acordo com a Nota Técnica nº 24/2015 CGDH/ DPEDHUC/ SECADI/MEC, o conceito de gênero “diz respeito à construção social de práticas, representações e identidades que posicionam os sujeitos a partir de uma relação entre masculinidade e feminilidade”, enquanto o conceito de orientação sexual refere-se “a como cada sujeito vivencia suas relações sexuais e afetivas” (MEC, 2015, p. 01).

Segundo esse mesmo documento oficial:

O Ministério da Educação reitera a importância dos conceitos de gênero e orientação sexual para as políticas educacionais e para o próprio processo pedagógico [...] [pois refere-se à] conhecimento cientificamente produzido, que não pode ser excluído do currículo. [...] Esse tema é uma categoria central no processo de construção de [instituições de ensino] democráticas que reconheçam e valorizem as diferenças, enfrentando as desigualdades e violências e garantindo uma educação de qualidade para todos e todas (MEC, 2015, p. 05).

Neste sentido, a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior do Instituto Federal do Paraná, em seu Artigo 22, destaca que a organização curricular dos cursos de graduação deverá observar, entre outros:

XI. Reconhecimento das diversidades étnico-raciais, de gênero, sexuais, geracionais, regionais e culturais;

XII. Respeito à identidade de gênero de sujeitos e garantia do uso do nome social;

XVI. Valorização de temas transversais como gênero, raça, violência, sexualidade, pobreza, trabalho, inclusão, entre outros temas nos conteúdos programáticos dos respectivos componentes curriculares (IFPR, 2018).

Tendo como base a legislação e normas institucionais supracitadas, o curso de Agronomia propõe as discussões em torno do tema relacionado aos conceitos de gênero e orientação sexual nos componentes curriculares de Introdução à Agronomia e Iniciação à Extensão. Discussões e debates sobre os temas relacionados são organizados para que se condicione a construção crítica do conhecimento diante do tema, gerando uma visão analítica, isonômica e inclusiva do acadêmico perante o mundo do trabalho em que será inserido.

No que se refere à educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional determina que o ensino nacional será ministrado, também, com base na diversidade étnico-racial do país.

Neste sentido foram criadas as Leis nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e 11.645, de 10 de março de 2008, que alteram a LDB nº 9.394/1996, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, a fim de abordar:

[...] os diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil (BRASIL, 2008).

Embasando essa exigência, foi criada a Resolução nº 1, de 17 de junho de 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, segundo a qual:

O Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana tem por objetivo o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias, asiáticas (MEC, 2004).

De acordo com essa mesma Resolução, cabe às Instituições de Ensino Superior incluir, nos conteúdos e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-raciais, bem como tratar de questões e temáticas que dizem respeito a isso, por meio de conteúdos, competências, atitudes e valores, a serem estabelecidos.

Assim, obedecendo às exigências e orientações legais sobre a inclusão da educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena no currículo dos cursos de graduação, o curso de Agronomia aborda tal temática dentro dos componentes curriculares de Extensão Rural e Sociologia principalmente. De toda forma, de maneira transversal, constantemente esses tópicos são abordados, mediando situações problema vivenciadas ou planejadas para exercitar a condição de ampla análise do contexto das culturas onde o acadêmico está inserido.

Ainda, aparece como tema obrigatório para abordagem nos currículos em todos os sistemas e níveis de ensino, a educação para o trânsito. A Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o código de trânsito brasileiro, define que a educação para o trânsito é um direito de todos, prevê a elaboração e a implementação de programas de educação para o trânsito nos estabelecimentos de ensino do país e estabelece a adoção, em todos os níveis de ensino, de um currículo interdisciplinar, com conteúdo programático sobre segurança de trânsito.

Nos cursos de graduação, a temática 'educação para o trânsito' não visa a estudos de conteúdos técnicos, como, por exemplo, de sinais e regras de trânsito, mas sim a abordagem de valores que contribuam para uma formação integral dos estudantes, formando cidadãos responsáveis, cordiais e respeitosos quanto às normas sociais.

Assim, o curso de Agronomia busca abordar tal temática junto às discussões relacionadas à direitos humanos, de maneira transversal aos conteúdos do núcleo

geral e/ou específico do curso, sem fazer com que este seja o tema central das discussões, mas fazendo com o que o mesmo possa servir de apoio à discussões específicas. Isso, com vistas a contribuir para a promoção da formação cidadã e integral dos acadêmicos.

As ações que visam abordar os conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena e educação para o trânsito ocorrem por meio das ações de promoção que são realizadas ao longo da execução do curso. Estas ações estão presentes nos eventos, campanhas, mostras, prestação de serviços sociais, desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e inovação, entre outros formatos, descritos neste PPC. Para isso, as diretrizes institucionais e o projeto do curso são planejados e estruturados de modo a absorver e se comprometer com os princípios e valores da responsabilidade social. A responsabilidade social da instituição é considerada especialmente no que se refere à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural, levando em conta os princípios de ética, transparência e compromisso por uma sustentabilidade social, ambiental e econômica.

2.9.3 Componentes Curriculares Obrigatórios

Os componentes curriculares obrigatórios compreendem a parte do currículo comum a todos os estudantes do curso, devendo ser cursados na sequência estabelecida no currículo padrão. São definidos como indispensáveis, com vistas a oferecer a abordagem de questões centrais para formação no âmbito da profissão.

No curso de Agronomia, é ofertada uma carga horária total de 4.438 horas em componentes curriculares obrigatórios, conforme consta na sua matriz curricular.

2.9.4 Componentes curriculares optativos

Os componentes curriculares optativos são aqueles disponíveis para a livre escolha dos estudantes, de um elenco específico indicado na estrutura curricular do curso.

Os componentes curriculares serão disponibilizados desde que atenda o número mínimo de alunos exigido pelo professor do componente curricular. O número de componentes curriculares a serem disponibilizados por semestre será definido pelo Colegiado do curso. São componentes que abordam os conhecimentos considerados complementares à formação profissional pretendida, dos quais o acadêmico poderá cursar aqueles que mais se adequem aos seus interesses profissionais. Os componentes curriculares optativos têm por finalidade suplementar a formação integral do acadêmico, o qual pode escolher uma determinada área de conhecimento para realizar uma concentração no foco dos estudos, o que permite atender melhor a expectativas individuais dos acadêmicos e a atualização constante dos conteúdos.

O curso de Agronomia oferta uma carga horária total de 1.702 horas em componentes curriculares optativos, que poderão ser cursados entre o segundo e o décimo semestres letivo do curso, conforme consta na matriz curricular acima especificada.

Os componentes curriculares ofertados pelo curso de agronomia e pelos demais cursos do IFPR, listados no quadro abaixo e relacionados com a formação pretendida ao egresso engenheiro agrônomo, podem ser cursados pelos acadêmicos de Agronomia. Para fins de integralização curricular, os acadêmicos devem cursar o mínimo de 267 horas de componentes curriculares optativos.

Quadro 4: Componentes curriculares optativos do curso de Agronomia do IFPR Campus Palmas

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Avicultura	2	2	0	0	40	33	Nutrição Animal
Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	2	2	0	0	40	33	Tecnologia de Alimentos
Cooperativismo e Associativismo	2	2	0	0	40	33	Sociologia Rural



Animais de Médio Porte	2	2	0	0	40	33	Nutrição Animal
Equinocultura	2	2	0	0	40	33	Forrageicultura
Culturas III	4	4	0	0	80	67	Melhoramento Vegetal; Plantas Daninhas
Fruticultura de Clima Temperado	3	3	0	0	60	50	Fruticultura
Fruticultura de Clima Tropical	2	2	0	0	40	33	Fruticultura
Redação Científica	2	2	0	0	40	33	Metodologia Científica e Informática
Reguladores e Bioestimulantes na Agricultura	2	2	0	0	40	33	Fisiologia Vegetal
Ecofisiologia Vegetal	2	2	0	0	40	33	Fisiologia Vegetal
Autocad	2	2	0	0	40	33	Metodologia Científica e Informática
Manejo Ecológico de Pragas e Doenças	2	2	0	0	40	33	Agroecologia e Sustentabilidade; Entomologia Agrícola II
Noções de Programação	2	2	0	0	40	33	Metodologia Científica e Informática
Recuperação de Áreas Degradadas	2	2	0	0	40	33	Fertilidade do solo
Energia na Agricultura	2	2	0	0	40	33	Recursos Naturais Renováveis
Eletrificação Rural	2	2	0	0	40	33	Construções Rurais
Culturas Inovadoras e Potenciais	2	2	0	0	40	33	Fisiologia Vegetal
Sistemas Agroflorestais	2	2	0	0	40	33	Silvicultura
Tecnologia de Produção de Cerveja Artesanal	2	2	0	0	40	33	Microbiologia Agrícola
Extensão Rural Aplicada	2	2	0	0	40	33	Extensão Rural
Mineralogia e Manejo de Solo	2	2	0	0	40	33	Fertilidade do Solo
Agricultura Familiar	2	2	0	0	40	33	Sociologia Rural
Educação Ambiental	2	2	0	0	40	33	Ecologia Agrícola
Geoprocessamento na Avaliação do Meio Físico	2	2	0	0	40	33	Topografia II
Georreferenciamento de Imóveis Rurais	2	2	0	0	40	33	Topografia II
Hidroponia	2	2	0	0	40	33	Olericultura
Inovações Tecnológicas na Agropecuária	2	2	0	0	40	33	Não há
COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	H/A Sem	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	2	2	0	0	40	33	Não há
Manejo Integrado de Pragas e Doenças	2	2	0	0	40	33	Fitopatologia II; Entomologia II
Patologia de Sementes	2	2	0	0	40	33	Fitopatologia II; Produção e Tecnologia de Sementes

Arborização Urbana	2	2	0	0	40	33	Floricultura e Paisagismo
Sistemas Integrados de Produção Agropecuária	2	2	0	0	40	33	Bovinocultura de Corte
Adbos e Adubações	2	2	0	0	40	33	Fertilidade do Solo
Aplicação de Microrganismos Benéficos na Agricultura	2	2	0	0	40	33	Microbiologia Agrícola
Olericultura Especial	2	2	0	0	40	33	Olericultura
Projetos de Irrigação e Drenagem	2	2	0	0	40	33	Irrigação e Drenagem Agrícola
Manejo de cultivos transgênicos	2	2	0	0	40	33	Culturas II
Micropaisagismo	2	2	0	0	40	33	Fisiologia Vegetal
Óleos Essenciais	2	2	0	0	40	33	Bioquímica
Tecnologia de Produtos de Origem Animal	2	2	0	0	40	33	Tecnologia de Alimentos
Apicultura	2	2	0	0	40	33	Entomologia Agrícola I
Tecnologia de Produção de Café, Cacau e Erva-mate	2	2	0	0	40	33	Fisiologia Vegetal; Fertilidade do Solo
Projetos Comunitários	4	4	0	0	80	67	Não há
Desenvolvimento Rural Sustentável	2	2	0	0	40	33	Agroecologia e Sustentabilidade
Agricultura de Precisão	2	2	0	0	40	33	Culturas I; Culturas II
Estatística Experimental II	2	2	0	0	40	33	Estatística Experimental I
Fundamentos para o Manejo de Plantas Cultivadas	2	2	0	0	40	33	Fisiologia Vegetal; Climatologia e Agrometeorologia
Planilhas Eletrônicas de Cálculos para Agronomia	2	2	0	0	40	33	Metodologia Científica e Informática

2.9.5 Componentes Eletivos

Os componentes curriculares eletivos são aqueles que não fazem parte da matriz curricular do curso, mas que, havendo interesse, poderão ser cursados pelos acadêmicos, sob orientação pedagógica do colegiado de curso.

Esses componentes podem ser integrantes do currículo de outros cursos da instituição e, para fins de complementação e suplementação acadêmica, ou para o enriquecimento e aprofundamento cultural e acadêmico, poderão ser frequentados pelos estudantes.

No curso de Agronomia os componentes curriculares eletivos sugeridos são listados abaixo, porém, outros componentes curriculares ofertados pelo *Campus* poderão ser cursados.

Quadro 5: Componentes curriculares eletivos do curso de Agronomia do IFPR *Campus Palmas*

COMPONENTES CURRICULARES ELETIVOS	H/A Sem.	CH (T)	CH (P)	CH (Ex)	Carga horária total		Pré-requisitos
					H/A	H/R	
Gestão de Micro e Pequenas Empresas	2	40	-	0	40	33	Economia Rural e Comercialização Agrícola
Marketing II	4	80	-	0	80	67	Língua Portuguesa
Plano de Negócios	4	80	-	0	80	67	Economia Rural e Comercialização Agrícola
Genética de Populações e Quantitativa	2	40	-	0	40	33	Genética
Biologia Molecular	2	40	-	0	40	33	Morfologia Vegetal
Biologia Celular	2	80	-	0	80	67	Morfologia Vegetal
Contabilidade Ambiental	4	40	-	0	40	33	Economia Rural e Comercialização Agrícola
Sustentabilidade	4	40	-	0	40	33	Agroecologia e Sustentabilidade
Biossegurança	2	40	-	0	40	33	Genética; Microbiologia Agrícola
Bromatologia	2	40	-	0	40	33	Química Analítica e do Solo
Bioestatística	2	40	-	0	40	33	Estatística
Modalidades de Ensino I	4	20	-	60	80	67	Sociologia Rural

2.9.6 Curricularização da extensão

A Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE, estabelece como uma de suas metas:

(Meta 12) elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a

qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público (BRASIL, 2014).

A mesma Lei traz, como uma das estratégias para o cumprimento desta meta (estratégia 12.7), que os cursos de graduação devem “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total dos créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (BRASIL, 2014).

No sentido de promover o cumprimento da meta levantada na lei supracitada, a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (MEC/CNE/CES) - que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, - define que as atividades de extensão devem compor, no mínimo, um percentual de 10% da carga horária total dos cursos de graduação, fazendo parte de sua matriz curricular.

Para fins de cumprimento do disposto nas legislações que determinam a inclusão de atividades de extensão nas matrizes curriculares dos cursos de graduação, o Instituto Federal do Paraná regulamentou os princípios, diretrizes e procedimentos, referentes a este processo, por meio de normativas institucionais.

De acordo com Resolução nº 11, de 27 de março de 2018 (CONSUP/IFPR), que aprova o regulamento das atividades de extensão do IFPR, “a extensão é um processo educativo, cultural, político, social, inclusivo, científico e tecnológico que promove, de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, a interação entre o IFPR e a sociedade”. O mesmo documento traz que as atividades e ações de extensão “têm por finalidade promover o compartilhamento mútuo de saberes da instituição e da sociedade [...]” em uma interação dialógica, interdisciplinar e interprofissional, pautada na indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão objetivando causar impacto na formação do estudante e transformação social.

A definição de curricularização da extensão, no IFPR, é dada pela Instrução Normativa nº 1, de 26 de julho de 2021 (que institui a regulamentação para a implementação da Curricularização da Extensão na instituição), segundo a qual,

a curricularização da extensão consiste na inclusão de atividades de extensão no currículo dos Cursos de Graduação, indissociáveis do ensino e da pesquisa, devendo envolver disciplinas e profissões diversas, com a intenção de promover impactos na formação do discente e na transformação social. Podem ser chamadas de creditação e/ou integralização da Extensão no currículo (IFPR, 2021).

É neste sentido que o *campus* Palmas e o curso de Agronomia, a partir do ano de 2023, pautam as ações de seu currículo, que passa a atender ao percentual de atividades de extensão estabelecidas nas legislações aqui mencionadas: 10% da carga horária total do curso.

2.9.6.1 Princípios da Extensão

O Artigo 6º da Resolução nº 11, de 27 de março de 2018 (CONSUP/IFPR) estabeleceu que os princípios das atividades de extensão no IFPR são em três sentidos:

I - impacto e transformação social, alicerçando suas ações nas prioridades do local, do regional, do nacional e do internacional;

II - contribuição à superação das desigualdades sociais e à responsabilidade socioambiental, priorizando ações que contribuam para superação da desigualdade e da exclusão social;

III - e socialização do conhecimento, difundindo e democratizando os conhecimentos e saberes produzidos.

Já a Instrução Normativa nº 1, de 26 de julho de 2021 (Reitoria/IFPR), em seu Artigo 5º, ampliou a visão institucional sobre os princípios da extensão e determinou que, o processo de Curricularização da Extensão, no âmbito do IFPR, deve ocorrer sob os seguintes princípios:

I - integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão ao longo da trajetória acadêmica.

II - relação interativa entre docentes, técnicos administrativos, discentes e sociedade no desenvolvimento das atividades de extensão.

III - atendimento à comunidade externa como processo de construção de soluções acadêmicas ou institucionais a questões do meio social,

especialmente junto a grupos em situação de vulnerabilidade socioeconômica e/ou ambiental.

IV - indução do desenvolvimento sustentável, especialmente no universo dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

V - preparação dos discentes para atuação no mundo do trabalho, conforme as dinâmicas do meio social e o seu perfil de formação humana e integral.

Tais princípios são pactuados pelo curso de Agronomia, que promoverá as atividades de extensão curricular com vistas a contemplar as normas, padrões e convicções institucionais.

2.9.6.2 Objetivos da extensão

No que se refere às atividades de extensão e de interação com a sociedade, o Estatuto do IFPR registra, no Artigo 32, que elas têm como objetivo “a promoção da divulgação de conhecimentos científico, social, artístico e cultural, que constituem o patrimônio da humanidade, de maneira inclusiva e reconhecendo os saberes existentes, através da oferta de atividades específicas” (IFPR, 2011).

Em complementação a isso, o Plano de desenvolvimento Institucional do IFPR 2019-2023 (2018), infere que:

As ações de extensão proporcionam a **troca** de conhecimentos entre o meio acadêmico e a comunidade externa. Possuem importante papel por trazerem inúmeros benefícios à realidade local. [...] a relação da instituição com a comunidade se fortalece via extensão, ao proporcionar diálogo entre ações socioeducativas e a melhoria da qualidade social existente, com impacto direto na vida dos cidadãos. Além disso, possibilita a formação profissional dos estudantes, articulada às atividades de ensino, pesquisa e demandas da maioria da população. Torna-se um processo de compartilhamento e construção de saberes nos âmbitos educacional, cultural e científico, com grande impacto para a transformação social e diminuição das desigualdades [grifo nosso] (IFPR, 2018, p. 792).

Assim, na compreensão do PDI 2019-2023 do Instituto Federal do Paraná, mais do que a simples divulgação do conhecimento, a extensão propicia a ‘troca’ de conhecimentos entre a instituição e a comunidade, sendo isso um dos maiores objetivos da extensão aqui tratada.

Ainda, quanto aos objetivos das atividades e ações de extensão no âmbito dos cursos do IFPR, conforme o Artigo 5º da Resolução nº 11, de 27 de março de 2018 (CONSUP/IFPR) a extensão visa a:

- I - integrar o processo de formação de pessoas (Ensino) e de geração de conhecimento (Pesquisa) às demandas da sociedade;
- II - constituir-se como espaço para a troca de saberes, conhecimentos e experiências entre diferentes sujeitos;
- III - colaborar na formação integral do/a estudante, fazendo dele/a protagonista de sua formação técnica e cidadã;
- IV - despertar nos sujeitos a consciência social, artística, cultural, ambiental e política;
- V - contribuir para o desenvolvimento regional sustentável em todas as suas dimensões;
- VI - articular políticas que oportunizem o acesso à educação estabelecendo mecanismos de inclusão;
- VII - combinar modelos, conceitos e metodologias oriundos de várias disciplinas e áreas do conhecimento, com vistas à compreensão da complexidade social;
- VIII - promover a autorreflexão para revisão e melhoria das práticas formativas.

Além dos dois documentos supracitados que mencionam objetivos para as ações institucionais de extensão, a Instrução Normativa Reitoria/IFPR nº 1, de 26 de julho de 2021, em seu Artigo 6º, estabelece os objetivos da Curricularização da Extensão. Estes objetivos são os mesmos que já foram registrados aqui no que tange a outros documentos institucionais. Não obstante, achamos por bem destacar um, que se relaciona diretamente com todas as ações institucionais, não apenas de extensão:

- IX - [...] promover iniciativas que expressem o compromisso social da instituição com diversas áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção e trabalho; e em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos, igualdade de gênero, inclusão e educação indígena.

Desta forma, com base no que foi exposto neste tópico, o curso de Agronomia define como seu principal objetivo promover a curricularização das atividades de extensão, bem como a interação dos conhecimentos técnicos e

científicos com a realidade local e regional. Nesse prisma, o curso articula os eixos do ensino e da pesquisa com a extensão de forma prática, contribui com o crescimento técnico, humano, social, ético e cultural da comunidade acadêmica, como também contribui com o processo de desenvolvimento regional.

2.9.6.3 Áreas temáticas, linhas e atividades ou ações de extensão no curso de Agronomia

De acordo com o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras – FORPROEX:

[...] todas as ações de extensão deverão sempre ser classificadas segundo a área temática. Como grande número desses programas e projetos podem ser relacionados a mais de uma área, devem ser, obrigatoriamente, classificados em área temática principal (1) e, opcionalmente, em área temática complementar (2) (FORPROEX, 2006, p. 06).

As áreas temáticas da extensão acima mencionadas e definidas no documento “Áreas Temáticas - Linhas e Ações de Extensão - Sistema de Informação da Extensão” (2006), são as seguintes: 1. Comunicação 2. Cultura 3. Direitos Humanos e Justiça 4. Educação 5. Meio Ambiente 6. Saúde 7. Tecnologia e Produção 8. Trabalho.

As linhas da atividade de extensão, também determinadas pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras – FORPROEX (2006), “[...] tem especial importância para a nucleação das ações de extensão, ou seja, para a construção dos programas. [Essas linhas] especificam e detalham os temas para a nucleação das ações de extensão.”

Consoante o FORPROEX (2006), as linhas de extensão são 53 (cinquenta e três), definidas no item 3 do documento “Áreas Temáticas - Linhas e Ações de Extensão - Sistema de Informação da Extensão” e cada uma discrimina a forma de operacionalização das ações de extensão, que podem ser, entre outras: assessoria,

consultoria, realização de eventos, apoio, desenvolvimento de processos, formação/qualificação de pessoal, preservação, recuperação, difusão, etc. [...].

O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras – FORPROEX (2006), define, ainda, as ações de extensão que podem ser: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços.

Posteriormente às definições do FORPROEX, e firmando as definições deste fórum, dadas no ano de 2006, a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (MEC/CNE/CES), em seus artigos 7º e 8º, descreve que “[...] são consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante”, sendo que essas atividades se inserem nas seguintes modalidades: programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços.

No âmbito do IFPR, a Resolução nº 11, de 27 de março de 2018 (CONSUP/IFPR) e a Instrução Normativa nº 1, de 26 de julho de 2021 (Reitoria/IFPR) definem que as ações de extensão se caracterizam pelo envolvimento da comunidade externa ao IFPR, em intervenções que se vinculam diretamente à formação dos acadêmicos. Tais atividades e ações de extensão são definidas como: programa, projeto, curso, evento, prestação de serviço e publicações”. Esta última categoria foi acrescentada, institucionalmente, além das outras cinco elencadas pelo FORPROEX e pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018.

No currículo do curso de Agronomia, as atividades de extensão serão ofertadas por meio do desenvolvimento dos componentes curriculares denominados “Atividades Curriculares de Extensão”, distribuídos do primeiro ao oitavo semestres do curso.

Considerado o exposto neste item, o curso de Agronomia apresenta a seguinte organização quanto à curricularização da extensão, no que se refere ao componente curricular, sua carga horária e às áreas temáticas, linhas e atividades ou ações de extensão:

Quadro 6: áreas temáticas, linhas e atividades ou ações de extensão do curso de Agronomia

COMPONENTE CURRICULAR	INICIAÇÃO ÀS ATIVIDADES DE EXTENSÃO	
PERÍODO DE OFERTA	1°	
CARGA HORÁRIA	TOTAL	EXTENSÃO
	80 h/a ou 67 h	80 h/a ou 67 h
ÁREA TEMÁTICA	7 - Tecnologia e Produção	
LINHA DE EXTENSÃO	7. 2006 - Desenvolvimento de Produtos;	
	8. 2006 - Desenvolvimento Regional;	
	9. 2006 - Desenvolvimento Rural e Questão Agrária;	
	43. 2006 - Saúde Animal;	
	47. 2006 - Segurança Alimentar e Nutricional	
ATIVIDADE/AÇÃO	4.1 Programa	
	4.2 Projeto	
	4.3 Curso	
	4.4 Evento	
COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES DE EXTENSÃO I	
PERÍODO DE OFERTA	2°	
CARGA HORÁRIA	TOTAL	EXTENSÃO
	80 h/a ou 67 h	80 h/a ou 67 h
ÁREA TEMÁTICA	7 - Tecnologia e Produção	
LINHA DE EXTENSÃO	7. 2006 - Desenvolvimento de Produtos;	
	8. 2006 - Desenvolvimento Regional;	
	9. 2006 - Desenvolvimento Rural e Questão Agrária;	
	43. 2006 - Saúde Animal;	
	47. 2006 - Segurança Alimentar e Nutricional	
ATIVIDADE/AÇÃO	4.1 Programa	
	4.2 Projeto	
	4.3 Curso	
	4.4 Evento	
COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES DE EXTENSÃO II	
PERÍODO DE OFERTA	3°	
CARGA HORÁRIA	TOTAL	EXTENSÃO
	80 h/a ou 67 h	80 h/a ou 67 h
ÁREA TEMÁTICA	7 - Tecnologia e Produção	
LINHA DE EXTENSÃO	7. 2006 - Desenvolvimento de Produtos;	
	8. 2006 - Desenvolvimento Regional;	



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

	9. 2006 - Desenvolvimento Rural e Questão Agrária;	
	43. 2006 - Saúde Animal;	
	47. 2006 - Segurança Alimentar e Nutricional	
ATIVIDADE/AÇÃO	4.1 Programa	
	4.2 Projeto	
	4.3 Curso	
	4.4 Evento	
COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES DE EXTENSÃO III	
PERÍODO DE OFERTA	4°	
CARGA HORÁRIA	TOTAL	EXTENSÃO
	80 h/a ou 67 h	80 h/a ou 67 h
ÁREA TEMÁTICA	7 - Tecnologia e Produção	
LINHA DE EXTENSÃO	7. 2006 - Desenvolvimento de Produtos;	
	8. 2006 - Desenvolvimento Regional;	
	9. 2006 - Desenvolvimento Rural e Questão Agrária;	
	43. 2006 - Saúde Animal;	
	47. 2006 - Segurança Alimentar e Nutricional	
ATIVIDADE/AÇÃO	4.1 Programa	
	4.2 Projeto	
	4.3 Curso	
	4.4 Evento	
COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES DE EXTENSÃO IV	
PERÍODO DE OFERTA	5°	
CARGA HORÁRIA	TOTAL	EXTENSÃO
	80 h/a ou 67 h	80 h/a ou 67 h
ÁREA TEMÁTICA	7 - Tecnologia e Produção	
LINHA DE EXTENSÃO	7. 2006 - Desenvolvimento de Produtos;	
	8. 2006 - Desenvolvimento Regional;	
	9. 2006 - Desenvolvimento Rural e Questão Agrária;	
	43. 2006 - Saúde Animal;	
	47. 2006 - Segurança Alimentar e Nutricional	
ATIVIDADE/AÇÃO	4.1 Programa	
	4.2 Projeto	
	4.3 Curso	
	4.4 Evento	
COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES DE EXTENSÃO V	
PERÍODO DE OFERTA	6°	
CARGA HORÁRIA	TOTAL	EXTENSÃO



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

	80 h/a ou 67 h	80 h/a ou 67 h
ÁREA TEMÁTICA	7 - Tecnologia e Produção	
LINHA DE EXTENSÃO	7. 2006 - Desenvolvimento de Produtos;	
	8. 2006 - Desenvolvimento Regional;	
	9. 2006 - Desenvolvimento Rural e Questão Agrária;	
	43. 2006 - Saúde Animal;	
	47. 2006 - Segurança Alimentar e Nutricional	
ATIVIDADE/AÇÃO	4.1 Programa	
	4.2 Projeto	
	4.3 Curso	
	4.4 Evento	
COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES DE EXTENSÃO VI	
PERÍODO DE OFERTA	7°	
CARGA HORÁRIA	TOTAL	EXTENSÃO
	80 h/a ou 67 h	80 h/a ou 67 h
ÁREA TEMÁTICA	7 - Tecnologia e Produção	
LINHA DE EXTENSÃO	7. 2006 - Desenvolvimento de Produtos;	
	8. 2006 - Desenvolvimento Regional;	
	9. 2006 - Desenvolvimento Rural e Questão Agrária;	
	43. 2006 - Saúde Animal;	
	47. 2006 - Segurança Alimentar e Nutricional	
ATIVIDADE/AÇÃO	4.1 Programa	
	4.2 Projeto	
	4.3 Curso	
	4.4 Evento	
COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES DE EXTENSÃO VII	
PERÍODO DE OFERTA	8°	
CARGA HORÁRIA	TOTAL	EXTENSÃO
	40 h/a ou 33 h	40 h/a ou 33 h
ÁREA TEMÁTICA	7 - Tecnologia e Produção	
LINHA DE EXTENSÃO	7. 2006 - Desenvolvimento de Produtos;	
	8. 2006 - Desenvolvimento Regional;	
	9. 2006 - Desenvolvimento Rural e Questão Agrária;	
	43. 2006 - Saúde Animal;	
	47. 2006 - Segurança Alimentar e Nutricional	
ATIVIDADE/AÇÃO	4.1 Programa	
	4.2 Projeto	
	4.3 Curso	

Fonte: curso de Agronomia - ano 2022

2.9.6.4 A articulação entre as atividades de extensão e as atividades de ensino, pesquisa e inovação realizadas no curso

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu Artigo 207, determina que as instituições universitárias obedeçam ao princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, não traga, explicitamente, este “princípio da indissociabilidade”, ela trata da relação que deve ser estabelecida entre o ensino, a pesquisa e a extensão ao determinar que, no ensino superior, objetiva-se a promoção da pesquisa e da investigação científica, sendo que os resultados e conquistas destas devem ser difundidos junto à comunidade, por meio da extensão e de forma aberta à participação da população.

A partir disso, o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX, 2012), no documento “Política Nacional de Extensão Universitária” (2012) registra e destaca a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão “como uma das diretrizes que devem orientar a formulação e implementação das ações de Extensão Universitária” (FORPROEX, 2012, p. 29).

O referido fórum ainda assevera que essa diretriz “reafirma a Extensão Universitária como processo acadêmico [...] e que as ações de extensão adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas (Ensino) e de geração de conhecimento (Pesquisa)” (FORPROEX, 2012, p. 32).

A Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, por sua vez, determina em seu Artigo 5º que a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior estruturam-se, entre outros, pela “articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em um processo pedagógico único,

interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico” (BRASIL, 2018).

No âmbito do Instituto Federal do Paraná, o princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão é afirmado em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo FORPROEX (2012) no Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023 (2018, p. 234). Tal documento assinala que a extensão “é entendida como um processo educativo, cultural, político, social, inclusivo, científico e tecnológico que promove, de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, a interação entre a instituição e a sociedade.”

Na mesma linha de pensamento, o PDI 2019-2023 (2018, p. 228), assevera que a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão deve fazer parte da prática estudantil, sendo os estudantes “[...] desafiados a assumirem, além do ensino, a pesquisa e a extensão como elementos centrais de seu processo de formação acadêmica.”

Sobre este princípio, o *Campus Palmas* do IFPR entende que:

Seja pela história prévia à incorporação à Rede Federal de EPT, como centro universitário, seja pela aproximação que a rede faz com os princípios consagrados nas universidades brasileiras, [...] não há razão de ser em sua existência, se não houver diálogo constante entre a comunidade que o circunda e o conhecimento que ele produz. Por essa razão compreende como basilar a defesa e manutenção da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (PPP, 2022, p. 35).

O Projeto Político Pedagógico do *Campus Palmas* (2022, p. 47) ainda registra que, entre as ações que reforçam o papel da instituição em relação à indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão (e inovação), destacam-se os projetos desenvolvidos no *Campus*.

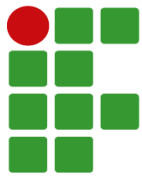
De acordo com o PPP (2022), muitos desses projetos contam com a participação de servidores, acadêmicos e de representantes da comunidade externa, em especial nos projetos de extensão. Isso, além de estreitar os laços institucionais com a comunidade, contribui para o cumprimento do princípio basilar dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, isto é, a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão.

No âmbito do curso de Agronomia, as atividades e ações de extensão articulam-se não apenas ao ensino e à pesquisa a partir das demandas buscadas na comunidade local e regional, mas também por intermédio do Núcleo de Práticas da Agronomia. Os professores, de forma interdisciplinar, juntamente com os discentes desenvolverão projetos inseridos no componente curricular “Atividades Curriculares de Extensão”, nos quais as situações-problema serão investigadas, diagnosticadas e abordadas de forma holística. Nesse processo, o acadêmico busca a resolução de problemas técnicos diagnosticados a partir da investigação no campo da extensão, utilizando-se da pesquisa científica e do seu processo de ensino-aprendizado obtido ao longo do curso. Nesse sentido, ele acaba desenvolvendo sua capacidade de análise e organização do conhecimento, bem como observando a aplicação prática e o contato direto com a comunidade inserida no processo.

2.9.6.5 Participação dos estudantes nas atividades de extensão

O estudante estará atuando ativamente no desenvolvimento das atividades de extensão dentro de cada ação proposta no curso. O processo de planejamento e execução das atividades será conduzido de forma que os acadêmicos atuem como sujeitos na construção dos conhecimentos inerentes aos objetivos a serem alcançados pela ação. O docente, nesse processo, possui o papel de mediação e orientação, fato que possibilitará condições ao acadêmico de desenvolver a atividade de maneira tecnicamente adequada, pedagogicamente construtiva e positiva na interação com a comunidade envolvida. Nesse sentido, a construção gradativa do conhecimento sobre os temas abordados possibilitará uma formação contextualizada, buscando exercitar na prática os conceitos e as habilidades aprendidas durante seu processo de formação acadêmica.

De acordo com a singularidade do curso, a participação dos estudantes nas ações e atividades de extensão se dá por meio das atividades extensionistas desenvolvidas a partir dos componentes curriculares de extensão.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

Assim, o processo de interação entre os estudantes e a comunidade externa ocorre de maneira dinâmica e prática, enriquecendo o processo de socialização diante de seu aprendizado.

A avaliação e a frequência acontecem por meio da efetivação das atividades propostas pelo professor junto aos estudantes que participam de forma avaliativa bem como os estudantes que participam de forma voluntária. A busca pela participação de todos os estudantes é incentivada, inclusive prevendo certificação.

O processo de aprendizagem dos acadêmicos, por meio da extensão, dar-se-á na aplicação técnica dos conhecimentos construídos até então no curso, bem como na sua formação humana como resultado direto da sua interação com a comunidade.

A avaliação é contínua e qualitativa, determinada pelos conceitos (A, B, C ou D). Parâmetros avaliativos, tais como participação, apreensão dos conhecimentos técnicos relacionados aos temas propostos e aplicados na atividade, responsabilidade, proatividade, iniciativa e criatividade, serão considerados para determinar o resultado final da atividade para o acadêmico.

A frequência será registrada pela efetiva presença, participação e execução do acadêmico nas atividades propostas, sejam elas práticas e/ou teóricas.

2.9.6.6 Formas de creditação/ validação e registro das atividades de extensão

As atividades de extensão estão presentes como Curricularização da extensão, portanto, mediante cumprimento das atividades propostas nas disciplinas referentes a elas.

A creditação das atividades de extensão no curso de Agronomia dar-se-á a partir da realização dos componentes curriculares específicos da matriz curricular. Os componentes curriculares são denominados: “Iniciação às atividades curriculares de extensão” e “Atividades curriculares de extensão”. O componente curricular de iniciação às atividades curriculares de extensão ocorrerá no primeiro semestre do curso, no qual o acadêmico participa de uma vivência com a comunidade, buscando

entender a perspectiva dos sistemas produtivos inseridos nas diversas realidades no meio rural em específico. Nessa condição, o aluno é imerso na realidade do curso, a partir da vivência e do contato direto com a comunidade. A partir da orientação, encaminhamento didático e metodológico do docente, o acadêmico documenta essa vivência por meio da elaboração de um relatório que é apresentado e compartilhado com toda a turma. Por conseguinte, ocorre a troca de experiências e o crescimento coletivo desde o início do curso, tanto na dimensão técnica, quanto na humana, social, crítica e cidadã. Esse componente curricular terá creditação de 67 horas e será integralizado a partir da obtenção do conceito mínimo avaliativo para aprovação (A, B ou C) e pela frequência mínima de 75% na soma total das atividades propostas pela disciplina. Em caso de reprovação, o acadêmico deverá realizar nova vivência e realizar novamente todo o componente curricular.

A partir do segundo período até o oitavo período do curso, os componentes curriculares são denominados Atividades curriculares de Extensão (I ao VII respectivamente). Aqui, os acadêmicos, juntamente com os docentes envolvidos, trabalharão situações-problema que serão buscadas em nível local e regional, seja no meio urbano, seja no meio rural, nas quais o acadêmico desenvolverá, por etapas, o diagnóstico, o planejamento, a possível implementação e a verificação das propostas que serão construídas e sugeridas a partir das demandas observadas com temas relacionados à área do curso.

Os projetos de extensão desenvolvidos nesses componentes curriculares poderão ser trabalhados de forma inter/ transdisciplinar com a articulação entre as áreas do conhecimento, bem como a integração entre os docentes e discentes. É importante destacar que cada projeto pode iniciar e terminar no mesmo semestre ou ser desenvolvido em etapas e ter continuidade nos semestres seguintes.

Os componentes curriculares “Atividades Curriculares de Extensão” terão creditação de 67 horas para cada semestre (Atividades curriculares de Extensão I a VI) e de 33 horas (Atividades curriculares de Extensão VII) e serão integralizados a partir da obtenção do conceito mínimo avaliativo para aprovação (A, B ou C) e pela frequência mínima de 75% na soma total das atividades propostas pelo componente curricular. Em caso de reprovação, o acadêmico deverá realizar novamente o

componente daquele semestre e deverá inserir-se no projeto que estiver em andamento naquele período vigente. Ao final do oitavo período, a creditação total com aprovação para os componentes curriculares “Atividades curriculares de Extensão será de 502 horas”.

O percentual do curso em atividades de extensão totaliza, nessa perspectiva, 10% da carga horária do curso, conforme componentes já explicitados na matriz curricular.

2.9.6.7 Autoavaliação da extensão

De acordo com a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, em cada instituição de ensino superior, a extensão estará sujeita a uma autoavaliação e a uma avaliação externa, *in loco* institucional e de cursos.

Segundo essa Resolução, a autoavaliação será crítica e voltada para o “[...] aperfeiçoamento das características essenciais de articulação com o ensino, a pesquisa, a formação do estudante, a qualificação do docente, a relação com a sociedade, a participação dos parceiros e a outras dimensões acadêmicas institucionais.”

No curso de Agronomia a autoavaliação das atividades e ações de extensão ocorrerá de forma continuada e terá como base os seguintes instrumentos avaliativos e indicadores:

- I - a identificação da pertinência da utilização das atividades de extensão na creditação curricular;
- II - a contribuição das atividades de extensão para o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional e dos Projetos Pedagógico dos Cursos;
- III - a demonstração dos resultados alcançados em relação ao público participante.

Além disso, de acordo com a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, a avaliação externa será de responsabilidade do Instituto Anísio Teixeira (INEP), o qual procederá a avaliação da instituição e do curso a partir de critérios relacionados:

- ❖ ao cumprimento de, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular para as atividades de extensão;
- ❖ à articulação entre as atividades de extensão e as atividades de ensino e pesquisa e;
- ❖ aos docentes responsáveis pela orientação das atividades de extensão nos cursos de graduação.

2.10 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

As referências (básicas e complementares) dos componentes curriculares do Curso de Agronomia, estão de acordo com a IN no 01/2021, que 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) e com a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções, estabelecida na Portaria no 25/2021.

A quantidade mínima de referências para cada título deve ser:

- a. Três títulos da bibliografia básica, sendo a proporção mínima de dois terços em suporte físico, considerando-se um exemplar para cada cinco vagas anuais pretendidas/autorizadas; e
- b. Quatro títulos da bibliografia complementar, sendo dois exemplares para cada título, independente do suporte (físico e/ou eletrônico/virtual).

Quadro 7: Ementários e bibliografias do curso de Agronomia

PRIMEIRO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula - 50 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Expressão Gráfica. Instrumentos e materiais de desenho, linhas e traçados. Normas de desenho técnico. Escalas Numéricas e Gráficas. Traçado de Letras e Algarismos Técnicos. Especificações de medidas e cotagem. Sistema de Projeções. Perspectivas. Desenho arquitetônico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
PEREIRA, Nicole de Castro. Desenho técnico . Curitiba: LT, 2012. 128 p. ISBN 9788563687326 (broch.)
MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico : para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4.ed. rev. e atual. São Paulo: Blucher, 2001. 167 p.
SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico . 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001. 179 p. (Série Didática). ISBN 8532800971.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva . São Paulo: Nobel, 1983. 2 v.
FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 8. ed. São Paulo: Globo Livros, 2005. 1993 p. ISBN 9788525007339 (enc).
MOURA, Angelita Rolim de. Cartografia ambiental . Curitiba: IFPR Educação a Distância, 2012. 159 p. ISBN (broch.).
VENDITTI, Marcus. Desenho técnico sem prancheta com AutoCad 2008 . 2.ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 282 p. ISBN 9788575022214.
SANTIAGO, Anthero da Costa. Guia do técnico agropecuário : topografia e desenho. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 110 p
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA GERAL
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Medidas Físicas; Vetores; Cinemática em uma e duas dimensões; Força e Movimento: Dinâmica; Trabalho e energia, Lei da conservação da energia e Mecânica dos Fluidos. Dinâmica da rotação, Torque e momento angular.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física : mecânica. Volume 1. 8ª edição. Editora LTC, 2009.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física : gravitação, ondas e termodinâmica. Volume 2. 8ª edição. Editora LTC, 2009.
TIPLER, P.A. Física para cientistas e engenheiros , v.1, 5a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.
TIPLER, P.A. Física para cientistas e engenheiros , v.2, 5a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
NUSSENZVEIG, H.M. Curso de Física Básica , v. 1, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987.
NUSSENZVEIG, H.M. Curso de Física Básica , v. 2, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987.

HEWITT, P. G. Física Conceitual . Editora Bookman, 2002.
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física. Vol. I e II. , Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À AGRONOMIA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula - 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: A universidade e seu papel na formação profissional. Histórico da Agricultura e da Agronomia. Estrutura do curso de Agronomia. Áreas de atuação na Agronomia. Legislação sobre a formação profissional do engenheiro agrônomo. Atribuições profissionais do Engenheiro Agrônomo. Relação da agronomia com o meio ambiente e sociedade. Ética e perfil profissional.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ABBOUD; Antonio Carlos de Souza. Introdução à Agronomia . Editora Interciência: 614p. Rio de Janeiro, 2013.
CARDOSO, Ciro Flamarion Santana. Agricultura, escravidão e capitalismo . Petrópolis: Vozes, 1979. 210 p.
DINIZ, José Alexandre Felizola. Geografia da agricultura . São Paulo: Difel, 1984. 278 p.
HEISER JUNIOR, Charles B. Sementes para a civilização: a história da alimentação humana . São Paulo: Nacional, 1977. 253 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
SILVA, J. G. da. O que é Questão Agrária . Coleção primeiros passos. 15° ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
CREA. Manual de orientação da câmara especializada de agronomia . Curitiba: CREA-PR, 2003. 95p.
CREA. Manual do profissional da engenharia, arquitetura e agronomia . Curitiba: CREA-PR, 2005. 321p.
MAZOYER, Marcel. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.
PUSCH, J. Ética e responsabilidade profissional . Curitiba: CREA-PR, 2006.
VALLS. Á. L. M. O que é Ética . Coleção primeiros passos. 9° ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
TERRA e alimento: panorama dos 500 anos de agricultura no Brasil. Brasília: Embrapa, 2000. 196 p.
COMPONENTE CURRICULAR: MORFOLOGIA VEGETAL
CARGA HORÁRIA: 100 horas/aula - 83 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Biologia celular. Citologia vegetal. Organização geral do corpo das plantas: embriogênese e organogênese. Histologia vegetal. Caracterização da morfologia interna e externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas superiores. Taxonomia vegetal.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
APPEZZATO-da-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal . Viçosa: UFV, 2012.
BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F.; GUIMARAES, E.F.; COSTA, C.G. Sistemática de Angiospermas do Brasil – volume 1 . Viçosa: UFV, 2002.
CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal: Parte I - Células e Tecidos . São Paulo: Roca, 1986.

CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal: Parte II - Órgãos . São Paulo: Roca, 1987.
JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético . Porto Alegre: Artmed, 2009.
NULTSCH, W. Botânica Geral . Porto Alegre: Artmed, 2000.
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F.; GUIMARAES, E.F.; COSTA, C.G. Sistemática de Angiospermas do Brasil – volume 2. Viçosa: UFV, 1991.
BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F.; GUIMARAES, E.F.; COSTA, C.G. Sistemática de Angiospermas do Brasil – volume 3. Viçosa: UFV, 1991.
BOEGER, M.R.; BONA, C; SANTOS, G.O. Guia Ilustrado de Anatomia Vegetal . Ribeirão Preto: Holos Editora, 2004.
BRESINSKY, A.; KORNER, C.; KADEREIT, J.W.; NEUHAUS, G.; SONNEWALD, U. Tratado de Botânica de Strasburger . Porto Alegre: Artmed, 2012.
FERRI, M.G. Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia) . 15 ed. São Paulo: Nobel, 2004.
FERRI, M.G. Botânica: morfologia interna das plantas . São Paulo: Nobel, 2005.
NABORS, M.W. Introdução à Botânica . São Paulo: Roca, 2012.
COMPONENTE CURRICULAR: PRÉ-CÁLCULO
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Potenciação. Radiciação. Regra de três simples. Porcentagem. Unidades de medidas. Trigonometria no triângulo retângulo: seno, cosseno e tangente. Produtos notáveis; fatoração; divisão de polinômios; Funções: afim, quadrática, exponenciais, logarítmicas e aplicações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CALDEIRA, A.; SILVA, L. M. O.; MACHADO, M. A. S. Pré-cálculo . 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 558 p.
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar . v.1. São Paulo: Atual, 2013. 410p.
_____. Fundamentos de matemática elementar . v.6. São Paulo: Atual, 2013. 250p.
MEDEIROS, V. Z. (coord.). Pré-cálculo . 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2009.. 538 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações . v. 1 416p., v2 472p. e v3 352p. São Paulo: Ática, 2011
HAZZAN, S.; MORETTIN, P. A. Introdução ao cálculo para administração, economia e contabilidade . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 342p.
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar . v.8. São Paulo: Atual, 2013. 280p
SAFIER, F. Teoria e Problemas de Pré-Cálculo , Porto Alegre: Bookman, 2003. 429p
SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. Matemática para os cursos de economia, administração, ciências contábeis . 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

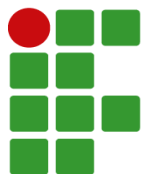
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Fundamentos de Química Geral. Estrutura atômica. Tabela Periódica e Propriedades. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Reações Inorgânicas. Cálculo Estequiométrico. Cinética Química.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ATKINS, P. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Bookman. Porto Alegre. 2001.
RUSSEL, J.B. Química Geral – Volumes 1 e 2. Tradução e revisão: Márcia Gulkezian, et al., 2. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
MAHAN, B. M.; TOMA, H. E. (Coord.). Química: um curso universitário. 4.ed. São Paulo:Edgard Blücher, 1995. 582 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CHANG, R. Química. 5. ed. Alfragide: McGraw-Hill, 1998. xxxvi, 1117 p.
KOTZ & TREICHEL. Química e Reações químicas. 3a ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 1998.
MAHAN, B.M.; TOMA, H.E. (Coord.). Química: um curso universitário. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 582 p.
TRINDADE, D.F.; PUGLIESI, M. Química básica teórica. São Paulo: Ícone, 1992. 302 p.
HALL, Nina et al. Neoquímica: a química moderna e suas aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2004. 392 p.
COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA CIENTÍFICA E INFORMÁTICA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: A construção do conhecimento: senso comum, místico, religioso, artístico, filosófico e científico. Ciência e conhecimento científico. A ciência no Brasil. Abordagens, métodos e técnicas de pesquisa em Ciências Sociais, Ciências Naturais e Ciências Exatas. Ética e direitos humanos. Tipos de pesquisa. Projetos de pesquisa. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico. Apresentação gráfica de trabalhos científicos. Normas de formatação de trabalhos. Conceitos Básicos de informática. Identificar as principais formas de utilização e aplicação de computadores. Noções de programas aplicativos e utilitários (editores de texto, planilhas eletrônicas e software de apresentação). Internet. E-mail.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDRADE, M.M.de Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos da Metodologia Científica. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
OLIVEIRA, R.D. Introdução à informática. Goiânia: Terra, 2001. 88 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AQUINO, I. de S. Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 126 p.
MARCONI, M. de D.; LAKATOS, E.M. Metodologia Científica . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
MARQUES, M.O. Escrever é preciso: o princípio da pesquisa . 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 157p.
MARTINS JÚNIOR, J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos . 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 247 p.
MANZANO, A.L.N.G. Estudo dirigido de informática básica . São Paulo: Erica, 2004.
COMPONENTE CURRICULAR: INICIAÇÃO ÀS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Período em que o aluno vivencia a rotina de uma unidade de produção familiar, abordando aspectos produtivos, econômicos e sociológicos da organização da propriedade. Tem como objetivo integrar o acadêmico à realidade agrária, pela convivência com produtores e comunidades rurais. Posteriormente procede a apresentação dos resultados da vivência da unidade de produção familiar.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CAVALCANTI, C. (org.) Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável . São Paulo: Cortez, 2003. 429p.
FREIRE, P. Extensão ou comunicação . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BUAINAIN, A. M. (coord.). Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil – características desafios e obstáculos . São Paulo: UNICAMP, 2002. 240 p.
GUAZIROLI, C. et al. Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI . São Paulo: GARAMOND/FAO/MDA, 2001.
VEIGA, J.E. O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica . São Paulo: UDESP/ HUCYTEC, 1991.
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica . 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica . 5. ed., São Paulo: Atlas, 2007.
SEGUNDO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO I
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Pré-cálculo
EMENTA: Limites de funções: propriedades, limites laterais, no infinito, infinitos, continuidade. Derivadas: definição e significado geométrico, teoremas para a derivação de funções, derivada de funções polinomiais, racionais, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas e compostas. Derivada de ordem superior. Aplicações de derivada. Problemas de otimização. Regra de L'Hopital.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 5. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1992. 617p.
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . V. 1. 3. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998. 635p.
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 6. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999. 525p.
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . V. 1. 3. Ed. São Paulo: Editora Habra, 1986. 685p.
SKOWOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica . V. 1. São Paulo: Makron Books, 1994. 744p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável . V. 1. 4. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1981.
LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações . 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 686 p.
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar.v.8 . São Paulo: Atual, 1996 280p.
HAZZAN, S.; MORETTIN, P. A. Introdução ao cálculo para administração, economia e contabilidade . 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 342p.
THOMAS, George Brinton; FINNEY, Ross L. Cálculo diferencial e integral . Rio de Janeiro: LTC, 1983. 3 v.
COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Introdução ao Estudo da Estatística; Estatística Descritiva; Noções de Amostragem; Medidas de tendência central; Medidas de Dispersão; Introdução a Probabilidades; Probabilidade Clássica; Probabilidade Condicional; Distribuição Discreta de Probabilidades: Binomial; Distribuição Contínua de Probabilidades: Normal; Noções de Inferência Estatística: Intervalo de Confiança e Teste de Hipóteses.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDERSON,D.R; SWEENEY,D.J; WILLIAMS,T.A. Estatística aplicada à administração e economia . 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 692 p.
FONSECA,J.S. ; MARTINS, G.A. Curso de Estatística . 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996.320 p.
LEVINE,D.M.; STEPHAN,D.; SZABAT, K. A. Estatística: teoria e aplicações usando o microsoft excel em português .7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CRESPO, A. A. Estatística Fácil .19 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.
DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística Aplicada . São Paulo: Saraiva, 1998.
MOORE, D. A estatística básica e sua prática . 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 658p.
TIBONI, C. G. R. Estatística básica: para cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão . São Paulo: Atlas, 2010. 332p
VIEIRA, Sonia. Introdução à bioestatística . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 285 p



COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA ORGÂNICA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Química Geral e inorgânica
EMENTA: Estudo do carbono. Funções orgânicas e nomenclatura. Propriedades Físicas e Químicas dos Compostos orgânicos. Isomeria. Mecanismos de reações das moléculas orgânicas: substituição, adição, eliminação e oxirredução. Polímeros.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
SOLOMONS, T. W. Grahan. Química Orgânica (V.1, V.2) S.P. Livro Técnico e Científico 1996.
ALLINGER. N. Química Orgânica . Rio de Janeiro: Guanabara Dois. S.A., 1994.
MC.Murry. Química Orgânica . V.2 RJ. LTC. 1997.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MORRISON, Robert T.; BOYD, Robert. Química Orgânica . 12.ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 1983.
MANO E. B. Práticas de Química Orgânica . 3a ed. Ed. Edgard. Blücher LTDA. 1987.
VOGEL A. I. Química Orgânica . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.
SHRINER. L et al. Identificação Sistemática dos Compostos Orgânicos . 6a Ed. Ed. Guanabara, 1983.
GONÇALVES, D. et al. Química Orgânica Experimental . São Paulo: Mc Grarw-Hill, 1988.
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA DO SOLO
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Pré-cálculo
EMENTA: Propriedades físicas do solo: fases do solo, textura, estrutura, densidade, umidade, consistência, macro e microporosidade, aeração, água no solo (movimento, retenção e armazenamento de água no solo).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
Lier, Quirijn de Jong van. Física do Solo . 1 ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010, 298p.
WHITE, R. E. Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural . 4. ed. São Paulo: Andrei, 2009. 426 p.
REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações . 2. ed. Barueri: Manole, 2012. 500 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CHAVES, R. S. Física, manejo e conservação do solo . Belém: FCAP, 1981. 50 p.
JORGE, J. A. Manejo de solos tropicais . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986. XI, 328 p.
BRADY, N. C. Natureza e propriedades dos solos . 6. ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1983, 647 p.
PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.



EMENTA: Definição de texto. Concepção e níveis de leitura. Linguagem oral e linguagem escrita. Gêneros textuais e discursivos. O texto dissertativo-argumentativo. Os fatores da textualidade: coesão e coerência. Gêneros acadêmicos. Interpretação e produção de diferentes textos. A formação profissional do educando em nível de linguagem e produção textual, como apoio teórico e prático aos componentes curriculares específicas de sua área profissional, tendo em vista a representação e a produção de saberes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. In: _____. Estética da criação verbal. São. Paulo: Martins Fontes, 2003.

KLEIMAN, Ângela. **Texto & Leitor**. São Paulo: Pontes, 1997.

KOCH, Ingedore G. V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2003.

KOCH, Ingedore. & TRAVAGLIA, Luis Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2002.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane & ABREU-TARDELLI, Lílian Santos (Orgs.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA VAL, M. G. **Redação e Textualidade**. 2 ed. São Paulo, Martins Fontes, 1999.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 2 ed. São Paulo: Ática, 1997.

KOCH, Ingedore G. V. **O texto e a construção dos sentidos**. 9ª. ed, São Paulo: Contexto, 2007.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. 6.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

THEREZO, Graciema Pires. **Redação e leitura para universitários**. 2ª edição. São Paulo: Alínea, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: ECOLOGIA AGRÍCOLA

CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Não há.

EMENTA: Ecologia como ciência. Bases Teóricas da Ecologia Agrícola. Ecossistemas: naturais e sob ação antrópica. A energia nos sistemas ecológicos. Desenvolvimento e evolução no ecossistema. Os ciclos biológicos. Os biomas mundiais, brasileiros e regionais. Regiões biogeográficas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ODUM, E. P. **Ecologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012.

ODUM, E. P.; BARRET. G. **Fundamentos de Ecologia**. 1. ed. Brasil: Cengage Learning Brasil. 2006. 632p.

RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan S.A., 2003. 503p.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. Porto Alegre, Ed.Universidade/UFRGS, 2000. 653p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERNA, Vilmar. **Ecologia para ler, pensar e agir: ética e educação ambiental para todas as idades**. São Paulo: Paulus, 1994. 69 p.

EMBRAPA. **Curso Tópicos em manejo florestal sustentável**. agosto 1997, Colombo-PR, 1997.

251p.
JANKOWSKY, Ivaldo Pontes. Madeiras brasileiras . Caxias do Sul, Spectrum, 1990. 172p.
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras . Vol.1 e 2. Instituto plantarum de estudos da flora Ltda. Nova Odessa-SP.
ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J.T.; Gestão Ambiental de Áreas Degradadas . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
ALMEIDA, J.R.; MELLO, C.dos S.; CAVALCANTI, Y. Gestão Ambiental – Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e Verificação . Rio de Janeiro: Thex, 2002. 259p.
ANÁLISE AMBIENTAL: Uma visão multidisciplinar . Organizadores: Sâmia Maria Tauk – Tornisielo, Nivar Gobbi, Harold Gordon Fowler. 2. Ed rev. e ampl. São Paulo: UNESP, 1995.
FISCHER, Gert Roland. Manejo sustentável de florestas nativas . Joinville-SC, 1987. 82p.
GALVÃO, Antônio P. Mendes. EMBRAPA. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais . Brasília, 2000 351 p.
LUTZENBERGER, José. Ecologia Do jardim ao poder . Porto Alegre: LPM, 1985. 102 p.
MARCONDES, Ayrton Cesar; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Ciências: ecologia e educação ambiental . São Paulo: Scipione, 1991. 152 p
DIAS, R. Gestão Ambiental . São Paulo: Atlas, 2006..
HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, M. Energia e Meio Ambiente . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003
PHILIPPI JR, Arlindo, ROMÉRO, Marcelo de A., BRUNA, Gilda C. Curso de Gestão Ambiental: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável . Barueri, São Paulo: Manole, 2005.
SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação Objetiva e Econômica . São Paulo, Atlas. 2006.
COMPONENTE CURRICULAR: BIOQUÍMICA
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Química geral e inorgânica
EMENTA Introdução à Bioquímica; Água e sistemas tampão; Biomoléculas: carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas, nucleotídeos e ácidos nucléicos, vitaminas, co-enzimas e co-fatores; Bioenergética; metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas; Biossíntese e regulação de ácidos nucléicos e proteínas; Regulação ao nível molecular (genoma, transcriptoma, proteoma e metaboloma); Respiração aeróbia e anaeróbia; Fotossíntese.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CONN, Eric E; STUMPF, Paul K. Introdução à bioquímica . São Paulo: Blucher, 1980. 525 p.
NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. 1312p.
MAYER, Laurí. Fundamentos de bioquímica . Curitiba: LT, 2012. 136 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MOTTA, V.T. Bioquímica . 2.ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2011. xxiii, 463p.
VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. Bioquímica celular . Rio de Janeiro: Atheneu, 1979. 339 p.

BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. Bioquímica . 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. xxi, 1059 p. ISBN 8527708728.
DONALD VOET & JUDITH G.V. Bioquímica . Ed. Artmed, 2007
JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.
COMPONENTE CURRICULAR: ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO I
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Iniciação Às Atividades Curriculares de Extensão
EMENTA: Realizar projetos de integração das áreas agrônômicas em propriedades rurais junto ao Núcleo de Prática da Agronomia (NPA), com o acompanhamento do Supervisor do NPA; Desenvolvimento de atividades de extensão: dias de campo, mostra de cursos, semanas acadêmicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil : práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
OLINGER, G. Extensão rural : verdades e novidades. Florianópolis: EPAGRI, 1998. 113p.
SIMON, A. A. A extensão rural e o novo paradigma . Florianópolis: EPAGRI, 1996, 26p. (EPAGRI, Documentos, 176) Extensão rural. I EPAGRI. II. Série.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural . Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista , Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia . Brasília: Embrater, 1986. 70p
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . São Paulo: Paz e Terra, 1992.
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças . 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A,2000, 152p.
OLINGER, G. A extensão rural no Brasil. Florianópolis: EPAGRI, 1997.
TERCEIRO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: CLIMATOLOGIA E AGROMETEOROLOGIA
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.

EMENTA: Estudo do Tempo e Clima relacionados à Agricultura; Importância dos fatores e elementos climáticos e meteorológicos para a Agronomia; Estrutura da meteorologia; estações meteorológicas; Movimento da Terra e suas Consequências; Atmosfera terrestre; Radiação Solar; Temperatura do Ar e solo; Pressão Atmosférica; Umidade do Ar; Geadas; Precipitações Atmosféricas; Ventos; Evapotranspiração, Balanço hídrico, Zoneamento macroclimático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 17 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. xv, 332 p.

MONTEIRO, J.E. **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. INMET, 2009.

STEINKE, Ercília Torres. **Climatologia fácil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 144 p. I

TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Introdução à climatologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 256 p. (Textos básicos de geografia). ISBN 9788522111473 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, [2007]. 206 p

MOTA, F. S. da., AGENDES, M. O. de O. **Clima e agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Sagra, 1986

PEREIRA, A R; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas**. Agropecuária. 2002. 478p.

TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva: Fundamentos e aplicações Brasileiras**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1986.

VAREJÃO-SILVA, M.A. **Meteorologia e Climatologia**. Recife – PE, 2006.

VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. **Meteorologia básica e aplicações**. Ed. Viçosa, 1991.

COMPONENTE CURRICULAR: ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL

CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Não há.

EMENTA: Anatomia e fisiologia dos aparelhos esquelético, muscular, nervoso, circulatório, respiratório, digestivo, urinário, endócrino, reprodutivo, mamário e etologia dos animais domésticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de fisiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992. 454p.

DUKES. **Fisiologia dos animais domésticos**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 799 p.

REECE, W.O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FRANDSON, R. D. **Anatomia e fisiologia dos animais domésticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979. 429 p.

HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 7 ed. São Paulo: Manole, 2004, 513 p.

KÖNIG, H.E.; LIEBICH H.G. **Anatomia dos animais domésticos**, Volume 1 e 2. Porto Alegre:



Artmed, 2002.
RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W; FRENCH, Kathleen. Eckert: fisiologia animal : mecanismos e adaptações . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 729p.
SCHMIDT-NIELSEN, K.; DITADI, A. Fisiologia animal . São Paulo: Blucher, 1988. 139 p.
COMPONENTE CURRICULAR: RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Conceitos e classificação dos recursos naturais; Conservação dos recursos naturais. Uso e conservação dos recursos biológicos e hídricos. Política nacional de recursos hídricos; fundamentos de hidrologia e o ciclo hidrológico; bacias hidrográficas Fontes alternativas de energia; Unidades de Conservação da Natureza: Categorias e Localização; Unidades de Conservação no Brasil.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DOWBOR, Ladislau; TAGNIN, Renato Arnaldo (Org.). Administrando a água como se fosse importante: gestão ambiental e sustentabilidade . São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2005. 290 p.
BOTELHO, Cláudio Gouvêa (Et al.). Recursos naturais renováveis e impacto ambiental: água . Lavras:UFLA, 2001. 187 p. (Textos acadêmicos)
GUILHERME, Luiz Roberto Guimarães; LIMA, José Maria de; CARVALHO, Mauro dos Santos de. Recursos naturais renováveis e impacto ambiental . Lavras: UFLA, 2001. 79 p. (Textos acadêmicos)
PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; REIS, Lineu Belico dos (Ed). Energia e sustentabilidade . Barueri, SP: Manole, 2016. (Ambiental). ISBN 9788520437773.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BARBOSA, Erivaldo Moreira; BATISTA, Rogaciano Cirilo; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega (Org.). Gestão dos recursos naturais: uma visão multidisciplinar . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 420 p
BARROS, Raphael Tobias Vasconcelos et al. Manual de saneamento e proteção ambiental para municípios . Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. v.2
DIAS, Reinaldo. Eco-inovação: caminho para o crescimento sustentável . São Paulo: Atlas, 2014. 208 p.
FERRAZ, Eduardo Castanho. Poluição e agricultura: fatos do nosso meio ambiente . São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. 62 p.
GESTÃO de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997. 500 p
MARTIN, Paulo San. Agricultura suicida um retrato do modelo brasileiro . São Paulo: Ícone, 1985. 124 p.
TOMMASI, L.R. Estudo de Impacto Ambiental . São Paulo: CETESB/Terragraph, 1994.
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA ANALÍTICA E DO SOLO
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Química Geral e Inorgânica
EMENTA: Unidade de concentração, preparo e padronização de soluções. Produto iônico da água, pH, hidrólise de sais, soluções tampão, produto de solubilidade, potencial de oxidação-redução. Fundamentos e aplicações da gravimetria, volumetria (neutralização, precipitação, oxidação-redução e

complexação), espectrofotometria (emissão ótica, absorção molecular e absorção atômica). Propriedades químicas do solo: constituição mineralógica do solo, matéria orgânica do solo (origem, transformações e efeitos no solo), origem das cargas elétricas do solo, sorção e troca iônica, solução do solo, pH e acidez do solo, reações de oxidação e redução nos solos, solos salinos e contaminantes ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001

HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Skoog, D., West, D.M., Holler, F.J., Crouch, C.R. **Fundamentos de Química Analítica**, Thomsom, S. Paulo, 2006.

Tiecher, T. **A química antes da química do solo**. Frederico Westph, 2015. 92 p.

MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luís Reynaldo Ferracciú (Ed.). **Química e mineralogia do solo: parte I - conceitos básicos**. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 695 p.

MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luís Reynaldo Ferracciú (Ed.). **Química e mineralogia do solo: parte II - aplicações**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 685 p.

SILVA, Fábio Cesar da (Ed.); EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MALAVOLTA, E. **Manual de química agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 528p.

LUCHESE, E. B.; FAVERO, L. O. B.; LENZI, E. **Fundamentos da química do solo: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 159 p.

BRADY, N. C. **Natureza e propriedades dos solos**. 6. ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1983, 647 p.

TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. **Solos e fertilidade do solo**. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p.

LEITE, F. **Validação em Análise Química**. 3 ed. Campinas: Editora Átomo, 1998.

LEITE, F. **Práticas de Química Analítica**. [s.l.]: Átomo, Campinas, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR: GENÉTICA

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Bioquímica

EMENTA: Histórico e importância da genética. As bases moleculares da herança. A mutação. As divisões celulares (mitose, meiose), a formação de gametas e a fertilização; enfatizando os mecanismos de geração de variabilidade genética. Herança citoplasmática. Herança Mendeliana de 1, 2 e n genes, suas proporções genotípicas e fenotípicas clássicas e os fatores que distorcem estas proporções (Pleiotropia, genes letais, interações gênicas, ligação gênica). Probabilidade e testes de proporções genéticas. Interações alélicas e alelismo múltiplo. Interações gênicas. Ligação gênica, permuta e mapeamento genético. Componentes da variação fenotípica. Estrutura e alterações cromossômicas. Introdução à genética quantitativa, à genética de populações e à evolução. Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo. Biotecnologia, técnicas moleculares e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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.

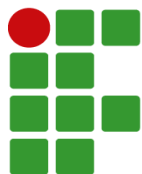
CARROLL, S.B.; WESSLER, S.R.; GRIFFITHS, A.J.F.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016. 760p.
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P.; SOUZA, E.A.; GONÇALVES, F.M.A.; SOUZA, J.C. Genética na agropecuária . 5. ed. revisada. Lavras: Ed. UFLA, 2012. 566p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
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.
ALBERTS, B.; JHONSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D. et al. Biologia molecular da célula . 6a. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2017, 1464p.
KREBS, J.E.; GOLDSTEIN, E.S.; KILPATRICK, S.T. Lewin's GENES XII. Boston: Jhones & Bartlett Publishers, 2017, 837p.
ZAHA, A.; FERRERIA, H.B.; PASSAGLIA, L.M.P. Biologia molecular básica . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014, 403p.
COMPONENTE CURRICULAR: TOPOGRAFIA I
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Pré-cálculo
EMENTA: Noções básicas de Geodésia; conceitos e fundamentos topográficos; unidades de medida; geometria plana na topografia; escalas; equipamentos e acessórios topográficos; orientação; métodos de levantamento planimétrico; cálculo de área de poligonais; confecção de planta topográfica e memorial descritivo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MCCORMAC, Jack. Topografia . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. 391 p.
BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à engenharia civil . 2.ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 1977. 2 v.
CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral . 4.ed.atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria . 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2007. xxv, 321 p.
SANTIAGO, Anthero da Costa. Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 110 p.
SOUZA, José Octavio de. Agrimensura . São Paulo: Nobel, 1978. 142 p.
ESPARTEL, Lélis (Et al.). Manual de topografia e caderneta de campo . Porto Alegre: Globo, 1983. 3 v.
GARCIA, Gilberto J.; PIEDADE, Gertrudes C. R. Topografia aplicada às ciências agrárias . 5.ed. São Paulo: Nobel, 1984. 256 p.

COMPONENTE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Citologia microbiana: procariontes e eucariontes. Vírus, bactérias e fungos: importância e características gerais. Fisiologia, genética microbiana e molecular. Interações entre microrganismos, solo e plantas: Simbioses micorrízicas; Fixação biológica de nitrogênio; Microrganismos promotores de crescimento em plantas. Agentes despoluentes do solo. Microbiologia do solo. Microbiologia da água. Microbiologia de alimentos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALTERTHUM, F. et al. Microbiologia . São Paulo: Atheneu, 1999.
MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; BENDER, K.S.; BUCKLEY, D.H.; STAHL, D.A. Microbiologia de Brock . 14. ed., Porto Alegre: Artmed, 2016. 1032p.
BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H., AMORIN, L. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos (v. I). 4 ed. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 2011.
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. Microbiologia . 12. ed., Porto Alegre: Editora Artmed, 2016. 964p.
MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo . 2ed., atual. e ampl. UFLA, 2006. 729 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FIGUEIREDO, M. do V. B., BURITY, H. A., STAMFORD, N. P., SILVA SANTOS, C. E. de R. Microrganismos e Agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura . Editora Agro Livros, 2008. 566 p.
KRIEG; CHAN; PELCZAR. Microbiologia - Conceitos e Aplicações Volume 1 . Editora Makron Books, 1996. 524 p.
KRIEG; CHAN; PELCZAR. Microbiologia - Conceitos e Aplicações Volume 2 . Editora Makron Books, 1996. 517 p.
NEDER, R. N. Microbiologia: manual de laboratório . São Paulo: Nobel, 1992.
SILVA, C.M.M.S.; FAY, E.F. Agrotóxicos e ambiente . Embrapa, 2004. 400 p.
CARDOSO, E.J.B.N.; ANDREOTE, F.D. Microbiologia do Solo . 2. ed. Piracicaba: Editora ESALQ, 2016. 221p.
ELSAS, D.; TREVORS, J.T.; ROSADO, A.S.; Nannipieri, P. Modern Soil Microbiology . 3rd ed., Boca Raton: CRC Press (Taylor & Francis), 2019. 500p.
COMPONENTE CURRICULAR: ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO II
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Atividades Curriculares de Extensão I
EMENTA: Realizar projetos de integração das áreas agronômicas em propriedades rurais junto ao Núcleo de Prática da Agronomia (NPA), com o acompanhamento do Supervisor do NPA; Desenvolvimento de atividades de extensão: dias de campo, mostra de cursos, semanas acadêmicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil: práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
OLINGER, G. Extensão rural: verdades e novidades. Florianópolis: EPAGRI, 1998. 113p.

SIMON, A. A. A extensão rural e o novo paradigma. Florianópolis: EPAGRI, 1996, 26p. (EPAGRI, Documentos, 176) Extensão rural. I EPAGRI. II. Série.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural. Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista, Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia. Brasília: Embrater, 1986. 70p
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. São Paulo: Paz e Terra, 1992.
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças. 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, 152p.
OLINGER, G. A extensão rural no Brasil. Florianópolis: EPAGRI, 1997.
QUARTO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: GÊNESE E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Física do Solo; Química Analítica e do Solo.
EMENTA: Introdução à pedologia. O solo como parte do meio ambiente. Material de origem do solo: rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Mineralogia das rochas. Intemperismo. Fatores de formação dos solos. Processos de formação do solo. Mineralogia do solo e suas funções ambientais. Perfil do solo. Característica ambientais. Morfologia do solo. Descrição morfológica completa do solo. Conceitos e princípios dos sistemas de classificações do solo. Sistema Brasileiro de classificação dos solos. Atributos diagnósticos. Horizontes superficiais. Horizontes subsuperficiais. Sistema americano de classificação do solo (Soil Taxonomy). Principais solos dos Ecossistemas do Brasil e do Paraná. Levantamento e mapeamento de solos. Sistemas de Classificação técnico interpretativa do solo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
OLIVEIRA, João Bertoldo de. Pedologia aplicada . 4.ed. Piracicaba: FEALQ, 2011. 592 p.
KER, João Carlos (Ed.) et al. Pedologia: fundamentos . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. 343 p.
EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos . 3.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro, 2013. 353 p.
SANTOS, R. D. Manual de descrição e coleta de solo no campo . 5.ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 92 p.
SANTOS, R. D. Manual de descrição e coleta de solo no campo . 7.ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 102 p.
SCHNEIDER, P. R.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo . Guaíra: Agrolivros, 2007. 70 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
KIEHL, Edmar José. Manual de edafologia: relações solo-planta . São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.

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).
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178 p.
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.
COMPONENTE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA I
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Conceitos básicos de Entomologia, importância e distribuição dos insetos. Nomenclatura zoológica. Técnicas de coleta, preparo, conservação e remessa de material entomológico. Morfologia de insetos: cabeça, tórax e abdômen. Fisiologia de insetos: sistemas digestivo, reprodutivo, circulatório, respiratório, excretor, nervoso e muscular. Desenvolvimento e metamorfose. Caracterização e estudo das ordens de importância agrícola.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W.; GOLDING, D.W.; SPICER, J.I. Invertebrados: Uma síntese . São Paulo: Atheneu Editora, 2008.
BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
BUZZI, Z. J. Entomologia Didática . Curitiba: Editora UFPR, 2013.
GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S.; HOENEN, S.M.M. Os insetos: um resumo de entomologia . 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 480p.
OSORIO, G. Insetos e aracnídeos . Sintra: Impala, 2010, 63 p.
RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B. de; CASARI, S.A.; CONSTANTINO, R. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia . Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012.
TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. Estudo dos Insetos . São Paulo: Cengage Learning, 2013.
COMPONENTE CURRICULAR: ZOOTECNIA GERAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Anatomia e fisiologia animal.
EMENTA: Introdução a Zootecnia. Taxonomia Zootécnica, Raças. Noções de melhoramento animal. Sistemas de criação, instalações e equipamentos ligados à produção animal. Princípios de nutrição animal.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia . 3. ed., Rio de Janeiro: Nobel, 380p.
PEREIRA, J.C.C. Melhoramento genético aplicado à produção animal . Belo Horizonte. FEP-MVZ, 1999.
TORRES, A P; JARDIM, W. R.; JARDIM, F. L. Manual de Zootecnia - Raças que interessam ao Brasil . Ed. Ceres: Gaíba. 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO, Magno Antonio Patto. Genética na agropecuária . 3. ed. Vicososa: Ed. da Universidade Federal de Vicososa, 2005. 472 p.
REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira De Zootecnia.
MOLLEVI, Mateo Torrent. Zootecnia básica aplicada . Barcelona: Aedos, 1982. 522 p.
MILLEN, Eduardo. Zootecnia e veterinária teoria e práticas gerais . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982.
REVISTA DBO
COMPONENTE CURRICULAR: FITOPATOLOGIA I
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Microbiologia Agrícola.
EMENTA: Aspectos históricos e conceitos da fitopatologia. Características gerais dos microrganismos fitopatogênicos: Classificação, morfologia, reprodução e crescimento de fungos, bactérias, vírus e nematoides. Ciclo das relações patógeno/hospedeiro. Natureza e classificação das doenças de plantas. Procedimentos básicos de laboratório de fitopatologia. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Agentes abióticos e bióticos causadores de doenças. Fisiologia do parasitismo. Princípios básicos de epidemiologia. Conceito de proteção, imunização, suscetibilidade, tolerância e resistência. Princípios gerais de controle das doenças de plantas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BERGAMIM FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L. Manual de Fitopatologia Vol 1 São Paulo: Ceres, 1995. 920 pg. 3ª ed.
VALE, F.X.R. do; JESUS JUNIOR, W.C.; ZAMBOLIN, L. Epidemiologia Aplicada ao Manejo de Doenças de Plantas . Belo Horizonte: Perfil, 2004. 532 pg.
ZAMBOLIN, L. Manejo Integrado – Doenças, Pragas e Plantas Daninhas . Lavras: Ed UFLA, 2000. 415 pg.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AGRIOS, G.N. Plant Pathology . San Diego: Academic Press, 2004. 5a ed.
BONETI, J.I.S.; RIBEIRO, L.G.; KATSURAYAMA, Y. Manual de identificação de doenças e pragas da macieira . Florianópolis: EPAGRI, 1999. 149 pg. 1ª ed.
CAVALCANTI, L.S.; DI PIERO, R.M.; CIA, P.; PASCHOLATI, S.F.; RESENDE, M.L.V.; ROMEIRO, R.S. Indução de Resistência em Plantas a Patógenos e Insetos . Piracicaba: Fealq, 2005. 263 pg.
LINHARES, A.I.; GHINI, R. Resistência de Fungos Fitopatogênicos a Fungicidas Inibidores da Demetilação (DMI): uma revisão . XXXX: Embrapa, 2001. 64 pg.
MILANI, D.; FERREIRA, F.A. Diagnose Visual e Controle de Doenças Abióticas e Bióticas do Eucalipto no Brasil . Viçosa: Ed UFV, 2002. 98 pg
REIS, E.M.; FORCELINI, C.A.; REIS, A.C. Manual de Fungicidas Florianópolis : Insular, 2001. 176 pg. 4ª ed.
ALFENAS, S.C.; MAFIA, R.G. Métodos em fitopatologia . Viçosa: UFV, 2007. 1ª ed.
PENTEADO, Sílvio Roberto. Adubação orgânica: compostos orgânicos e biofertilizantes, preparo fácil de adubos orgânicos e biofertilizantes . 3.ed. Campinas: Do autor, 2010. 160p.
COMPONENTE CURRICULAR: FISILOGIA VEGETAL
CARGA HORÁRIA: 100 horas/aula – 83 horas/relógio



PRÉ-REQUISITOS: Morfologia Vegetal; Bioquímica.
EMENTA: Relação da planta com a água. Absorção e transporte de íons. Nutrição mineral. Transporte de solutos orgânicos. Fotossíntese. Assimilação de nutrientes minerais. Metabólitos secundários. Crescimento e desenvolvimento. Fisiologia do estresse.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia Vegetal . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo; MOLLER, Ian Max; Murphy, Angus. Fisiologia e desenvolvimento vegetal . 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (Ed.). Anatomia vegetal . 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2012. 404 p.
EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Raven: biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. 856 p.
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.
FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTEIRO, W.R. Glossário Ilustrado de Botânica . São Paulo: Nobel, 1981.
HALL, D.O.; RAO, K.K. Fitocromo e crescimento vegetal . São Paulo: EPU, 1981.
HALL, David Oakley; RAO, K. K. Fotossíntese . 3. reimpressão. São Paulo: EPU, 1980. 89 p.
PRADO, C.H.B.A.; CASALI, C.A. Fisiologia Vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição . São Paulo: Manole, 2006.
SAMPAIO, Elvira Souza de. Fisiologia vegetal: teoria e experimentos . 2.ed. Ponta Grossa: Ed. da UEPG, 2010. 166p.
COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL I
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Estatística.
EMENTA: A importância da ciência e tecnologia e da pesquisa agropecuária no Brasil; introdução a experimentação agrícola; princípios básicos da experimentação agrícola; planejamento experimental; técnicas de campo; análise de variância; principais delineamentos experimentais; testes adicionais de significância; experimentos com arranjos fatoriais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BANZATTO, A. D.; KRONKA, S. do N. Experimentação agrícola . Jaboticabal: 4ª Ed FUNEP, 2006. 237 p.
MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada . 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2014. xi,399p
PIMENTEL-GOMES, Frederico; GARCIA, Carlos Henrique. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos . Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônomicos . Arapongas, Editora Midas, 2003. 194 p.
FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à Agronomia . Editora da UFPA, 2000. 419 p
NOGUEIRA, M. C. S. Estatística experimental aplicada à experimentação agrícola . Piracicaba: USP-ESALQ, 1997. 250p.
PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental . 13. ed. Piracicaba: Nobel/USP-ESALQ, 1990. 468 p.
RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.E.; OLIVEIRA, A. C.de Experimentação em genética e melhoramento de plantas . Lavras: UFLA, 2000. 326p.
VIEIRA, S. Análise de variância (ANOVA) . São Paulo, Editora Atlas, 2006. 204 p.
COMPONENTE CURRICULAR: TOPOGRAFIA II
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Topografia I.
EMENTA: Conceitos e fundamentos da altimetria; instrumentos e técnicas de nivelamento topográfico; locação de áreas; cálculo do volume de corte e aterro; demarcação de curvas de nível; fundamentos e instrumentos dos sistemas de Informação geográfica - SIG e georreferenciamento.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MCCORMAC, Jack. Topografia . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. 391 p.
BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à engenharia civil . 2.ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 1977. 2 v.
CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral . 4.ed.atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria . 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2007. xxv, 321 p.
SANTIAGO, Anthero da Costa. Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 110 p.
SOUZA, José Octavio de. Agrimensura . São Paulo: Nobel, 1978. 142 p.
ESPARTEL, Lélis (Et al.). Manual de topografia e caderneta de campo . Porto Alegre: Globo, 1983. 3 v.
GARCIA, Gilberto J.; PIEDADE, Gertrudes C. R. Topografia aplicada às ciências agrárias . 5.ed. São Paulo: Nobel, 1984. 256 p.
COMPONENTE CURRICULAR: ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO III
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Atividades Curriculares de Extensão II.
EMENTA: Realizar projetos de integração das áreas agrônomicas em propriedades rurais junto ao Núcleo de Prática da Agronomia (NPA), com o acompanhamento do Supervisor do NPA; Desenvolvimento de atividades de extensão: dias de campo, mostra de cursos, semanas acadêmicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil : práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
OLINGER, G. Extensão rural: verdades e novidades . Florianópolis: EPAGRI, 1998. 113p.
SIMON, A. A. A extensão rural e o novo paradigma . Florianópolis: EPAGRI, 1996, 26p. (EPAGRI, Documentos, 176) Extensão rural. I EPAGRI. II. Série.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural . Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista , Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia . Brasília: Embrater, 1986. 70p
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . São Paulo: Paz e Terra, 1992.
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças . 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A,2000, 152p.
OLINGER, G. A extensão rural no Brasil . Florianópolis: EPAGRI, 1997.
QUINTO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA II
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Entomologia Agrícola I.
EMENTA: Métodos de controle: legislativo, físico, cultural, químico, comportamental, biológico e integrado. Modos de ação de inseticidas. Inseticidas naturais. Resistência de plantas à insetos. Monitoramento de pragas agrícolas. Níveis de dano econômico. pragas e inimigos naturais de interesse nas culturas da soja, feijão, batata, arroz, milho, cereais de inverno, canola, cana de açúcar, algodão, olerícolas, frutíferas, forrageiras e outras. Resistência de pragas a inseticidas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GALLO, D. et al. Entomologia agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
LARA, F. M. Princípios de entomologia . 3. ed. São Paulo: Ícone, 1992. 331p.
CAVALCANTI, L. S. Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos . Piracicaba: FEALQ, 2005. 263 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas : guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 7. ed. São Paulo: Organização Andrei, 2005.
BASTOS, J. A. M. Principais pragas das culturas e seus controles . 2ª ed. São Paulo: Nobel, 1982. 223 p.
LARA, F. M. Princípios de resistência de plantas a insetos . São Paulo: Ícone, 1991.
LORDELLO, L. G. E. Nematóides das plantas cultivadas . 8 ed. São Paulo: Nobel, 1984. 314 p
SAMWAYS, M. J. Controle biológico de pragas e ervas daninhas . São Paulo: EPU, 1989. 66 p.

COMPONENTE CURRICULAR: FERTILIDADE DO SOLO
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Química Analítica e do Solo; Física do Solo.
EMENTA: Histórica, conceitos e leis da fertilidade do solo e nutrição mineral de plantas. Fatores que afetam o desenvolvimento de plantas. Fatores que afetam a disponibilidade de nutrientes para a nutrição mineral de plantas. Métodos da avaliação da fertilidade do solo e do estado da nutrição mineral de plantas. Métodos de análise de solo e tecidos. Amostragem do solo e de tecido vegetal. Acidez e calagem: efeitos, valores adequados e calagem. Cálcio, magnésio, nitrogênio, potássio, fósforo, enxofre, micronutrientes: ciclo, funções, dinâmica no solo, níveis adequados e adubação. Sistemas de recomendação de adubação e calagem. Adubação orgânica. Corretivos e fertilizantes. Fertilizantes foliares. Soluções nutritivas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
NOVAIS, Roberto Ferreira de (Ed.) et al. Fertilidade do solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007 viii, 1017 p.
SILVA, Fábio Cesar da (Ed.); EMBRAPA. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes . 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627 p.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Manual de adubação e calagem para o estado do Paraná . Curitiba, 2017. 482 p.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Manual de adubação e calagem : para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. 10. ed. Porto Alegre, 2004. 394 p.
FERNANDES, Manlio Silvestre (Ed.). Nutrição mineral de plantas . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MALAVOLTA, Eurípedes. Manual de química agrícola : adubos e adubação. 3 ed., rev. e atual. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 607 p.
MOREIRA, F. M. de S., SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . 2.ed., Lavras: UFLA, 2006. 729 p.
TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. Solos e fertilidade do solo . 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p.
PENTEADO, Sílvio Roberto. Adubação orgânica : compostos orgânicos e biofertilizantes, preparo fácil de adubos orgânicos e biofertilizantes. 3.ed. Campinas: Do autor, 2010. 160p.
COMPONENTE CURRICULAR: FITOPATOLOGIA II
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fitopatologia I.
EMENTA: Métodos de controle de doenças de plantas: físico, químico, biológico e cultural. Controle integrado. Estudo das doenças causadas por agentes fitopatogênicos em culturas de interesse econômico, de acordo com a classificação de Mac New, abrangendo reconhecimento e recomendações de controle. Técnicas de coleta de material para exame fitopatológico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERGAMIM FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L; et al. Manual de Fitopatologia Vol2 4 ed. São Paulo: Ceres, 2005. 663 p.
BERGAMIM FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L; et al. Manual de Fitopatologia Vol 1 4 ed. São Paulo: Ceres, 2011. 704 p.
FERRAZ, S. Manejo sustentável de fitonematoides . Viçosa: UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2010. 304p. ISBN 9788572693950.
REIS, E.M. Previsão de doenças de plantas . Passo Fundo: UPF, 2004. 316 p.
ZAMBOLIM, L; VENÂNCIO, W S; OLIVEIRA, S H F de. Manejo da resistência de fungos a fungicidas . Viçosa: UFV, 2007. 168 p. ISBN 8560027203.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BETTIOL, W.; MORANDI, M.A.B. Biocontrole de doenças de plantas: Uso e perspectivas . Jaguariuna: EMBRAPA, 2009. 341 p.
BONETI, J.I.S.; RIBEIRO, L.G.; KATSURAYAMA, Y. Manual de identificação de doenças e pragas da macieira . Florianópolis: EPAGRI, 1999. 149 p.
LOPES, C. A. & QUEZADO-SOARES, A.M. Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle . Brasília: EMBRAPA - CNPH, 1997. 70 p.
MILANI, D.; FERREIRA, F.A. Diagnose Visual e Controle de Doenças Abióticas e Bióticas do Eucalipto no Brasil . Viçosa: UFV, 2002. 98 p.
REIS, E.; FORCELINI, C.A.; REIS, A. Manual de fungicidas – Guia para o controle químico de doenças de plantas . Florianópolis: Insular, 2001. 176 p.
Revisão Anual de Patologia de Plantas, Ed. LUZ, W. C. da., Passo Fundo.
Revista Fitopatologia Brasileira, Sociedade Brasileira de Fitopatologia, Brasília.
ROMEIRO, R.S. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos . Viçosa: UFV, 2007. 269 p.
SARTORATO, A.; SEIJAS, C.A.R.; YOKOYAMA, M. Principais doenças e pragas do feijoeiro comum no Brasil . Goiania: Embrapa, 1983. 54 p. (Documentos. CNPAF v.5).
COMPONENTE CURRICULAR: PLANTAS DANINHAS
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal
EMENTA: Identificação das plantas daninhas; Biologia de plantas daninhas: reprodução, dispersão, germinação e sobrevivência e características ecofisiológicas das plantas daninhas; Estratégias de adaptação e evolução; Dinâmica do banco de sementes e germinação; Interferência entre plantas: matocompetição, competição por nutrientes, luz, CO ₂ e água; Alelopatia; Períodos de interferência; Métodos de controle de plantas daninhas; Mecanismos de ação dos herbicidas; Seletividade, absorção e translocação dos herbicidas; Resistência de plantas daninhas e cultivadas a herbicidas; Relações e interações entre herbicida-solo-plantas; Impacto ambiental dos herbicidas; Técnicas e experimentação com herbicidas; Aspectos sobre tecnologia de aplicação dos herbicidas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
LORENZI, H. Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas . 6ª ed. Instituto Plantarum, 2006. 383 p.
LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil . 4ª Edição. Editora: Plantarum, 2008, 640 p.

VIDAL, R. A. Ação dos herbicidas . Porto Alegre, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
KISSMANN, K. G. Plantas Infestantes e Nocivas . Tomo III, Basf, 1995.
DE OLIVEIRA JR, Rubem Silvério; CONSTANTIN, Jamil; INOUE, Miriam Hiroko. Biologia e manejo de plantas daninhas . Curitiba, Brasil: Omnipax, 2011. (disponível virtual) Revista brasileira de plantas daninhas acesso online a artigos científicos
SILVA, Antonio Alberto da; SILVA, José Francisco da (Ed.). Tópicos em manejo de plantas daninhas . Viçosa: UFV, 2007. 367p.
COMPÊNDIO de defensivos agrícolas: guia prático de defensivos fitossanitários para uso agrícola. 8.ed., rev. e atual. São Paulo: Andrei, 2009. 1378 p.
MARICONI, Francisco A. M. Inseticidas e seu emprego no combate às pragas. 6 ed. São Paulo: Nobel, 1983. 305 p. ISBN 85.213.0179.0
COMPONENTE CURRICULAR: MELHORAMENTO VEGETAL
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Morfologia Vegetal; Genética.
EMENTA: Introdução ao melhoramento de plantas. Importância e objetivos do melhoramento de plantas. Modo de reprodução das plantas cultivadas. Fontes de variabilidade: centros de origem das plantas cultivadas, conservação de germoplasma e bancos de germoplasma. Bases genéticas do melhoramento de plantas. Métodos de melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de reprodução assexuada. Desenvolvimento de híbridos. Melhoramento de plantas para resistência a insetos e doenças. Registro e proteção de cultivares. Aplicação da biotecnologia no melhoramento vegetal.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BORÉM, Aluísio; MIRANDA, Glauco Vieira. Melhoramento de plantas . 6.ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Editora da UFV, 2013.
BRUCKNER, C.H. Fundamentos do melhoramento de fruteiras . Viçosa: UFV, 2008. 202p.
BOREM, A. Melhoramento de espécies cultivadas . 2 ed. Viçosa: UFV, 2005, 969p.
BOREM, A. Hibridação Artificial de Plantas . UFV. 2009. 625 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
LAWRENCE, Willian J. C. Melhoramento genético vegetal . São Paulo: EPU, 1980. 75 p. ((Temas de biologia) vol. 6).
BOREM, A.; ROMANO, E.; SÁ, M.F.G. Fluxo gênico e transgênicos . 2 ed. Viçosa: UFV, 2007. 199p.
LOPES, Maurício Antônio (E.). Pré-melhoramento de plantas: estado da arte e experiências de sucesso . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 614p.
TORRES, Antonio Carlos; CALDAS, Linda Styer. Técnicas e aplicações da cultura de tecidos de plantas . Brasília, DF: Embrapa, 1990. 433 p.
LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. Biologia hoje: Genética, evolução, ecologia . 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. 384 p.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

COMPONENTE CURRICULAR: FORRAGICULTURA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal.
EMENTA: Contextualização sobre plantas forrageiras no mundo, no Brasil; Ecofisiologia das espécies forrageiras; Estudo das principais espécies; Causas da degradação de pastagem; Estabelecimento e manejo de pastagens; Formas de recuperação e reforma de pastagem; Melhoramento de pastagens de campo nativo; Consórcio de espécies e formas de sobressemeadura; Planejamento forrageiro; Manejo das espécies forrageiras em sistemas integrados de produção; Relação solo-planta-animal, Sistemas de pastejo; Adubação de Pastagem; Plantas tóxicas e daninhas, pragas e doenças de pastagens; Produção de sementes e mudas de pastagens; Conservação de forragens.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras, gramíneas e leguminosas . 6. Ed. Nobel, 2004.
PEIXOTO, A. M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Pastagens: fundamentos da exploração racional . Fealq, 1994.
PEIXOTO, A. M.; MOURA, J.C.; Da SILVA, S. C.; FARIA, V. P. Produção animal em pastagem . 20º Simpósio sobre Manejo da Pastagem. Fealq, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AGUIAR, A. P. A. Manejo de pastagens . Guaíba: Agropecuária, 1998.
MACHADO, L. A. Z. Manejo de pastagem nativa . Guaíba: Agropecuária, 1999. 156 p
MORAES, I. J. B. Forrageiras – conceito, formação e manejo . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1997.
ARAÚJO, A. Ávila. Forrageiras para ceifa: capineiras, pastagens, fenação e ensilagem . 3.ed. Porto Alegre: Sulina, 1978, 169 p.
CARVALHO, Margarida Mesquita (Ed.). Capim-elefante: produção e utilização . 2. ed. Brasília: Embrapa, 1997. v, 219 p.
VOISIN, André. Produtividade do pasto . São Paulo: Mestre Jou, 1974. 520 p. (Coleção agronomia-veterinária)
SALERNO, Airton Rodrigues. Gramíneas forrageiras estivais perenes no Baixo Vale do Itajai . Florianópolis: EMPASC, 1990. 99 p. (Boletim técnico Vol. 9)
COMPONENTE CURRICULAR: CONSTRUÇÕES RURAIS
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Desenho Técnico; Pré-Cálculo.
EMENTA: Fundamentos dos materiais de construção: tipos, características; seleção e dimensionamento dos elementos estruturais e partes complementares de uma edificação; técnicas de construção: noções de características construtivas das principais instalações rurais; noções de instalações elétricas e hidráulico-sanitárias; prevenção e ao combate a incêndio e a desastres; sustentabilidade e ambiência nas construções rurais; projetos de instalações rurais: elaboração de orçamento e memorial descritivo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CALIL JUNIOR, Carlito; LAHR, Francisco Antonio Rocco; DIAS, Antonio Alves. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira . São Paulo: Manole, 2003. Viii, 152 p.

BOULOMYTIS, Vassiliki Terezinha Galvão; FANTINATTI, Pedro Augusto Pinheiro; SOARES, Silvete Mari. Noções de construção civil . Curitiba: LT, 2013. 168 p. ISBN 978856387722 (broch.).
CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libânio Miranda. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado . São Paulo: PINI, 2009. V.2 ISBN 9788572661881
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
LEONHARDT, F./MONNIG, E. Construções de Concreto – Vol. II: Casos Especiais Dimens. De Estruturas de Concreto Armado. Rio de Janeiro: Interciência, 1978, 162p.
LEONHARDT, F./MONNIG, E. Construções de Concreto – Vol. III: Princípios Básicos sobre a Armação de Estruturas de Concreto Armado. Rio de Janeiro: Interciência, 1978, 274p.
SALGADO, Julio Cesar Pereira. Técnicas e práticas construtivas para edificação . 2. Ed. Ver. São Paulo: Érica, 2009. 320 p.
BORGES, Alberto Nogueira. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010. 251p.
PEREIRA, Milton Fischer. Construções rurais . 2 ed. São Paulo: Nobel, 1983. V. 1.
FABICHAK, Irineu. Pequenas construções rurais . 4 ed. São Paulo: Nobel, 1980. 118 p.
CARNEIRO, Orlando. Construções rurais . 11 ed. São Paulo: Nobel, 1984. 719 p.
COMPONENTE CURRICULAR: PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO
CARGA HORÁRIA: 20 horas/aula – 17 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Iniciação às Atividades Curriculares de Extensão.
EMENTA: Elaboração de projetos de pesquisa ou extensão, em conjunto com um professor orientador. Este projeto marca o início do desenvolvimento das atividades do Estágio Supervisionado II, que será avaliado no componente curricular Seminários de estágio II.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
ANDER-EGG, Ezequiel; AGUILAR IDÁÑEZ, María José; HENRIQUES, Maria Filomena Viegas de Sousa. Como elaborar um projeto: guia para desenhar proyectos sociais e culturais . 14. ed. Buenos Aires: Lumen, 1997 95 p. ISBN 9507244166.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. 6. ed., São Paulo: Atlas, 2011.p.
RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica . 12 ed. Petrópolis: Vozes, 1988, c1978. 121 p.
SCHRADER, Achim; MALWITZ-SCHÜTTE, Magdalene; SELL, Jürgen (Colab.). Introdução à pesquisa social empírica: um guia para o planejamento, a execução e a avaliação de projetos de pesquisa não-experimentais . Porto Alegre: Globo Livros, 1974. 275 p.
MOURA, Maria Lucia Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patricia Ann. Manual de elaboração de projetos de pesquisa . Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. 132 p. ISBN 8585881399.
GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de pesquisa científica . São Paulo: Avercamp, 2003. 68 p. ISBN 8589311066.

COMPONENTE CURRICULAR: ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO IV
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Atividades Curriculares de Extensão III.
EMENTA: Realizar projetos de integração das áreas agrônômicas em propriedades rurais junto ao Núcleo de Prática da Agronomia (NPA), com o acompanhamento do Supervisor do NPA; Desenvolvimento de atividades de extensão: dias de campo, mostra de cursos, semanas acadêmicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil : práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
OLINGER, G. Extensão rural : verdades e novidades. Florianópolis: EPAGRI, 1998. 113p.
SIMON, A. A. A extensão rural e o novo paradigma . Florianópolis: EPAGRI, 1996, 26p. (EPAGRI, Documentos, 176) Extensão rural. I EPAGRI. II. Série.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural . Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista , Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia . Brasília: Embrater, 1986. 70p
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . São Paulo: Paz e Terra, 1992.
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças. 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A,2000, 152p.
OLINGER, G. A extensão rural no Brasil . Florianópolis: EPAGRI, 1997.
SEXTO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: BOVINOCULTURA DE CORTE
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Forragicultura.
EMENTA: Situação atual e perspectiva da pecuária de corte brasileira, noções sobre a Cadeia Agroindustrial da carne bovina, sistemas de produção, manejo da produção e reprodução, instalações e equipamentos, planejamento, gerenciamento e evolução de rebanhos, principais enfermidades.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BARCELLOS, Júlio Otávio Jardim. Bovinicultura de corte : cadeia produtiva & sistemas de produção. Agrolivros, 256p., 2011.

PEDREIRA, Carlos Guilherme Silveira (ed.) [Et al]. Produção de ruminantes em pastagens . Piracicaba: FEALQ, 2007. 472 p.
SANTOS, F.A.P.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Requisitos de qualidade na bovinocultura de corte . Editora FEALQ, 331p., 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
KLUTHCOUSKI, João; STONE, Luís F.; AIDAR, Homero. Integração Lavoura-Pecuária . Embrapa, 570p. 2003.
RESTLE, J. Eficiência na produção de bovinos de corte . Santa Maria: UFSM, 2000. 368p.
RESTLE, J. Confinamento, pastagens e suplementação para produção de bovinos de corte . Santa Maria: UFSM, 1999. 258p.
PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C., FARIA, V.P. Bovino cultura de corte – Fundamentos da exploração racional . Piracicaba: FEALQ, 2.ed., 1993. 550p.
ALMEIDA, A. J., BUNGENSTAB, E. J., VASCONCELOS, J. T. E. et al. 1999. Novilho Precoce: Caminho para o Sucesso da Pecuária . Campo Grande, MS, 196p.
COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS I
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal; Fertilidade do Solo.
EMENTA: Estudar as bases conceituais úteis para a produção de plantas de lavoura de outono/inverno: trigo, cevada, centeio, triticale, canola, aveia branca e aveia preta; origem e distribuição geográfica; Importância econômica a nível mundial e regional; estatística de produção; zoneamento agroclimático; características de clima e solo; características agronômicas, resposta fisiológica, fatores de produção e técnicas de cultivo; morfologia; fenologia e estádios de crescimento; ciclo vegetativo; cultivares e características buscadas pelo melhoramento genético; semeadura, espaçamentos e densidade; rotação de culturas, manejo do solo e tratos culturais; aspectos das principais plantas daninhas, pragas e doenças, colheita; produtos e subprodutos; mercado e comercialização. Deverá ser demonstrando a relação da produção de plantas com os demais componentes curriculares do curso de Agronomia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BORÉM, A.; SCHEEREN, P. L. Trigo: do plantio à colheita . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015.
FORNASIERI FILHO, D. Manual da cultura do trigo . Jaboticabal: Funep, 2008. 338p
BAIER, Augusto Carlos; FLOSS, Elmar Luiz; AUDE, Maria Isabel da S. As lavouras de inverno . Rio de Janeiro: Globo, 1988.
EMBRAPA. Informações técnicas para trigo e triticale – safra 2016 . 9ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale; Gilberto Rocca da Cunha, Eduardo Caierão e André Cunha Rosa, editores técnicos. – Passo Fundo, RS: Biotrigo Genética, 2016. 228 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DERPSCH, Rolf. Guia de plantas para adubação verde de inverno . Londrina: IAPAR, 1985. 96 p. (Coleção Documentos v. 9)
CLODONIL, H. Trigo: uma abordagem integrada . São Paulo: Novatec, 2007. ISBN 788575221280
RECOMENDAÇÕES técnicas para a cultura do trigo no Paraná - 2012. Londrina: IAPAR, 2011.
REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 13., 2020. Informações técnicas para trigo e triticale: safra – 2020 . Passo Fundo, RS. (disponível online)

SATORRE, Emilio H.; SLAFER, Gustavo A. (Ed.). Wheat : ecology and physiology of yield determination. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 1999. 503 p.
COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS II
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal; Fertilidade do Solo.
EMENTA: Estudar as bases conceituais úteis para a produção de plantas de lavoura de primavera/verão: Soja, Feijão, Milho, Batata, Arroz e cana-de-açúcar; Origem e distribuição geográfica; Importância econômica nos níveis mundial e regional; Estatística de produção; Zoneamento Agroclimático; Características de clima e solo; Características agrônomicas, resposta fisiológica e fatores de produção e técnicas de cultivo; Morfologia; Fenologia e estágios de crescimento; Ciclo vegetativo; Cultivares e características buscadas pelo melhoramento genético; Semeadura, plantio, espaçamentos e densidade; Rotação de culturas, manejo do solo e tratos culturais; Produtos e subprodutos; Mercado e comercialização; Aspectos das principais plantas invasoras, pragas e doenças demonstrando a relação da produção de plantas com os demais componentes curriculares do curso de Agronomia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BORÉM, Aluizio; GALVÃO, João Carlos Cardoso; PIMENTEL, Marcos Aurélio. Milho : do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2015.
SEDIYAMA, Tuneo; SILVA, Felipe; BORÉM, Aluizio. Soja : do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2015.
VIEIRA, Clibas; PAULA JR, Trazilbo José de. Feijão . 2 ed. Viçosa: UFV, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BORÉM, Aluizio; FREIRE, Eleusio. Algodão : do plantio à colheita.
CARNEIRO, José Eustáquio, PAULA JR, Trazilbo de; BORÉM, Aluizio. Feijão : do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2014.
LOPES, Cláudio Hartkopf. Tecnologia de Produção de Açúcar de Cana . São Carlos: EDUFSCar, 2011.
FORNASIERI FILHO, Domingos; FORNASIERI, José Luiz. Manual da cultura do sorgo . FUNEP, 2009.
BORÉM, Aluizio; PIMENTEL, Leonardo; PARRELLA, Rafael. Sorgo : do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2014.
FORNASIERI FILHO, Domingos. Manual da Cultura do Milho . FUNEP, 2007.
COMPONENTE CURRICULAR: OLERICULTURA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal; Fitopatologia I.
EMENTA: Inserção da olericultura na horticultura. Classificação, aspectos genéticos, ecofisiológicos e nutricionais das hortaliças. Propagação de olerícolas. Manejo do solo em olericultura. Manejo de plantas daninhas, doenças e pragas. Sistemas de irrigação para olericultura. Colheita, pós-colheita, industrialização, embalagem e comercialização de hortaliças. Cultivo protegido. Principais famílias botânicas e interesse e seus respectivos manejos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDRIOLO, J.L. Olericultura geral : princípios e técnicas. 1ª ed. Santa Maria: UFSM, 2002, 158p

FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003. 412 p.
SOUZA, Jacimar Luiz de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 560 p
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FONTES, Paulo Cezar Rezende (Ed.). Olericultura : teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. 486 p.
EMATER – Paraná. Manual técnico de olericultura . 5 ed. Revisada e amplificada, Curitiba, 1997. 204p. (Informação Técnica, 11).
EMATER – Paraná. Olericultura orgânica . Por Alexandre Fernando Popia, Homero Amaral Cidade Junior e Rosângela de Almeida. Curitiba, 2000. 72 p.
NETO, J. F. Manual de horticultura ecológica : Auto suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995. 141 P
CAMARGO, L. S. As hortaliças e seu cultivo . Campinas: Fundação Cargill, 1984. 448p.
COMPONENTE CURRICULAR: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Física Geral.
EMENTA: História e desenvolvimento da mecanização agrícola. Motores de combustão interna e seus constituintes. Sistema de alimentação, arrefecimento e lubrificação; Mecanismos de transmissão; Ajuste de lastro e bitola; Pneus; Manutenção de tratores; Operação e cuidados com tratores agrícolas; Meios de potência do trator. Estudo de máquinas e implementos agrícolas para o preparo do solo, semeadura, plantio e transplante e tratamentos culturais das plantas; Máquinas para colheita; Seleção, uso, regulagem e manutenção das máquinas e implementos agrícolas; Planejamento e custos em sistemas mecanizados; Dimensionamento de parques de máquinas e implementos e planejamento e projetos de mecanização; Agricultura de precisão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MORAES, M . L. B. de; REIS A. V. dos; TOESCHER, C. F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas para colheita e processamento dos grãos . Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 151p.
REIS A. V. dos; MACHADO, A. L. T; MORAES, M . L. B. de; TILLMANN, C. A. C. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes . Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 307p.*
MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. DOS, MORAES, M. L. B. de, ALONÇO, A. dos S. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais . Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 253p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas . São Paulo: Manole, 1990, 307 p.
MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura . São Paulo: EPU, 1980.
PORTELLA, José Antonio. Semeadoras para plantio direto . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 249 p.
SILVEIRA, G. M. O preparo do solo: implementos corretos . Rio de Janeiro: Globo, 1988. 243 p.
SILVEIRA, G. M. Os cuidados com o trator . Rio de Janeiro: 1987. 245 p.
COMPONENTE CURRICULAR: NUTRIÇÃO ANIMAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Forragicultura.

EMENTA: Princípios da nutrição animal: nutrientes, classificação, composição e valor nutritivo dos principais alimentos e seus subprodutos utilizados na alimentação animal; Importância da análise dos alimentos destinados à alimentação animal; Necessidades nutricionais dos animais; Digestão dos alimentos; Fatores que afetam o consumo; Princípios nutritivos: das proteínas, dos lipídios, dos glicídios, das vitaminas, dos minerais e dos aditivos; Suplementação animal.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição animal . São Paulo: Nobel, v. 2, 1984.
MUEHLMANN, L.D.; PFAU, L.A.; SILVA, J.C.C. Produção de leite a pasto : pastagens anuais de inverno, procedimentos para intensificar a produção. Curitiba: EMATER, 2000. 56 p. (Série Informação Técnica v. 54)
NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrients requirements of beef cattle . 7.ed. Washington, D.C.: 2001. 244p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CHURCH, D. C.; MALUENDA, P. D. El rumiante : fisiología digestiva y nutrición. Acribia, 1993. 641 p.
GOMES, P. FORAGEIS FARTAS NA SECA . 6. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 233 p
ISLABÃO, N. Manual de cálculos de rações para os animais domésticos . 3 atualizada e ampliada. Porto Alegre: Sagra, 1984. 177 p.
MAYNARD, L. A.; FIGUEIREDO, A. B. N. Nutrição animal . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. 726 p.
OLIVEIRA, P. M. A. Alimentação dos animais monogástricos : suínos, coelhos e aves. 2. ed. São Paulo: Roca, 1999, 245 p.
COMPONENTE CURRICULAR: BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Melhoramento Vegetal.
EMENTA: História, importância e aplicações da biotecnologia. Cultura de células, tecidos e órgãos: fundamentos e aplicações. Marcadores genéticos e moleculares. Engenharia genética: conceitos e aplicações. Organismos geneticamente modificados, ética e biossegurança.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BORÉM, A. História da Biotecnologia. Biotecnologia, Ciência & Desenvolvimento, Brasília, ano VIII, n. 34, 2005. pp. 10 – 13. Disponível em: < http://www.biotecnologia.com.br/revista/bio34/bio34.pdf >.
BORÉM, A.; ROMANO, E.; SÁ, M.F.G. de. Fluxo Gênico e Transgênicos . Viçosa: Editora UFV, 2007.
FALEIRO, F.G.; ANDRADE, S.R.M.; REIS JUNIOR, F.B. Biotecnologia : estado da arte e aplicações na agropecuária. Planaltina: Embrapa, 2011. Disponível em: < www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/.../LivroFaleiro01.pdf >.
SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALBERS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular . Porto Alegre: Artmed, 2012.
BORÉM, A. Melhoramento de Espécies Cultivadas . Viçosa: Editora UFV, 2005.

EÇA, L.P. Biologia Molecular: Guia Prático e Didático. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2004.
LODISH, H.; BERK, A.; MASTUDAIRA, P.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M.P.; ZIPURSKI, L.. DARNELLE, D. Biologia Celular e Molecular. Porto Alegre: Artmed, 2005.
RIBEIRO, J.M.; PINTO, M. dos S.T.; D'ISEP, M. da S.P.; OLIVEIRA, G.A.G de. Produção e Análise de Plantas Transgênicas: Conceitos e informações básicas. Guaíba: Agrolivros, 2012.
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Bioquímica; Microbiologia Agrícola.
EMENTA: Definições e aplicações da tecnologia de alimentos; Higiene alimentar e matérias-primas; Aspectos básicos nutricionais e composição dos alimentos; Conservação e controle de qualidade de alimentos; Industrialização de alimentos de origem animal; Industrialização de alimentos de origem vegetal.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CARVALHO, E.P. Princípios e métodos de conservação de alimentos de origem animal. Lavras:UFLA/FAEPE, 2000. 100p.
CECCHI, Heloisa Máscia. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2.ed. rev.
CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manejo. 2.ed., atual. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.
EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 652 p.
GAVA, Altanir Jaime. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p. ISBN 8521301324
MADRID VICENTE, Antonio; CENZANO, I.; VICENTE, J. M. Manual de indústrias dos alimentos. São Paulo: Varela, 1996. 599 p. ISBN 8585519207.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ABREU, L.R. Processamento do leite e tecnologia de produtos lácteos. Lavras:UFLA/FAEPE,2005.194p.
ABREU, L.R. Qualidade e processamento do leite. Lavras: UFLA/FAEPE,2004.87p.
AQUARONE, E.; BORZANI, W.; LIMA, U.A. Alimentos e bebidas produzidos por fermentação. São Paulo: Blucher, 1983. 243 p. (Vol. 5).
ARRUDA, Gillian Alonso. Manual de boas práticas: unidades de alimentação e nutrição. 2. ed. São Paulo: Varela, 2002. v.2
BENDER, Arnold E. Dicionário de nutrição e tecnologia de alimentos. 4. ed. São Paulo; Roca, 1982. 212 p. ISBN 0408001437.
CARELI, Roberta Torres. Higienização em agroindústrias de alimentos: Regina Célia Santos Mendonça, Maria das Graças de Assis Bianchini. Brasília: LK- Editora, 2008. 123p. ISBN 9788587890535 (broch.).
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Processamento mínimo de frutas e hortaliças – Tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem. Embrapa, 2011.
FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2º edição. Porto Alegre. Artmed, 2005.
HOBBS, Betty C.; ROBERTS, Diane. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. São Paulo: Varela, 1999. xxviii, 376 p.

SILVA, João Andrade. Tópicos da tecnologia de alimentos . São Paulo: Varela, 2000. 227 p. ISBN 8585519517
COMPONENTE CURRICULAR: ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO V
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Atividades Curriculares de Extensão IV.
EMENTA: Realizar projetos de integração das áreas agrônômicas em propriedades rurais junto ao Núcleo de Prática da Agronomia (NPA), com o acompanhamento do Supervisor do NPA; Desenvolvimento de atividades de extensão: dias de campo, mostra de cursos, semanas acadêmicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil : práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
OLINGER, G. Extensão rural : verdades e novidades. Florianópolis: EPAGRI, 1998. 113p.
SIMON, A. A. A extensão rural e o novo paradigma . Florianópolis: EPAGRI, 1996, 26p. (EPAGRI, Documentos, 176) Extensão rural. I EPAGRI. II. Série.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural . Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista , Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia . Brasília: Embrater, 1986. 70p
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . São Paulo: Paz e Terra, 1992.
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças . 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A,2000, 152p.
OLINGER, G. A extensão rural no Brasil . Florianópolis: EPAGRI, 1997.
SÉTIMO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: AGROECOLOGIA E SUSTENTABILIDADE
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Ecologia Agrícola.
EMENTA: Concepções de desenvolvimento; Conceituação de Sustentabilidade; Princípios e conceitos da Agroecologia; Concepções de agricultura sustentável; Teoria da trofobiose; Manejo de Agroecossistemas; Manejo da fertilidade dos sistemas e nutrição de plantas; Manejo ecológico de pragas, doenças e plantas espontâneas; Sistemas alternativos de produção; Plano de conversão/transição agroecológica; Certificação orgânica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de (Ed.). Agroecologia : princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.
ALMEIDA, J. A construção social de uma nova agricultura . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998
PENTEADO, Sílvio Roberto. Agricultura orgânica . 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 226p.
THEODORO, Suzi Huff; DUARTE, Laura Maria Goulart; VIANA, João Nildo (Org.). Agroecologia : um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 234 p. (Terra mater).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALTIERI, M. Agroecologia - a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 1998
BRANDENBURG, A, FERREIRA, A. D. (orgs.). Para pensar outra agricultura . Curitiba: UFPR, 1998
EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável : origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.
EMBRAPA. Marco de Referência em Agroecologia , Brasília, 2006. (disponível no sitio www.pronaf.gov.br/dater)
FROEHLICH, J. M. DIESEL, V (orgs). Desenvolvimento rural : tendências e debates contemporâneos. Ijuí: UNIJUI, 2006
PRIMAVESI, A. Agroecologia : ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo . São Paulo: Nobel, 1988.
COMPONENTE CURRICULAR: BOVINOCULTURA DE LEITE
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Nutrição Animal.
EMENTA: Contextualização da bovinocultura de leite, sistemas de produção, manejo produtivo, reprodutivo, nutricional e sanitário, instalações e equipamentos, planejamento, gerenciamento e evolução de rebanhos, principais enfermidades e distúrbios metabólicos, aspectos de obtenção higiênica e da qualidade do leite.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
PEDREIRA, Carlos Guilherme Silveira (ed.) [Et al]. Produção de ruminantes em pastagens . Piracicaba: FEALQ, 2007. 472 p.
PEIXOTO, Aristeu M.; MOURA, José C.; FARIA, Vidal P. Bovinicultura leiteira - fundamentos da exploração racional. Fealq, 580p., 2000.
DEGASPERI, Sylvio A. R.; PIEKARSKI, Paulo R. B. Bovinicultura leiteira : planejamento, manejo, instalações. Curitiba: Chain, 1988.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
LEDIC, Ivan Luz. Manual de bovinotecnia leiteira : alimentos: produção e fornecimento. São Paulo, SP: Varela, 160 p., 2002.
KLUTHCOUSKI, João; STONE, Luís F.; AIDAR, Homero. Integração Lavoura-Pecuária . Embrapa, 570p. 2003.
LAZZARINI NETO, Sylvio. Cria e recria . São Paulo: SDF, 1994. 108 p

CHAPAVAL, Lea; PIEKARSKI, Paulo R. B. Leite de qualidade : manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.
MARTIN, Luiz Carlos Tayarol. Bovinos : volumosos suplementares. São Paulo: Nobel, 1997. 143 p.
COMPONENTE CURRICULAR: ECONOMIA RURAL E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Introdução à economia. Lei da oferta e da procura. Elasticidade. Monopólio e competição monopolística. Princípios da macroeconomia e microeconomia. 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. Agronegócio brasileiro. Introdução a comercialização. Mercado interno e externo de produtos agropecuários e florestais. Barreiras internacionais. Teorias de comércio exterior. Blocos econômicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BACHA, C. J. C. Economia e Política Agrícola no Brasil Ed. Atlas, 2004
GRASSI MENDES, J.T. Economia agrícola, princípios básicos e aplicações . Ed. ZNT, 1998.
MÜLLER, Antônio. Manual de Economia Básica . Petrópolis, Rio de Janeiro, 1998, 261 p.
RIES, L.R; ANTUNES, L.M. Comercialização agropecuária : mercado futuro e de opções. Guaíba: Agropecuária, 2000. 141 p.
ANTUNES, L. M. Gerência Agropecuária . 2 ed. Guaíba: Agropecuária, 2001.
BONACINI, L. A. A Nova Empresa Rural . Cuiabá: SEBRAE/ MT, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ARBAGE, A. P. Fundamentos de Economia Rural Ed. Argos, 2006
LABAT, E.N. Teoria e Prática de Comércio Exterior, São Paulo, Editora Aduaneiras.
LOPES VAZQUEZ, J. Comércio Exterior Brasileiro . 4 ed - São Paulo: Atlas, 1999
MENDES, J; PADILHA JUNIOR, J. Agronegócio : uma abordagem econômica. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007. 369 p.
RATTI, B. Comércio Exterior e Câmbio . São Paulo: Aduaneiras, 2000.
SILVA TAGLIACOLLO, L.A. Logística no Comércio Exterior . 1 ed. São Paulo: Aduaneiras 2004.
MANKIW, N.G. Introdução a Economia - Princípios de Micro e Macroeconomia, Editora <i>Campus</i> , 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: SOCIOLOGIA RURAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.



EMENTA: A sociologia como ciência. A sociologia rural no Brasil. Concepção teórica sobre o rural e o urbano. As relações entre o rural e o urbano. Posse e uso da terra e relações sociais de produção. História da agricultura brasileira. Questões agrárias e capitalismo no Brasil. Estrutura fundiária e concentração de terra no Brasil. História e contexto atual da Reforma Agrária. A diversidade social e cultural da população rural no Brasil (história e cultura afro-brasileira e africana, imigrantes europeus e asiáticos, indígenas). Movimentos sociais no campo brasileiro. Cooperativismo, associativismo e sindicalismo rural. Relações sociais na agricultura familiar, agricultura camponesa e empresarial. Conflitos sociais na agricultura brasileira. As redefinições demográficas e o novo perfil das famílias rurais. As novas ruralidades e a reconstrução dos espaços rurais. Estudos de situações da realidade local e regional. O Processo de envelhecimento e a valorização da pessoa idosa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABRAMOWAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas: Hucitec/ANPOCS, 1992

MARTINS, J. S. (org). **Introdução crítica à sociologia rural**. São Paulo: Hucitec, 1986.

SZMRECSÁNYI, T. **Pequena História da Agricultura no Brasil**. São Paulo, Ed. Contexto, 1990

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: UNICAMP, 1996. 217p.

RIOS, José Arthur. **O que é e como surgiu a sociologia rural**. In: Ciência & Trópico, Recife, p. 85-103 jan./jun. 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998

BRANDENBURG, A, FERREIRA, A. D. (orgs.). **Para pensar outra agricultura**. Curitiba: UFPR, 1998

FROEHLICH, J. M. DIESEL, V (orgs). **Desenvolvimento rural: tendências e debates contemporâneos**. Ijuí: UNIJUÍ, 2006

SCHLEUMER, Fabiana; OLIVEIRA, Oséias de (Org.). **Estudo étnico-raciais**. São Paulo: UNICENTRO, 2009. 119 p. ISBN 9788579170119

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003

BUAINAIN, Antônio Márcio; ALVES, Eliseu; SILVEIRA, José Maria da; NAVARRO, Zander (Org.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 1182 p.

MARTINS, José de Souza. **Capitalismo e tradicionalismo: estudos sobre as contradições da sociedade agrária no Brasil**. São Paulo: Pioneira, 1975. 161 p.

MARTINS, José de Souza. **Os camponeses e a política no Brasil: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político**. Petrópolis: Vozes, 1981. 185 p.

SILVA, José Graziano da. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. 192 p. (Coleção agricultura e sociedade)

SILVA, José Graziano da. **O novo rural brasileiro**. 2 ed. Campinas: Unicamp, 1999. xvi, 151 p.

SILVA, José Graziano da. **O que é questão agrária**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. 109 p.

CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil, ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: SILVICULTURA

CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Recursos Naturais Renováveis.
EMENTA: Conceito e importância da silvicultura e dos recursos florestais. Benefícios diretos e indiretos das florestas. Reconhecimento de espécies florestais nativas e exóticas. Espécies potenciais no Brasil e no Paraná. Silvicultura e tratamentos silviculturais, manejo e exploração de florestas nativas e plantadas. Produção de sementes e mudas: planejamento de viveiros e produção de espécies vegetais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CARNEIRO, J.G. de A. Produção e Controle de Qualidade de Mudanças Florestais . Curitiba: UFPR/FUPEF, 1995.
CARVALHO, P.E.R. Espécies Arbóreas Brasileiras . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2003.
GOMES, J.M.; PAIVA, H.N. de. Viveiros Florestais: Propagação sexuada . Viçosa: Editora UFV, 2011.
HIGMAN, S.; MAYERS, J.; BASS, S.; JUDD, N.; NUSSBAUM, R. Manual do Manejo Florestal Sustentável . Viçosa: Editora UFV, 2015.
INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. Legislação Florestal do Paraná . Disponível em: www.iap.pr.gov.br .
LAMPRECHT, H. Silvicultura nos Trópicos: Ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas - possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado . Eschoborn, GTZ, 1990.
MACHADO, S. do A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria . Guarapuava: Unicentro, 2006.
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Legislação Florestal Brasileira . Disponível em: www.mma.gov.br .
NAPPO, M.E.; OLIVEIRA NETO, S.N. de; MATOS, P.H.V. de. Sistemas Agroflorestais . São Paulo: LK Editora, 2012.
PIRES, I.E.; RESENDE, M.D.V.; SILVA, R.L., RESENDE JUNIOR, M.F.R. Genética Florestal . Viçosa: Arka, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E.A.V.; MAFIA, R.G.; ASSIS, T.F. de. Clonagem e Doenças de Eucalipto . Viçosa: Editora UFV, 2004.
CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. Mensuração Florestal: Perguntas e Respostas . Viçosa: Editora UFV, 2006.
GONÇALVES, J.L. de M.; BENEDETTI, V. Nutrição e Fertilização Florestal . Piracicaba: IPEF, 2005.
MACHADO, C.C. Colheita Florestal . Viçosa: UFV, 2002.
MARTINEZ, D.T.; HIGA, A.R.; LINGNAU, C.; SILVA, I.C. Escolha de Espécies, Planejamento e Sistemas de Produção para Reflorestamentos em Pequenas Propriedades do Estado do Paraná . Curitiba: Editora UFPR/FUPEF, 2012.
REZENDE, J.L.P. de; OLIVEIRA, A.D. de. Análise Econômica e Social de Projetos Florestais . Viçosa: Editora UFV, 2001.
ZARIN, D.J.; ALVAPATI, J.R.R.; PUTZ, F.E.; SCHMINK, M. As Florestas Produtivas dos Neotrópicos: Conservação por meio do manejo sustentável? São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.
COMPONENTE CURRICULAR: DEFESA FITOSSANITÁRIA
CARGA HORÁRIA: 100 horas/aula – 83 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Mecanização Agrícola; Fitopatologia II; Entomologia Agrícola II
EMENTA: Pesquisa e Desenvolvimento de Defensivos. Noções de Legislação Fitossanitária Internacional. Toxicologia dos Defensivos. Classificação e modos de ação dos Inseticidas, Acaricidas, Nematicidas, Fungicidas, Raticidas e Fumigantes. Formulações e adjuvantes. Tecnologia de aplicação: princípios básicos, alvo, fatores que afetam a qualidade, equipamentos e acessórios, calibração e manutenção dos equipamentos. Cuidado no uso de defensivos agrícolas. Educação para segurança no trânsito e cuidados no transporte de cargas perigosas. Receituário Agrônomo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALMEIDA, P.J. Intoxicação por agrotóxicos – informações selecionadas para abordagem clínica e tratamento. 2002. 168 p.
CHAIM, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 73p. ISBN 9788573834680.
MINGUELA, J.V.; CUNHA, J.P.A.R. Manual de aplicação de produtos fitossanitários . 2010. 588 p.
SILVA JÚNIOR, D F. Legislação federal: agrotóxicos e afins . Piracicaba: FEALQ, 2008. 434 p.
SILVA JÚNIOR, D F. Legislações estaduais: agrotóxicos e afins . Piracicaba: FEALQ, 2006. 408 p.
SILVA, C M M de S; FAY, E F (E.). Agrotóxicos e ambiente . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400p. ISBN 9788573832747.
ZAMBOLIM, L; SILVA, A A da; PICANÇO, M C (Ed.). O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários . 4.ed. rev. e ampl. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2014. 564p. ISBN 9788560027361.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BRANCO, S M. Natureza e agroquímicos . 15ª impressão. São Paulo: Moderna, 2000; 1990. 56 p. (Desafios (Moderna)) ISBN 85 16 00340 X
BULL, D. Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo . Petrópolis: Vozes, 1986. 235 p.
COMPÊNDIO de defensivos agrícolas: guia prático de defensivos fitossanitários para uso agrícola . 7.ed., rev. E atual. São Paulo: Andrei, 2005. 1141 p.
FOWLER, R B; NIEWEGLOWSKI, A M A; MEDEIROS, M L M B de. Levantamento quantitativo e qualitativo dos princípios ativos de agrotóxicos utilizados e das principais culturas agrícolas nas bacias hidrográficas do Paraná no ano de 1984 . Curitiba: Secretaria Especial do Meio Ambiente, 1989. 95 p.
RÜEGG, E F. O IMPACTO dos agrotóxicos: sobre o ambiente, a saúde e a sociedade . 2. ed. São Paulo: Ícone, 1991 94 p. (Coleção Brasil agrícola)
VELLOSO, J A. R. de O.; GASSEN, D N.; JACOBSEN, L A. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas com pulverizadores de barra . Passo Fundo: CNPT, 1984. 50 p. (Embrapa - cnpt - Documentos; 5)
COMPONENTE CURRICULAR: FRUTICULTURA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal.

EMENTA: Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômicos, social e alimentar. Exigências ecológicas e classificação das plantas frutíferas. Propagação de plantas. Instalação de viveiros e pomares. Dormência em fruteiras temperadas. Poda de fruteiras. Manejo de plantas e tratamentos culturais. Poda. Planejamento de pomares comerciais. Conservação pós-colheita e comercialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manejo**. 2.ed., atual. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.

GOMES, Pimentel. **Fruticultura brasileira**. 13.ed. São Paulo: Nobel, 2007.

PENTEADO, S.R. **Fruticultura orgânica: formação e condução**. 2 ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010.

SOUSA, J.S.I. **Poda das plantas frutíferas: o guia indispensável para o cultivo de frutas**. Nova ed., rev. e atual. São Paulo: Nobel, 2005. 191 p.

Sugestão prof Paulo: Cultivo de Fruteiras de Clima Temperado em Regiões Subtropicais e Tropicais, 2ª Ed. Rafael Pio. 2018. 681 p.

Sugestão prof. Paulo: Fruticultura Tropical. Serejo et al., 2009. 509 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUCKNER, C.H. **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. UFV, 2008.

BRUCKNER, C.H. **Melhoramento de fruteiras de clima temperado**. Editora UFV, 2002.

CALBO, A.G.; LUENGO, R.F.A. **Embalagens para comercialização de hortaliças e frutas no Brasil**. Embrapa, 2010.

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. (Coord.). **Ecofisiologia de fruteiras: abacaxizeiro, maracujazeiro, mangueira, bananeira e cacauzeiro**. São Paulo: Nobel, 1998. 111 p.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário**. Lavras: UFLA, 2006. 256 p.

CORTEZ, L.A.B.; HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C.L. **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Embrapa, 2002.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças**. Embrapa, 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Processamento mínimo de frutas e hortaliças – Tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem**. Embrapa, 2011.

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. (Edt.). **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: Embrapa, 2005. 221 p.

FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. **Fruticultura: fundamentos e práticas**. Pelotas: UFPEL, 1996. 311 p.

GOMES, P. **Fruticultura brasileira**. 13.ed. São Paulo: Nobel, 2007. 446 p.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade**. 2010.

PENTEADO, S.R. **Enxertia e poda de fruteiras – Como fazer mudas e podas**. Via orgânica, 2010.

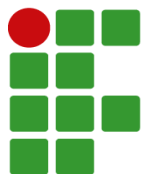
SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p.

SIQUEIRA, D.L.; PEREIRA, W.E. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 172 p.

COMPONENTE CURRICULAR: HIDRÁULICA AGRÍCOLA

CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Física Geral; Cálculo I.



EMENTA: Princípios de hidrostática; captação e armazenamento de água; princípios de hidrodinâmica; condutos sob pressão; adutoras por gravidade; bombas e adutoras por recalque; condutos livres; hidrometria.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
AZEVEDO NETTO, José M. de (Et al.). Manual de hidráulica . 8.ed. atual. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669 p.
GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. Hidrologia . 2.ed. rev. e atual. São Paulo: E. Blücher, 1988. 291 p.
CATTANI, Mauro Sérgio Dorsa. Elementos de mecânica dos Fluidos . 2.ed. São Paulo: Blucher, 2005. 155 p. ISBN 9788521203582 (broch.).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DAKER, Alberto. Captação, elevação e melhoramento da água: a água na agricultura . 6.ed. rev.ampl. - 1983. São Paulo: Freitas Bastos, 1983 v.2
DAKER, Alberto. Hidráulica aplicada à agricultura a água na agricultura . 6 ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1983. v. 1
QUINTELA, Antonio de Carvalho. Hidraulica . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1981. 539 p.
SILVESTRE, Paschoal. Hidráulica geral . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979. 316 p.
VILLELA, Swami Marcondes; MATTOS, Arthur. Hidrologia aplicada . São Paulo: McGraw-Hill, 1975. 245 p.
COMPONENTE CURRICULAR: ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO VI
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Atividades Curriculares de Extensão V.
EMENTA: Realizar projetos de integração das áreas agrônômicas em propriedades rurais junto ao Núcleo de Prática da Agronomia (NPA), com o acompanhamento do Supervisor do NPA; Desenvolvimento de atividades de extensão: dias de campo, mostra de cursos, semanas acadêmicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil: práticas, avanços e limites metodológicos . Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
OLINGER, G. Extensão rural: verdades e novidades . Florianópolis: EPAGRI, 1998. 113p.
SIMON, A. A. A extensão rural e o novo paradigma . Florianópolis: EPAGRI, 1996, 26p. (EPAGRI, Documentos, 176) Extensão rural. I EPAGRI. II. Série.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural . Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista , Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia . Brasília: Embrater, 1986. 70p
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . São Paulo: Paz e Terra, 1992.
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças . 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A,2000, 152p.

OLINGER, G. A extensão rural no Brasil . Florianópolis: EPAGRI, 1997.
OITAVO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Gênese e Classificação do Solo.
EMENTA: Classificação de terras: Sistema de Classificação da Aptidão Agrícola das Terras. Degradação física do solo: princípios, conceitos, compactação do solo, estrutura do solo, porosidade do solo, resistência à penetração, infiltração de água, retenção de água. Degradação química do solo: princípios, conceitos, formação, degradação e estabilização da matéria orgânica do solo. Erosão do solo: tipos de erosão, agentes erosivos, fases da erosão fatores que afetam a erosão do solo, avaliação de perda de solo por erosão. Práticas de controle de erosão eólica. Práticas de controle da erosão hídrica do solo: práticas mecânicas, edáficas e vegetativa. Sistemas de preparo e manejo do solo. Plantas de cobertura, rotação e sucessão de culturas. Manejo conservacionista do solo. Planejamento conservacionista. Conservação da água na agricultura. Parâmetros de qualidade de águas superficiais e subsuperficiais. Relação entre manejo do solo e adubação na qualidade da água.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.
BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo . 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 355 p.
SCHNEIDER, P. R., GIASSON, E., KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo . Guaíra: Agrolivros, 2007. 70 p.
PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água . 2.ed rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2006. 216p.
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MOREIRA, F. M. de S., SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . 2.ed., Lavras:UFLA, 2006. 729 p.
GUERRA, A. J. T., SILVA, A. S., BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. Manejo integrado de solos em microbacias hidrográficas . Londrina: IAPAR, 1996. 312 p.
Bertol, Ildgardis; De Maria, Isabella Clerici; Souza, Luciano da Silva. Manejo e Conservação do Solo e da Água . 1ª Edição. Viçosa-Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2019.
Bertol, O. J. Manual de Manejo e Conservação do Solo e da Água para o Estado do Paraná . 1ª Edição. Viçosa:Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2019.
COMPONENTE CURRICULAR: PLANTAS MEDICINAIS, CONDIMENTARES E AROMÁTICA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal

<p>EMENTA: Histórico e inserção do estudo das plantas medicinais na agronomia. Importância dos estudos em etnobotânica para a área de plantas medicinais. Morfologia interna e externa, sistemática e estruturas secretoras. Ecofisiologia. Biossíntese, identificação e extração de metabólitos secundários. Métodos de propagação. Biotecnologia e melhoramento. Nutrição e adubação. Controle de plantas daninhas, doenças e pragas. Irrigação. Colheita, pós-colheita secagem, beneficiamento e armazenamento. Plantas de importância alimentar e tóxicas.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CORREA JUNIOR, C.; MING, L. C., SCHEFFER, M. C. Cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares . Jaboticabal: FUNEP, 1994, 162p.
CASTRO, L. O.; CHEMALE, V. M. Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas . Guaíba: Agropecuária, 1995, 196p.
MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M.; CASTELLANI, D. C.; DIAS, J. E. Plantas medicinais . Editora da UFV: Viçosa, 2000, 220p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
RIBEIRO, P. G. F; DINIZ, R. C. Plantas aromáticas e medicinais . Londrina: IAPAR, 2008, 218p.
PINTO, J. E. B. P.; BERTOLUCCI, S. K. V. Cultivo e processamento de plantas medicinais . Lavras: Editora da UFLA, 2002, 169p.
SIMÕES, C.M.O; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P. DE; MENTZ, L.A. & PETROVICK, P.R. (org.). Farmacognosia: da planta ao medicamento . Florianópolis: Editora da UFSC, 1999, 821p.
SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de Horticultura Orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 2ªed., 2006, 843p.
LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas . Nova Odessa: Plantarum, 2008, 544p.
COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Culturas I; Culturas II.
EMENTA: Importância das sementes. Formação das sementes. Características e propriedades físicas das sementes. Maturação. Germinação. Dormência. Sistemas de produção de sementes. Fisiologia. Fatores que afetam a viabilidade das sementes. Vigor e deterioração das sementes. Produção de sementes. Comercialização de sementes. Recentes avanços em produção e tecnologia de sementes. Análise de sementes.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção . 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2000.
SCHUCH, Luis Osmar Braga...[et.al.]. Sementes: produção, qualidade e inovação tecnológica . Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2013. 571 p.
MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . Piracicaba: Editora FEALQ, 2005. 495p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
EMBRAPA. Produção de sementes no âmbito da agricultura familiar: unidades coletivas de multiplicação de sementes . Brasília: EMBRAPA, 2006.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. Produção de sementes em pequenas propriedades. Londrina: Instituto Agrônomo do Paraná, 1993. 112p. (IAPAR. Circular, 77).
NASCIMENTO, Warley Marcos (Ed.). Hortaliças: tecnologia de produção de sementes. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2011. 316p.
BRASIL. Ministério da Agricultura. Manual de análise sanitária de sementes. Brasília: Mapa, 2009. 200 p.
SECRETARIA DO ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. Lei estadual e regulamento da produção e comércio de sementes e mudas. Curitiba: Secretaria da Agricultura do Paraná, 1998.
TOLEDO, Francisco Ferraz de; FILHO, Julio Marcos. Manual das sementes: tecnologia da produção. São Paulo: Ceres, 1977. 224 p.
COMPONENTE CURRICULAR: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM AGRÍCOLA
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Hidráulica Agrícola.
EMENTA: Dinâmica da água no solo; demanda, disponibilidade e qualidade da água para irrigação; planejamento da irrigação; sistemas de irrigação: superfície, aspersão, gotejamento; manejo da irrigação. Definição e importância da drenagem agrícola; drenagem superficial e subterrânea; materiais, métodos e técnicas de drenagem.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BARRETO, Geraldo Benedicto. Irrigação: princípios, métodos e prática. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981.
MANTOVANI, Everardo Chartuni; PALARETTI, Luiz Fabiano; BERNARDO, Salassier. Irrigação: princípios e métodos. 3. ed. atual. Viçosa, MG: UFV, 2009. 355p.
CRUCIANI, Decio Eugenio. A drenagem na agricultura. São Paulo: Nobel, 1980. 337 p. ISBN 8521301421
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DAKER, Alberto. Hidráulica aplicada à agricultura a água na agricultura. 6 ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1983. v. 1
DAKER, Alberto. Irrigação e drenagem: a água na agricultura. 6.ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984.
LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. 329p.
TIBAU, Arthur. Oberlander, Técnicas modernas de Irrigação. 5 ed. São Paulo: Nobel, 1986.
KLAR, Antonio Evaldo. Irrigação, frequência e quantidade de aplicação. São Paulo: Nobel, 1991. 156 p.
MARQUELLI, Waldir Aparecido; SILVA, Washington Luiz de Carvalho e; SILVA, Henoque Ribeiro da. Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 2.ed. rev. atual. e ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 150p. ISBN 9788573834284 (broch.).
WITHERS, Bruce; VIPOND, Stanley. Irrigação: projeto e prática. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 339 p. ISBN 852130174
BASTOS, Edna. Manual de irrigação técnicas para instalação de qualquer sistema na lavoura. São Paulo: Ícone, 1987. 103 p. (Coleção Brasil agrícola)
COMPONENTE CURRICULAR: EXTENSÃO RURAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio

EMENTA: Histórico da extensão rural no Brasil; Fundamentos da Extensão Rural; Políticas de desenvolvimento rural. Modernização e Dualismo Tecnológico na Agricultura; Métodos de aprendizagem e educação rural; Processos de comunicação e difusão de inovações; Planejamento e avaliação de programas de extensão; Educação indígena, quilombola, educação do campo e educação de jovens e adultos; atividades aplicadas em extensão rural.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil: práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
SCHMITZ, Heribert (Org.). Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p.
SILVA, Rui Corrêa da. Extensão rural. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.
THEODORO, Suzi Huff; DUARTE, Laura Maria Goulart; VIANA, João Nildo (Org.). Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 234 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural. Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista, Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia. Brasília: Embrater, 1986. 70p.
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. São Paulo: Paz e Terra, 1992.
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças. 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, 152p.
COMPONENTE CURRICULAR: SEMINÁRIOS DE ESTÁGIO I
CARGA HORÁRIA: 20 horas/aula – 17 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Projetos de Pesquisa e Extensão.
EMENTA: Apresentação dos resultados obtidos no período de desenvolvimento das atividades do Estágio Supervisionado II. Os dados apresentados devem ser relativos ao projeto apresentado e desenvolvido no componente curricular Projetos de Pesquisa e Extensão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
PIMENTEL-GOMES, Frederico; GARCIA, Carlos Henrique. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – Referências - Elaboração: NBR-6023. São Paulo, 2002.
DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 1998.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica . 5. ed., São Paulo: Atlas, 2007.
BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica /. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 112 p. : il. ; 21 cm. ISBN 9788532605863 (broch.).
COMPONENTE CURRICULAR: ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO VII
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Atividades Curriculares de Extensão VI. OBSERVAÇÃO: O aluno deverá estar matriculado no componente curricular Extensão Rural concomitantemente.
EMENTA: Realizar projetos de integração das áreas agrônômicas em propriedades rurais junto ao Núcleo de Prática da Agronomia (NPA), com o acompanhamento do Supervisor do NPA; Desenvolvimento de atividades de extensão: dias de campo, mostra de cursos, semanas acadêmicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil: práticas, avanços e limites metodológicos . Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
OLINGER, G. Extensão rural: verdades e novidades . Florianópolis: EPAGRI, 1998. 113p.
SIMON, A. A. A extensão rural e o novo paradigma . Florianópolis: EPAGRI, 1996, 26p. (EPAGRI, Documentos, 176) Extensão rural. I EPAGRI. II. Série.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural . Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista , Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia . Brasília: Embrater, 1986. 70p
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . São Paulo: Paz e Terra, 1992.
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças . 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A,2000, 152p.
OLINGER, G. A extensão rural no Brasil . Florianópolis: EPAGRI, 1997.
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I
CARGA HORÁRIA: 70 horas/relógio – não presenciais
PRÉ-REQUISITOS: Projetos de Pesquisa e Extensão.
EMENTA: Momento de experimentação, estágio científico ou extensionista. Tem como objetivo proporcionar experiência para a competência científico-profissional. Posteriormente os resultados são apresentados em forma de relatório padronizado na disciplina de Seminários de Estágio II, desde que cumpridos os requisitos necessários conforme normas do estágio.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CAVALCANTI, C. (org.) Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável . São Paulo: Cortez, 2003. 429p.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BUAINAIN, A. M. (coord.). Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil – características, desafios e obstáculos. São Paulo: UNICAMP, 2002. 240 p.
GUAZIROLI, C. et al. Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI . São Paulo: GARAMOND/FAO/MDA, 2001.
VEIGA, J.E. O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica . São Paulo: UDESP/ HUCYTEC, 1991.
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica . 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica . 5. ed., São Paulo: Atlas, 2007.
NONO PERÍODO
COMPONENTE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO AGROPECUÁRIO
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Economia Rural e Comercialização Agrícola.
EMENTA: Principais teorias e funções administrativas; Empreendedorismo: perfil e características de um empreendedor. Planejamento da empresa agropecuária: Conceitos, norteadores estratégicos, definição e tipologias estratégicas. Custos de produção e renda da operação agrícola. Projetos agropecuários de investimento e custeio. Análise de investimentos e resultados. Planejamento e estratégia administrativa. Viabilidade econômica e financeira. Avaliações e perícias.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BARBOSA, Jairo Silveira. Administração rural a nível de fazendeiro . São Paulo: Nobel, 2009.
SILVA, Roni Antonio Garcia da. Administração Rural: teoria e prática . Curitiba: Jurua, 2009.
SANTOS, G.J.; MARION, J.C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária . 3. Ed, São Paulo: Atlas, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ANTUNES, Luciano Medici; RIES, Leandro Reneu. Gerência agropecuária: (análise de resultados). Guaíba: Agropecuária, 1998. 240 p.
CASTRO, Antonio José Coelho de et al. Administração e planejamento da empresa rural . Curitiba: EMATER, 2001. 60 p.
CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração . 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Campus, 2001,
MARION, J. C. Contabilidade Rural . São Paulo, Atlas, 2005. SENAR. Administração Regional do Estado do Paraná. Produtor na administração rural: Curitiba, 1996. 76 p.
MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. Administração . São Paulo: Saraiva, 1998. 475 p. (Série essencial). ISBN 8502023535 (broch.).
COMPONENTE CURRICULAR: FLORICULTURA E PAISAGISMO
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal.

EMENTA: Conceitos de floricultura e paisagismo. Importância econômica e social da floricultura. Sistemas de produção de flores e plantas ornamentais. Ecofisiologia de plantas ornamentais. Técnicas gerais para produção de flores e plantas ornamentais: solo, nutrição de plantas, manejo de plantas daninhas, doenças e pragas, irrigação. Colheita e pós-colheita de flores e plantas ornamentais. Sistemas de comercialização. Noções básicas de paisagismo e projetos paisagísticos. Elaboração de projetos de micro e macro paisagismo. Principais espécies vegetais usadas em paisagismo. A importância dos jardins no paisagismo. Técnicas de manejo de espécies vegetais empregadas no paisagismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

KÄMPF, A. N. **Produção Comercial de Plantas Ornamentais.** 2ª Edição, 2005.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas Ornamentais no Brasil.** Editora Plantarum Ltda, 1995.

TOMBOLATO, A. F. C. **Cultivo Comercial de Plantas Ornamentais.** IAC, 2004.

LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Paisagismo – Princípios Básicos.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABBUD, Benedito. **Criando paisagens:** guia de trabalho em arquitetura paisagística. 4. Ed. São Paulo: Senac Nacional, 2010. 207 p

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo: elementos de composição e estética.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

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

PAIVA, P. D. O. **Paisagismo – Conceitos e Aplicações.** Lavras: UFLA, 2008.

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Conforto ambiental: iluminação, cores, ergonomia, paisagismo e critérios para projetos.** São Paulo: Érica, 2014. 120 p

COMPONENTE CURRICULAR: LEGISLAÇÃO AGRÍCOLA E AGRÁRIA

CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Sociologia Rural.

EMENTA: Direito agrário e aspectos legais das terras. Reforma agrária, estatuto da terra, legislação correlata. ITR, colonização, financiamento rural e lei agrícola. Posse da terra, registro, transcrições e matrículas. Usucapião. Meio ambiente, florestas, legislação florestal, fiscalização. Trabalho rural, relação empregado x empregador, direitos e deveres, encargos sociais. Contratos agrários. Seguro agrícola. Seguridade social, princípios e diretrizes, finalidades, regimes e espécies. Legislação profissional, direitos e deveres do engenheiro agrônomo, conduta profissional, ética profissional. Defesa vegetal, legislação federal e estadual, inspeção de produtos vegetais, agrotóxicos e receituário agrônomo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de Direito Agrário.** V. I, 6ª ed., Livraria do Advogado, Porto Alegre, 2009

CAMPANHOLE, et al. **Legislação agrária.** São Paulo: Editora Atlas, 1991.

LARANJEIRA, Raymundo. **Direito Agrário Brasileiro.** LTr, São Paulo 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente: Legislação . www.mma.gov.br .
BRASIL. Sislegis: Sistema de consulta à legislação. www.agricultura.gov.br .
CREA-PR. Legislação Profissional . www.crea-pr.org.br
MEDAUR, O. Coletânea de Legislação Ambiental . – 8. ed. Ampl. e atual. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009 – RT MiniCódigos.
PELEGRINO, A. Trabalho rural. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PÓS COLHEITA DE GRÃOS E SEMENTES
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Culturas I; Culturas II.
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 as unidades de secagem, beneficiamento e armazenagem de grãos e sementes.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
TOLEDO, Francisco Ferraz de; FILHO, Julio Marcos. Manual das sementes: tecnologia da produção . São Paulo: Ceres, 1977. 224 p.
LORINI, I.; MIIKE, L. H. & SCUSSEL, V. M. Armazenagem de Grãos . Campinas: IBG, 2002. 1000p.
ELIAS, M. C. Manejo Tecnológico da Secagem e do Armazenamento de Grãos . Ed. Santa Cruz. Pelotas, 2008. 368p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
SILVA, J. DE S. Secagem e Armazenagem de produtos agrícolas . Viçosa: UFV, 2000. 1 CD-Rom.
INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. Produção de sementes em pequenas propriedades . Londrina: IAPAR, 1993. 110 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.
PUZZI, Domingos. Abastecimento e armazenagem de grãos . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986. 603 p.
COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO AMBIENTAL
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Recursos Naturais Renováveis.
EMENTA: Gestão Ambiental e os conceitos de sustentabilidade; Base legal e institucional para a gestão ambiental; Valoração do ativo e passivo ambiental nos estudos de alternativas e viabilidades; Licenciamento Ambiental; Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental. Planos de manejo em UCs. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e prática; Compatibilização da exploração meio ambiente – agricultura.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

<p>ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J.T.; Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.</p>
<p>ALMEIDA, J.R.; MELLO, C.dos S.; CAVALCANTI, Y. Gestão Ambiental – Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e Verificação. Rio de Janeiro: Thex, 2002. 259p.</p>
<p>ANÁLISE AMBIENTAL: uma visão multidisciplinar. Organizadores: Sâmia Maria Tauk – Tornisielo, Nivar Gobbi, Harold Gordon Fowler. 2. Ed rev. e ampl. São Paulo: UNESP, 1995.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>ANÁLISE AMBIENTAL: estratégias e ações. Organizadores: Sâmia Maria Tauk – Tornisielo, Nivar Gobbi, Celina Foresti, Solange Terezinha Lima. : T.A. Queiroz – Fundação Salim Farah Maluf. UNESP, 1995.</p>
<p>DIAS, R. Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2006.</p>
<p>HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, M. Energia e Meio Ambiente. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</p>
<p>PHILIPPI JR, Arlindo, ROMÉRO, Marcelo de A., BRUNA, Gilda C. Curso de Gestão Ambiental: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, São Paulo: Manole, 2005.</p>
<p>PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). Educação ambiental e sustentabilidade. 1. ed. Barueri: Manole, 2005. 878 p.</p>
<p>SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação Objetiva e Econômica. São Paulo, Atlas. 2006.</p>
<p>DÉCIMO PERÍODO</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: VALIDAÇÃO DO ESTÁGIO II</p>
<p>CARGA HORÁRIA: 20 horas/aula – 17 horas/relógio</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS: Disposto no Regimento de Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Agronomia</p>
<p>EMENTA: Componente curricular que avalia o período de realização e orientação do Estágio Supervisionado II.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.</p>
<p>GRANDE manual globo de agricultura, pecuária e receituário industrial. 5. ed. Porto Alegre: Globo Livros, 1983. 7 v.</p>
<p>NUNES, Sidemar Presotto; GRÍGOLO, Serinei César (Org.). Assistência técnica e extensão rural no Sul do Brasil: Práticas, avanços e limites metodológicos. 1. ed. Ijuí: Unijuí, 2013. 197p.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – Referências - Elaboração: NBR-6023. São Paulo, 2002.</p>
<p>RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação e Cultura. Cartilha do agricultor. Porto Alegre: Tabajara, 1970. 5 v.</p>
<p>GRANDE manual globo de agricultura, pecuária e receituário industrial. 5. ed. Porto Alegre: Globo Livros, 1983. 7 v.</p>
<p>JAKUBASZKO, Richard. Marketing da terra. Viçosa: UFV, 2005. 279p. ISBN 9788572692335 (broch.).</p>
<p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2007.</p>

COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
CARGA HORÁRIA: 20 horas/aula – 17 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Disposto no Regimento de Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Agronomia.
EMENTA: Componente curricular de apresentação do resultado do desenvolvimento das atividades no período de Estágio Supervisionado II. Atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. Construção de um trabalho científico entrelaçado à vivência profissional, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional. O TCC será desenvolvido de forma integrada à realização do Estágio Supervisionado II, de forma a integrar a formação teórica e prática e permitir a reflexão teórico-crítica frente à atuação profissional.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos de graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.
NUNES, Sidemar Presotto; GRÍGOLO, Serinei César (Org.). Assistência técnica e extensão rural no Sul do Brasil : Práticas, avanços e limites metodológicos. 1. ed. Ijuí: Unijuí, 2013. 197p.
COMPÊNDIO de defensivos agrícolas: guia prático de defensivos fitossanitários para uso agrícola. 8.ed., rev. e atual. São Paulo: Andrei, 2009. 1378 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – Referências - Elaboração : NBR-6023. São Paulo, 2002.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica . 5. ed., São Paulo: Atlas, 2007.
PUSCH, J. Ética e responsabilidade profissional . Curitiba: CREA-PR, 2006. VALLS.
RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação e Cultura. Cartilha do agricultor . Porto Alegre: Tabajara, 1970. 5 v.
ALVARENGA, Maria Amália de Figueiredo Pereira; ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto. Apontamentos de metodologia para a ciência e técnicas de redação científica : (monografias, dissertações e teses). 3.ed. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2003. 181 p. ISBN 8588278340.
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II
CARGA HORÁRIA: 300 horas/relógio – não presenciais
PRÉ-REQUISITOS: Estágio Supervisionado I e o disposto no Regimento de Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Agronomia.
EMENTA: Momento de vivência com o mundo profissional. Tem como objetivo proporcionar experiência no ambiente profissional do mundo do trabalho, tendo a oportunidade de gerar conexões com a teoria aprendida durante a realização do curso e a prática do dia a dia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos de graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica . 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – Referências - Elaboração: NBR-6023. São Paulo, 2002.
_____. Informação e documentação - Apresentação de citação em documentos : NBR-10520. São Paulo, 2002.
_____. Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos Apresentação : NBR-14724. São Paulo, 2005.
_____. Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa : apresentação. Rio de Janeiro, 2003.
_____. Informação e documentação - Resumos: apresentação . Rio de Janeiro, 2003.
_____. Informação e documentação – NBR 10520 : apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002.
_____. Informação e documentação – NBR 10522 : Abreviação na descrição bibliográfica. Rio de Janeiro, 2002.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica . 5. ed., São Paulo: Atlas, 2007.
COMPONENTE CURRICULAR: TCC
CARGA HORÁRIA: 60 horas/relógio – não presenciais
PRÉ-REQUISITOS: Disposto no Regimento do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia – Anexo III.
EMENTA: Atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. Construção de um trabalho científico entrelaçado à vivência profissional, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional. O TCC será desenvolvido de forma integrada à realização do Estágio Supervisionado II, de forma a integrar a formação teórica e prática e permitir a reflexão teórico-crítica frente à atuação profissional.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos de graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos da Metodologia Científica . 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – Referências - Elaboração: NBR-6023. São Paulo, 2002.
_____. Informação e documentação - Apresentação de citação em documentos: NBR-10520. São Paulo, 2002.
_____. Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos Apresentação: NBR-14724. São Paulo, 2005.
_____. Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.
_____. Informação e documentação - Resumos: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.
_____. Informação e documentação – NBR 10520: apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002.

_____. Informação e documentação – NBR 10522: Abreviação na descrição bibliográfica. Rio de Janeiro, 2002.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica . 5. ed., São Paulo: Atlas, 2007.
PUSCH, J. Ética e responsabilidade profissional . Curitiba: CREA-PR, 2006.
VALLS. Á. L. M. O que é Ética . Coleção primeiros passos. 9º ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
COMPONENTES CURRICUARES OPTATIVOS
COMPONENTE CURRICULAR: AVICULTURA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Nutrição Animal.
EMENTA: Avicultura nos diferentes segmentos: Frango de corte: Produção, planejamento e avaliação de desempenho, instalações e equipamentos, necessidades nutricionais, distúrbios metabólicos, biossegurança e sanidade. Matrizes: Produção, planejamento e manejo nas diferentes fases de criação, ovos, manejo de pintinhos e comercialização. Poedeiras comerciais: Produção, planejamento, avaliação e desempenho dos lotes, custos, instalações e equipamentos, formação de plantéis e manejo nas diferentes fases de criação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
SILVA, Jonathas Gomes de; LIMA, Renato Keppeler de; SILVA, Paulo Costa da. Avicultura . Rio de Janeiro: J. Olympio, 1973. 2 v.
ENGLERT, Sérgio Inácio. Avicultura: tudo sobre raças, manejo e nutrição . 7 ed. atual. Guaíba: Agropecuária, 1998. 238 p.
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL PADRE LANDELL DE MOURA. Manual de avicultura . Porto Alegre: Feplam, 1975. 74 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FERREIRA, Rony Antonio. Maior produção com melhor ambiente: para aves, suínos e bovinos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 371 p.
ALIMENTAÇÃO dos animais monogástricos : suínos, coelhos e aves. 2. ed., rev. São Paulo: Roca, 1999. 245 p.
TORRES, Alcides di Paravicini. Alimentos e nutrição das aves domésticas . 2. ed. São Paulo: Nobel, 1979 324 p.
BURNIE, David. Aves . São Paulo: Globo Livros, 1990. 63 p.
SANTOS, Jefferson Andrade dos. Patologia geral dos animais domésticos (mamíferos e aves). 2 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1974. X 407 p.
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL (TPOV)
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Tecnologia de Alimentos

EMENTA: Classificação e Beneficiamento das Matérias-Primas Vegetais; Aspectos Básicos Nutricionais e Composição dos vegetais; Microbiologia e Controle de Qualidade dos vegetais e Derivados; Industrialização de Alimentos de Origem Vegetal: Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Tecnologia de Bebidas e Tecnologia de Cereais e Panificação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manejo. 2.ed., atual. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Processamento mínimo de frutas e hortaliças – Tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem. Embrapa, 2011.
EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 652 p.
FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2º edição. Porto Alegre. Artmed, 2005.
GAVA, Altanir Jaime. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p. ISBN 8521301324
CARELI, Roberta Torres. Higienização em agroindústrias de alimentos: Regina Célia Santos Mendonça, Maria das Graças de Assis Bianchini. Brasília: LK- Editora, 2008. 123p..
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AQUARONE, E.; BORZANI, W.; LIMA, U.A. Alimentos e bebidas produzidos por fermentação. São Paulo: Blucher, 1983. 243 p. (Vol. 5).
ARRUDA, Gillian Alonso. Manual de boas práticas: unidades de alimentação e nutrição. 2. ed. São Paulo: Varela, 2002. v.2
BENDER, Arnold E. Dicionário de nutrição e tecnologia de alimentos. 4. ed. São Paulo; Roca, 1982. 212 p. ISBN 0408001437.
HOBBS, Betty C.; ROBERTS, Diane. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. São Paulo: Varela, 1999. xxviii, 376 p. MADRID VICENTE, Antonio; CENZANO, I.; VICENTE, J. M. Manual de indústrias dos alimentos. São Paulo: Varela, 1996. 599 p.
SILVA, João Andrade. Tópicos da tecnologia de alimentos. São Paulo: Varela, 2000. 227 p. ISBN 8585519517
COMPONENTE CURRICULAR: COOPERATIVISMO E ASSOCIATIVISMO
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Sociologia Rural.
EMENTA: Histórico do associativismo rural. Classificação, tipos e diferenciação de organizações rurais. Associativas. Histórico do cooperativismo mundial e brasileiro. Natureza das cooperativas. Classificação e tipos de cooperativas. Passos constitutivos de uma cooperativa.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CORADINI, Odaci Luiz; FREDERICQ. ANTOINETTE. 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, c1982. 288 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

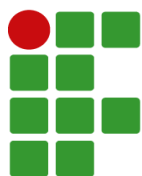
SINGER, Paul. Introdução à economia solidária . São Paulo: Ed. Perseu Abramo, 2002, 127 p.
GAIGER, L. I.(org.). Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Lei cooperativista – Nº 5.640 de 16/12/71. Brasília: 1971.
PINHO, D. B. Gênero e desenvolvimento em cooperativas . SESCOOP/OCB, Santo André: ESETEC Editores associados, 2000.
BARBOSA, Rosangela Nair de Carvalho. A economia solidária como política pública: uma tendência de geração de renda e ressignificação do trabalho no Brasil . São Paulo: Cortez, 317p. ISBN 9788524913143 (broch.).
COMPONENTE CURRICULAR: ANIMAIS DE MÉDIO PORTE
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Nutrição Animal.
EMENTA: Importância, situação atual da suinocultura nacional e mundial; Raças, linhagens, manejo na reprodução, maternidade, gestação, creche, crescimento e terminação; Sanidade; Planejamento, administração de propriedades suínícolas, instalações e biossegurança. Aspectos socioeconômicos da criação de ovinos e caprinos. Situação atual da ovinocultura e caprinocultura no país e no mundo, o estudo das raças, manejo da reprodução, criação e sanidade, produção de carne, leite, pele e lã de qualidade. Planejamento e gerenciamento de rebanhos caprinos e ovinos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
SOBESTIANSKY, Jurij; WENTZ, Ivo; SILVEIRA, Paulo R.S.; SESTI, Luiz A.C. Suinocultura intensiva - produção, manejo e saúde do rebanho. Embrapa, 388p., 1998
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Trabalhador na caprinocultura manejo de caprinos de corte . Curitiba: SENAR-PR, 144p., 2004.
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Trabalhador na ovinocultura: manejo e ovinos de corte . Curitiba: SENAR-PR, 112 p., 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MAFESSONI, Edmar Luiz. Manual prático de suinocultura . Passo Fundo: UPF, 2006. 296 p.
BONETT, L.P., MONTICELLI, C.J. Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde . Brasília: Embrapa-SPI; Concordia, 1997, 242p.
MEDEIROS, Luiz Pinto et al. Caprinos: princípios básicos para sua exploração . Terezina: EMBRAPACPAMN, Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 177 p.
SOBRINHO, A.G.S. Criação de Ovinos . 2ª edição, Editora funep, 1990. 210p.
FERREIRA, Rony Antonio. Maior produção com melhor ambiente: para aves, suínos e bovinos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 371 p. ISBN 8576300206.
COMPONENTE CURRICULAR: EQUINOCULTURA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Forragicultura

<p>EMENTA: Introdução. Aspectos gerais da equideocultura: origem, evolução, classificação e domesticação, a equideocultura no Brasil e no mundo. Equinocultura no Brasil. Reprodução. Criação e manejo de equídeos. Estudo das principais raças de trabalho e esporte. Exterior e julgamento. Seleção e cruzamentos. Comportamento dos equídeos. Instalações. Manejo alimentar.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>SMITH, Bradford P. NASCIMENTO, Fernando Gomes do. Tratado de medicina interna de grandes animais: moléstias de eqüinos, bovinos, ovinos e caprinos. São Paulo: Manole, 1993-1994. 2 v.</p>
<p>SILVA, Antonio Emídio Dias Feliciano; UNANIAN, Maria Marina; ESTEVES, Sérgio Novita. Criação de eqüinos: manejo reprodutivo e da alimentação. Brasília: Embrapa, 1998. 99 p.</p>
<p>CORTI, Félix. Cavalos: saiba como comprar e tratar. Guaíba: Agropecuária, 1998. 73 p.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>CARVALHO, Roberto T. Losito de; HADDAD, Cláudio M. A criação e a nutrição de cavalos. Rio de Janeiro: Globo, 1987. 180 p. (Coleção do agricultor.)</p>
<p>HONTANG, Maurice. A psicologia do cavalo: inteligência e aptidões. Rio de Janeiro: Globo, 1988. V. 1 (Coleção do agricultor. Equinos)</p>
<p>D'AUTHEVILLE, P.; PESSOA, Roberto. Manual de pronto socorro para o cavalo. 1. Ed. São Paulo: Andrei, 1982. 101 p.</p>
<p>WINTZER, Hanns - Jürgen; NASCIMENTO, Fernando Gomes do. Doenças dos eqüinos. São Paulo: Manole, 1990. xvi 438 p.</p>
<p>BECK, Sérgio Lima. Eqüinos: raças, manejo, equitação. São Paulo: Editora dos criadores. 1985. 479 p.</p>
COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS III
<p>CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS: Melhoramento Vegetal; Plantas Daninhas.</p>
<p>EMENTA: Estudar as bases conceituais úteis para a produção de plantas de lavoura anuais e perenes: Girassol, tabaco, amendoim, mandioca, sorgo, algodão e outras culturas de interesse agrícola. Origem e distribuição geográfica; Importância econômica nos níveis mundial e regional; Estatística de produção; Zoneamento Agroclimático; Características de clima e solo; Características agrônômicas, resposta fisiológica e fatores de produção e técnicas de cultivo; Morfologia; Fenologia e estágios de crescimento; Ciclo vegetativo; Cultivares e características buscadas pelo melhoramento genético; Semeadura, plantio, espaçamentos e densidade; Rotação de culturas, manejo do solo e tratos culturais; Produtos e subprodutos; Mercado e comercialização; Aspectos das principais plantas invasoras, pragas e doenças demonstrando a relação da produção de plantas com os demais componentes curriculares do curso de Agronomia.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CARVALHO et al. A Cultura Do Girassol. 2022. 436 p.</p>
<p>SILVA et al. Avanços na Produção de Amendoim. 2019. 214 p.</p>
<p>DOMINGOS, Fornasier Filho; FORNASIERI, José Luiz. Manual da Cultura do Sorgo. 2009. 202 p.</p>
<p>VIDIGAL FILHO et al. Mandioca: do plantio à colheita. 2022. 304 p.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macêdo; OLIVEIRA, Maria Isaura Pereira de. Ecofisiologia das Culturas de Algodão, Amendoim, Gergelim, Mamona, Pinhão-Manso e Sisal . Brasília: Embrapa, 2011.
CAMARGO, Carlos Eduardo Dias. Mandioca : o pão caboclo: de alimento a combustível. São Paulo: Ícone, 1985. 68 p.
CONCEIÇÃO, Antonio José. A mandioca . 3. ed. São Paulo: Nobel, 1986, 382 p.
FORNASIARI FILHO, Domingos; FORNASIERI, José Luiz. Manual da cultura do arroz . Funep, 2006.
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL PADRE LANDELL DE MOURA. Manual da cultura da batatinha, feijão e mandioca . Porto Alegre: Feplam, 1977. 67 p.
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL PADRE LANDELL DE MOURA. Manual de Orizicultura . Porto Alegre: 1974. 56 p.
MELO, João Rodrigues de. A cultura do fumo no Brasil . Edil, 2004.
ROCHA JÚNIOR, Weimar Freire da; MILOCA, Léo Mathias (Org.). Sistema agroindustrial ervateiro : perspectivas e debates. Cascavel: Coluna do Saber, 2007. 206 p.
SANTOS, Roseane Cavalcanti dos. O agronegócio do Amendoim no Brasil . Brasília: Embrapa, 2013.
SEFFRIN, Guido. O fumo no Brasil e no mundo . Santa Cruz do Sul: AFUBRA, 1995. 185 p.
SILVA, Mauricio Nunes da. A cultura do girassol . Funep, 1990.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina . 2016.
SOUZA, Luciano da Silva; FARIA, Alba Rejane Nunes. Aspectos Socioeconômicos e Agronômicos da Mandioca . Brasília: Embrapa, 2006.
STONE, Luís Fernando; BRESEGHETTO, Flavio. Tecnologia para o arroz de terras altas . Brasília: Embrapa, 1998.
COMPONENTE CURRICULAR: FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO
CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula – 50 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fruticultura.
EMENTA: Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômicos locais. Estudo das principais frutíferas da região. Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, clima, solo, plantio, tratamentos culturais e fitossanitários, adubação, colheita e comercialização das frutas de prioridade nacional e de interesse para o Sul do Brasil (Pomoideae – macieira e pereira; Prunoideae – pessegueiro, ameixeira e nectarineira; videira; figueira; quiveiro; caqui; citros). Produção de pequenas frutas (mirtil, amoreira-preta, framboesa, physalis).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. A cultura da macieira . Florianópolis: EPAGRI, 2006. 743 p.
INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. A citricultura no Paraná . Londrina: IAPAR, 1992. 288 p.
PINTO, Alexandre de Sene; ZACCARO, Ronaldo Posella (Org.). Produção de mudas e manejo fitossanitário dos citros . Piracicaba: CP 2, 2008. 133 p.
POMMER, Celso Valdevino (Edt.). Uva : tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: 5 continentes, 2003. 777 p.
BRUNKNER & BORÉM. Maçã : do plantio à colheita. 2022. 276 p.
MONTOIKE & BORÉM. Uva - do Plantio à Colheita . 2018. 185 p.

PENTEADO. Poda e Condução da Videira : Como fazer a poda e condução para a produção de uvas comuns e finas. 2020. 88 p.
BOTELHO et al. Compêndio da Cultura da Pereira . 2019. 184 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BRUCKNER, C.H. Fundamentos do melhoramento de fruteiras . UFV, 2008.
BRUCKNER, C.H. Melhoramento de fruteiras de clima temperado . Editora UFV, 2002.
CALBO, A.G.; LUENGO, R.F.A. Embalagens para comercialização de hortaliças e frutas no Brasil . Embrapa, 2010.
CARVALHO, Flávio Luiz Carpena. Pessegueiro . Brasília: Embrapa, 2014.
CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. (Coord.). Ecofisiologia de fruteiras: abacaxizeiro, maracujazeiro, mangueira, bananeira e cacauero . São Paulo: Nobel, 1998. 111 p.
PENTEADO, S.R. Enxertia e poda de fruteiras – Como fazer mudas e podas. Via orgânica, 2010.
RUFATO, Leo et al. A cultura da pereira . Florianópolis: DIOESC, 2012.
SIMÃO, S. Tratado de fruticultura . Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p.
SIQUEIRA, D.L.; PEREIRA, W.E. Planejamento e implantação de pomar . Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 172 p.
COMPONENTE CURRICULAR: FRUTICULTURA DE CLIMA TROPICAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fruticultura.
EMENTA: Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, clima, solo, plantio, tratos culturais e fitossanitários, adubação, colheita e comercialização das principais frutas de clima tropical (abacaxizeiro, bananeira, mamoeiro, mangueira, goiabeira, maracujazeiro, abacateiro).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. Ecofisiologia de fruteiras tropicais . 111 p. 1998.
NATALE, W.; ROZANE, D.E.; SOUZA, H.A.; AMORIM, D.A. Cultura da goiaba: do plantio à comercialização . Vol1. 284 p. 2009.
SIMÃO, S. Tratado de fruticultura . Fealq, 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manejo . 2.ed., atual. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.
BANANICULTURA. Jaboticabal: FUNEP, 2001. 552 p.
CORDEIRO, Z.J.M. LIMA, A.A. Banana: Produção Aspectos Técnicos . Brasília: Embrapa, 143 p., 2000.
REINHARDT, D.H.; SOUZA, L.F.S.; CABRAL, J.R.S. Abacaxi: Produção Aspectos. Técnicos Brasília, Embrapa, 77 p., 2000
MANICA, I. Bananas: do plantio ao amadurecimento . Porto Alegre: Cinco Continentes Editora Ltda. 1998. 98 p.
COMPONENTE CURRICULAR: REDAÇÃO CIENTÍFICA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Metodologia Científica e Informática.

EMENTA: Aspectos teóricos da redação científica: conceitos e definições, estilos de linguagem, planejamento, estrutura e organização de um manuscrito. A importância da redação científica na divulgação dos resultados da pesquisa. Aspectos práticos da redação científica: planejamento, elaboração e submissão de projeto científico, de teses e dissertações e de artigo científico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALVARENGA, Maria Amália de Figueiredo Pereira; ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto. Apontamentos de metodologia para a ciência e técnicas de redação científica: (monografias, dissertações e teses). 3.ed. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2003. 181 p.
MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003. 323 p.
MATTOS, Mauro Gomes de; ROSSETTO JR., Adriano José; BLECHER, Shelly. Teoria e prática da metodologia da pesquisa em educação física: construindo sua monografia, artigo e projeto de ação. São Paulo: Phorte, 2004. 162 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2007.
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
VOLPATO, G. Guia Prático para Redação Científica. São Paulo: Best Writing, 2015. 268p.
BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. A arte da pesquisa. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 351 p.
BASTOS, Cleverson Leite. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 111 p. ISBN 8532605869
COMPONENTE CURRICULAR: REGULADORES E BIOESTIMULANTES NA AGRICULTURA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal
EMENTA: Reguladores vegetais: modos de ação, efeitos fisiológicos, aplicações fitotécnicas. Bioestimulantes: conceituação, composição, legislação, utilização, inovações tecnológicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2008. 431 p.
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo; MOLLER, Ian Max; Murphy, Angus. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
PAIVA, Renato; OLIVEIRA, Lenaldo Muniz de (Edt.). Fisiologia e produção vegetal. Lavras: UFLA, 2006. 104 p.
PRADO, C.H.B.A.; CASALI, C.A. Fisiologia Vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição. São Paulo: Manole, 2006.
SAMPAIO, Elvira Souza de. Fisiologia vegetal: teoria e experimentos. 2.ed. Ponta Grossa: Ed. da UEPG, 2010. 166p.
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. xxviii, 819 p.
MALAVOLTA, Eurípedes. ABC da adubação. 4.ed., rev. e atual. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 255 p. (Edições ceres).



COMPONENTE CURRICULAR: ECOFISIOLOGIA VEGETAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal.
EMENTA: Estresse ambiental. Fotossíntese na folha, dossel e na comunidade de plantas. Análise de crescimento em plantas. Crescimento e desenvolvimento. Crescimento e temperatura. Utilização do carbono e produção de biomassa. Teoria da competição. Ritmos climáticos e circadianos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
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.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . Porto Alegre: Artmed, 4. ed., 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
APPEZZATO-da-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal . Viçosa: UFV, 2003, 438 p.
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.
FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTEIRO, W.R. Glossário Ilustrado de Botânica . São Paulo: Nobel, 1981.
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: AUTOCAD
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Metodologia Científica e Informática.
EMENTA: Princípios de utilização do software. Aplicação na agronomia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2010 : Utilizando totalmente. São Paulo, Editora Érica, 2009.
OLIVEIRA, Mauro Machado de. AutoCAD 2010 . São Paulo, Komedi, 2010.
MIDDLEBROOK, Mark; SMITH, Bud. Autocad 2000 . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 1999. XVI, 447 p. (Série para Dummies) ISBN 8535205004
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
OLIVEIRA, Adriano de. Autocad 2010 : Modelagem 3D e Renderização. São Paulo, Editora Érica, 2009.
VENDITTI, Marcus. Desenho técnico sem prancheta com AutoCad 2008 . 2.ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 282 p. ISBN 9788575022214.
JUNGHANS, Daniel. Informática aplicada ao desenho técnico . Curitiba: Base Editorial, 2010. 224 p. (Educação profissional: ensino médio técnico). ISBN 9788579055478 (broch.).
CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico . 25. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1999, c1958. 332 p. ISBN 85-215-0842-5.
MAGUIRE, D. E.; VIDAL, Luiz Roberto de Godoi (Tradutor). Desenho tecnico . São Paulo: Hemus, 1982. 257 p. ISBN 0340247908



COMPONENTE CURRICULAR: MANEJO ECOLÓGICO DE PRAGAS E DOENÇAS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Agroecologia e Sustentabilidade; Entomologia Agrícola II.
EMENTA: Trofobiose; Caldas nutricionais e fitoprotetoras; Extratos vegetais; Defensivos alternativos; Controle biológico; Controle cultural; armadilhas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de (Ed.). Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.
PENTEADO, Sílvio Roberto. Adubação orgânica: compostos orgânicos e biofertilizantes, preparo fácil de adubos orgânicos e biofertilizantes . 3.ed. Campinas: Do autor, 2010. 160p
SOUZA, Jacimar Luiz de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 560 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
PENTEADO, Sílvio Roberto. Cultivo Orgânico de Tomate . Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 218 p.
PENTEADO, Sílvio Roberto. Fruticultura orgânica: formação e condução . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. 309 p.
PRIMAVESI, A. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura . São Paulo: Nobel, 1997
EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma . 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.
PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico de pastagens: em regiões tropicais e subtropicais . 2 ed. São Paulo: Nobel, 1986. 184 p. ISBN 85-213-0307-6.
COMPONENTE CURRICULAR: NOÇÕES DE PROGRAMAÇÃO
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Metodologia Científica e Informática.
EMENTA: Algoritmos; conceito de linguagem de programação; operações de entrada e saída; operação de atribuição; tipos, variáveis e constantes; desvios condicionais; comandos de seleção múltipla; estruturas de repetição; vetores e matrizes; modularização de programas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MENOTI, David. Programação em C: um curso básico e abrangente . Curitiba, 2002.
KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C. A linguagem de programação . Rio de Janeiro: Campus, 2001.
SCHILDT, Herbert. C completo e total . 3. ed., rev. e atual. São Paulo: Makron Books, 1997.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
EVARISTO, Jaime. Aprendendo a Programar Programando em linguagem C (Para iniciantes) . Edição Digital. Maceió, 2008.
HARBISON III, Samuel P.; STEELE JR., Guy L. C manual de referência . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
Stan Kelly-Bootle. Dominando o Turbo C: 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda.
PEREIRA, Sílvio do Lago. Algoritmo e Lógica de Programação em C . Editora Érica, 2010.
PINHEIRO, Francisco de A. Elementos de programação em C . Editora Aphascript Pub, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fertilidade do Solo.
EMENTA: Contextualização. Aspectos legais. A área degradada como elemento da paisagem. Técnicas de recuperação de áreas degradadas. Cobertura vegetal para encostas e taludes. Áreas degradadas e o processo de recuperação. Recuperação de área degradada em paisagens urbanas. Projetos de Recuperação de áreas degradadas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
FINK, J. R.; Tiecher, T. Manejo e recuperação de áreas degradadas . 1 ed. Curitiba: IFPR, 2017. 11p.
PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.
PRUSKI, F.F. Conservação de Solo e Água Viçosa: UFV, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BAKONYI, Sonia M. C. Manejo e recuperação de áreas degradadas . Curitiba: IFPR Educação a Distância, 2012. 155 p.
SCHNEIDER, P. R.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo . Guaíra: Agrolivros, 2007. 70 p.
ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas . 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017. 320 p. ISBN 9788528610956 (broch.).
Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira – PAB
Revista Brasileira de Ciência do Solo – RBCS
COMPONENTE CURRICULAR: ENERGIA NA AGRICULTURA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Recursos Naturais Renováveis.
EMENTA: Panorama energético mundial e brasileiro. Combustíveis e combustão. Fontes de energia. Aplicações de energia solar. Aproveitamento da energia de biomassa. Energia eólica. Biocombustíveis. Balanço de energia nos sistemas de produção agrícola.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BOTELHO, Cláudio Gouvêa (Et al.). Recursos naturais renováveis e impacto ambiental: água . Lavras:UFLA, 2001. 187 p.
BICUDO, Lauriston Pousa. Agronomia e ecologia quem tem inveja de Lizarb? . São Paulo: Agronômica. Ceres, 1982. 154 p.
BOTELHO, Cláudio Gouvêa (Et al.). Recursos naturais renováveis e impacto ambiental: água . Lavras:UFLA, 2001. 187 p. (Textos acadêmicos)
GUILHERME, Luiz Roberto Guimarães; LIMA, José Maria de; CARVALHO, Mauro dos Santos de. Recursos naturais renováveis e impacto ambiental . Lavras: UFLA, 2001. 79 p. (Textos acadêmicos)
GONÇALVES, R. A.; VIERO, L. M. D.; ORTIZ, A. C. M. (Org.). Desafios da educação na sociedade de consumo . Santa Maria: UNIFRA, 2007. 250 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FERRAZ, Eduardo Castanho. Poluição e agricultura : fatos do nosso meio ambiente. São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. 62 p.
BRANDENBURG, A, FERREIRA, A. D. (orgs.). Para pensar outra agricultura . Curitiba: UFPR, 1998
EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável : origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.
EMBRAPA. Marco de Referência em Agroecologia , Brasília, 2006. (disponível no sitio www.pronaf.gov.br/dater)
FROELICH, J. M. DIESEL, V (orgs). Desenvolvimento rural : tendências e debates contemporâneos. Ijuí: UNIJUI, 2006
PRIMAVESI, A. Agroecologia : ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo . São Paulo: Nobel, 1988.
COMPONENTE CURRICULAR: ELETRIFICAÇÃO RURAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Construções Rurais.
EMENTA: A energia elétrica no âmbito do desenvolvimento sustentável; Conceitos básicos de energia e eletricidade voltados às instalações elétricas; Fornecimento de energia elétrica: geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; Previsão de cargas e divisão das instalações elétricas; Instalações para iluminação e aparelhos domésticos; Condutores elétricos – dimensionamento e instalação; Comando, controle e proteção dos circuitos elétricos em baixa tensão; Leitura, análise e interpretação de projetos elétricos prediais; Instalações para motores elétricos; Planejamento na utilização da energia elétrica no meio rural: (a) tarifas horo-sazonais; (b) Fator de potência; Desenvolvimento de um projeto de instalação elétrica rural e realização de práticas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
COTTRIM, A.A.M.B. Instalações elétricas . 2o ed. São Paulo: McGrawhill do Brasil, 1982. 421 p.
GOLDEMBERG, J. Energia, meio ambiente & desenvolvimento . São Paulo: USP, 2001. 234p.
PIEDADE JÚNIOR, C. Eletrificação rural - 2o ed. São Paulo: Nobel, 1983. 278p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
REIS, L.B.DOS; SILVEIRA, S. Energia elétrica para o desenvolvimento sustentável . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000. 282p.
POMPERMAYER, Fabiano Mezadre; DE NEGRI, Fernanda; CAVALCANTE, Luiz Ricardo (Org.). Inovação tecnológica no setor elétrico brasileiro : uma avaliação do programa de P&D regulado pela Aneel. Brasília, DF: IPEA, 2011. 168 p.
MAFFEI, José Carlos. Segurança na exploração rural . Porto Alegre: Sagra, 1982. 90 p.
SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luiz Felipe. Os alicerces da física : eletricidade. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1991. 336 p.
CARNEIRO, Orlando. Construções rurais . 11 ed. São Paulo: Nobel, 1984. 719 p. (Biblioteca rural). ISBN 85.213.0008.5.
COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS INOVADORAS E POTENCIAIS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal.

EMENTA: Espécies com potencialidades em Agroenergia. Cultivo de brotos; Cultivo de plantas alimentícias não convencionais; Culturas promissoras para os arranjos produtivos locais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDRIOLO, J.L. Olericultura geral : princípios e técnicas. 1ª ed. Santa Maria: UFSM, 2002, 158p
FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003. 412 p.
SOUZA, Jacimar Luiz de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 560 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FONTES, Paulo Cezar Rezende (Ed.). Olericultura : teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. 486 p.
EMATER – Paraná. Manual técnico de olericultura . 5 ed. Revisada e amplificada, Curitiba, 1997. 204p. (Informação Técnica, 11).
EMATER – Paraná. Olericultura orgânica . Por Alexandre Fernando Popia, Homero Amaral Cidade Junior e Rosângela de Almeida. Curitiba, 2000. 72 p.
NETO, J. F. Manual de horticultura ecológica : Auto suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995. 141 P
CAMARGO, L. S. As hortaliças e seu cultivo . Campinas: Fundação Cargill, 1984. 448p.
COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS AGROFLORESTAIS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Silvicultura.
EMENTA: Histórico. Ecologia dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas. Funções técnicas, ecológicas, sociais e econômicos. Espécies de uso múltiplo. Sistemas agroflorestais tradicionais e baseados na indução da regeneração natural.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
VIVAN, J.L. (1998) Agricultura e Florestas : princípios de uma interação vital. Agropecuária, Guaíba, RS
VIVAN, J.L. (2003) Revista dos Sistemas Agroflorestais . Ctro.Ecológico Lit.Norte, Dom Pedro Alcântara, RS.
AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de (Ed.). Agroecologia : princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALMEIDA, J. A construção social de uma nova agricultura . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998
Armando M.S. et al. (2002) Agrofloresta para agricultura familiar . Embrapa Circular Técnica, 16, 1-11.
ASSUMPÇÃO A.d.B. et al. (2002) Sistemas agroflorestais em assentamentos de reforma agrária . MMA/IPÊ/Terra Viva, Brasília, DF.
PENTEADO, Sílvia Roberto. Agricultura orgânica . 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 226p.
THEODORO, Suzi Huff; DUARTE, Laura Maria Goulart; VIANA, João Nildo (Org.). Agroecologia : um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 234 p. (Terra mater).
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio

PRÉ-REQUISITOS: Microbiologia Agrícola.
EMENTA: História, desenvolvimento e produção de cerveja artesanal no Brasil. Água cervejeira. Lúpulo. Cevada. Malte e adjuntos. Fermentos e leveduras. Brassagem. Fermentação e maturação. Finalização e envase. Elaboração de receitas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
LAW, Dave. Cerveja artesanal : técnicas e receitas para produzir em casa. São Paulo: Publifolha, 2015. 143 p.
HUGHES, Greg. Cerveja feita em casa : tudo sobre os ingredientes, os equipamentos e as técnicas para produzir a bebida em vários estilos. São Paulo: Publifolha, 2014. 224 p.
NACHEL, Marty; ETTLINGER, Steve. Cerveja para leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 354 p. (Para leigos). ISBN 9788576571766 (broch.).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. Alimentos e bebidas produzidos por fermentação . São Paulo: Blucher, 1983. 243 p.
JACKSON, Michael (Ed.). Cerveja . 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. 288 p. (Guia ilustrado Zahar). ISBN 9788537801321 (broch.).
OETTERER, Marília; ARCE, Marisa Aparecida Bismara Regitano d'; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 852041978x (broch.).
VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni (Coord.). Indústria de bebidas : inovação, gestão e produção. São Paulo: Blucher, 2011. 536 p. (Bebidas; 3). ISBN 9788521205913 (v.3).
ASSIS, Luana de. Alimentos seguros : ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2018. 374 p. ISBN 9788539622481 (broch.).
COMPONENTE CURRICULAR: EXTENSÃO RURAL APLICADA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Extensão Rural
EMENTA: Metodologias inovadoras de extensão rural; Diagnósticos Participativos; Técnicas de dinamização de grupos; Elaboração de Planos de Desenvolvimento Rural.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GRIGOLO, S.C.; NUNES, S. P. Assistência Técnica e Extensão Rural no Sul do Brasil : práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: Unijuí, 2013. 197 p.
SCHMITZ, Heribert (Org.). Agricultura familiar : extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p.
SILVA, Rui Corrêa da. Extensão rural . São Paulo: Érica, 2014. 120 p.
THEODORO, Suzi Huff; DUARTE, Laura Maria Goulart; VIANA, João Nildo (Org.). Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável . Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 234 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural . Curitiba, 1982.
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista , Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia. Brasília: Embrater, 1986. 70p.
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . São Paulo: Paz e Terra, 1992.

GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças . 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A,2000, 152p.
COMPONENTE CURRICULAR: MINERALOGIA E MANEJO DE SOLOS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fertilidade do Solo.
EMENTA: Mineralogia de solos brasileiros. Identificação de minerais pedogênicos. Química de superfície de diferentes minerais. Nutrientes essenciais para plantas e sua relação com diferentes minerais. Matéria orgânica e relação com diferentes minerais. Manejo e preparo do solo versus mineralogia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luís Reynaldo Ferracciú (Ed.). Química e mineralogia do solo: parte I - conceitos básicos . 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 695 p.
MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luís Reynaldo Ferracciú (Ed.). Química e mineralogia do solo: parte II - aplicações . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 685 p.
BRANCO, Pércio de Moraes. Dicionário de mineralogia . 3 ed. Porto Alegre: Sagra, 1987. 362 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FINK, J. R. Sorção e difusão de fósforo em solos com mineralogias diferentes e sob preparo convencional ou plantio direto no Sul do Brasil . 2015. 81f. Tese (Doutorado) - (Programa de Pós-Graduação em Ciências do Solo) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2015
LEINZ, Viktor; CAMPOS, Joao Ernesto de Souza. Guia para determinação de minerais . 9.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1982. 149 p.
Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira – PAB
Revista Brasileira de Ciência do Solo – RBCS
FONT-ALTABA, M. Atlas de mineralogia . Rio de Janeiro: Ibero-Americano, 1969. (Coleção atlas)
COMPONENTE CURRICULAR: AGRICULTURA FAMILIAR
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Sociologia Rural.
EMENTA: Produção Familiar e Agricultura Familiar. Formação do modelo familiar e sua importância; êxodo rural; características do sistema de produção; relação da agricultura familiar com o mercado; formas organizacionais; aspectos econômicos da atividade familiar; inovação tecnológica e crédito rural no contexto da agricultura familiar; relação da agricultura familiar com outros setores; política agrícola e o pequeno produtor rural; as transformações da agricultura familiar e do mundo rural na realidade contemporânea. Estratégias de resistência e adaptação da agricultura familiar na contemporaneidade. Relações de gênero, geração e étnico-raciais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
LAMARCHE, H. (coord.). A agricultura familiar . Volume I. São Paulo: Unicamp, 1993
PRIMAVESI, Ana. Agricultura sustentável manual do produtor rural . São Paulo: Nobel, 1992.
SILVA, Medson Janer da (Org.). Métodos e culturas alternativas na agricultura familiar . Campo Grande: UCDB, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma . 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.
KHATOUNIAN, Carlos Armênio. Produção de alimentos para o consumo doméstico no Paraná: caracterização e culturas alternativas . Londrina: IAPAR, 1994.
SACCO dos ANJOS F. Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no sul do Brasil . Pelotas: EGUFPEL, 2003. 374p.
SCHNEIDER, S. A pluriatividade na agricultura familiar . Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003
SZMRECSÁNYI, T. Pequena História da Agricultura no Brasil . São Paulo, Ed. Contexto, 1998.
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Ecologia Agrícola.
EMENTA: Histórico da Educação Ambiental. Políticas de Educação Ambiental. Sustentabilidade ambiental e as vertentes da Educação Ambiental. Educação Ambiental no ambiente urbano, rural e em unidades de conservação. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação. Prática docente e a Educação Ambiental. Educação ambiental e formação de professores.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas . São Paulo: Gaia, 2010.
PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental em diferentes espaços . São Paulo: Signus, 2007.
PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade . São Paulo: Manole, 2004.
DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental . São Paulo: Gaia, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas . 8. ed. São Paulo: Gaia, 2003. 551 p.
GRUN, M. Ética e Educação Ambiental: a Conexão Necessária . Campinas: Papyrus, 2002.
PENTEADO, H. D. Meio ambiente e formação de professores . São Paulo: Cortez, 2003.
REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental? São Paulo: Brasiliense, 2009.
SATO, M.; CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafios . Porto Alegre: Artmed, 2005.
COMPONENTE CURRICULAR: GEOPROCESSAMENTO NA AVALIAÇÃO DO MEIO FÍSICO
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Topografia II.
EMENTA: Geoprocessamento nas Ciências Agrárias; sistema de informação geográfica - SIG; modelagem digital e caracterização do relevo. Sensoriamento remoto; monitoramento de culturas agrícolas e previsão de safras.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ASSAD, E.D.; SANO, E.E.; Sistema de Informações Geográficas: Aplicações na Agricultura , 2ª Edição. Brasília: EMBRAPA-CPAC, 1998. 434p.
MIRANDA, J.I.; Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas , 4ª Edição. Brasília: EMBRAPA, 2015. 399p.
NOVO, E.M.L.M; Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações . 4º ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 388p.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MAGUIRE, D.J.; LONGLEY, P. A.; Sistemas e Ciência da Informação Geográfica . 3° Ed. São Paulo: Bookman, 2012. 540p.
MELLO, J. M.; Adoção de Sistemas de Informação Geográfica . São Paulo: Appris, 2015. 85p.
FLORENZANO, T.G.; Iniciação em Sensoriamento Remoto – ampliada e Atualizada. 3° Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 128p.
BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P.; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E. C.; FERREIRA, L. R.; VALLE, F. X. R.; GOMIDE, R. L.(ed.). Agricultura de Precisão . Viçosa: Editora UFV. 2000. 467p.
MOLIN, J.P. Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade. Piracicaba: 2001. 83 p.
SEGANTINE, P.C.L. GPS Sistema de Posicionamento Global . EESCUSP, São Carlos, 2005, 364p.
COMPONENTE CURRICULAR: GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Topografia II.
EMENTA: Legislação Aplicada ao Georreferenciamento. Cartografia Geral e Computacional. Ajustamento de Observações. Geodésia Aplicada. Topografia Automatizada Aplicada. Posicionamento Geodésico pelo NAVSTAR-GPS. Prática de Posicionamento GPS Aplicado.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BOERGES, A.C. Exercícios de Topografia . São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1985.
BOERGES, A.C. Topografia . São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1978.
MATSUMOTO, É.Y. Auto CAD 2006 – Guia Prático 2D & 3D. 1. ed. São Paulo: Érica, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P.; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E. C.; FERREIRA, L. R.; VALLE, F. X. R.; GOMIDE, R. L.(ed.). Agricultura de Precisão . Viçosa: Editora UFV. 2000. 467p.
MOLIN, J.P. Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade. Piracicaba: 2001. 83 p.
SEGANTINE, P.C.L. GPS Sistema de Posicionamento Global . EESCUSP, São Carlos, 2005, 364p.
GALERA, J. F. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP. 2000. 287p.
Associação Brasileira de Normas Técnicas. Execução de Levantamento Topográfico , NBR 13133 Rio de Janeiro, 1994.
COMPONENTE CURRICULAR: HIDROPONIA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Olericultura.
EMENTA: Histórico do cultivo sem solo. Fundamentos de hidroponia. Aspectos econômicos e potencialidades da hidroponia. Manejo de solução nutritiva. Sistemas de cultivo hidropônico. Instalações em sistemas hidropônicos. Controle de variáveis ambientais. Planejamento e controle de produção. Produção de mudas na hidroponia. Manejo fitossanitário em hidroponia. Colheita, pós-colheita, embalagem e comercialização.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DOUGLAS, J. S. Hidroponia. Cultivo sem solo . 6.ed. São Paulo: Nobel, 1998. 144p.
MARTINEZ, H.E.P. Manual prático de hidroponia. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 271 p.



MARTINEZ, H.E.P.; SILVA FIHO, J.B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas . 3.ed. Viçosa: UFV, 2006. 111 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
PAIVA, R.; OLIVEIRA, L. M. Fisiologia e produção vegetal . Lavras: UFLA, 2006. 104 p.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.
TEIXEIRA, N. T. Hidroponia: Uma alternativa para pequenas áreas . Guaíba: Agropecuária, 1996.
ZANINI, José Renato; VILLAS BÔAS, Roberto Lyra; FEITOSA FILHO, José Crispiniano (Edt.). Uso e manejo da fertirrigação e hidroponia . Jaboticabal: FUNEP, 2002. 65 p.
MALAVOLTA, Eurípedes. Manual de nutrição mineral de plantas . São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 631 p. ISBN 8531800471 (broch.).
COMPONENTE CURRICULAR: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA AGROPECUÁRIA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Discutir a utilização de novas tecnologias nas áreas da biotecnologia, fitossanidade, microbiologia e micro-organismos utilizados no meio agrícola, organismos geneticamente modificados, mecanização agrícola, sistemas de produção e áreas afins como lançamento de novas cultivares, produtos fitossanitários, tecnologias de aplicação e agricultura de precisão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BORÉM, Aluísio; ROMANO, Eduardo; SÁ, Maria Fátima Grossi de. Fluxo gênico e transgênicos . Viçosa: UFV, 2007. 199p.
FIGUEIREDO, Márcia do Vale Barreto (Editor) et al. (...). Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura . Guaíba: Agrolivros, 2008. 566p.
BORÉM, Aluísio; MIRANDA, Glaucio Vieira. Melhoramento de plantas . 6.ed. rev. e ampl. Viçosa: Editora da UFV, 2013. 523p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CÓRDOVA, Ulisses de Arruda (Et al.). Melhoramento e manejo de pastagens naturais no planalto catarinense . Florianópolis: EPAGRI, 2004. 274 p.
LOPES, Maurício Antônio (E.). Pré-melhoramento de plantas: estado da arte e experiências de sucesso . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 614p.
MELO, Itamar Soares de (E.) et al. (...). Recursos genéticos e melhoramento-microrganismos/ Editores Itamar Soares de Melo...et al.. Jaguariúna: jaguariúna, 2002. 743p.
CONECCHIO FILHO, V. Tecnologia agrícola: indústrias rurais . São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1995. VIII, 323 p.
GUILHERME, L. R. G; LIMA, J. M; CARVALHO, M. S. Recursos naturais renováveis e impacto ambiental . Lavras: UFLA, 2001. 79 p. (Textos acadêmicos)
COMPONENTE CURRICULAR: LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.



EMENTA: Conceito de Libras, Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Lingüísticos da Libras.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BARBOZA, H. H. e MELLO, A.C.P. T. O surdo, este desconhecido . Rio de Janeiro, Folha Carioca, 1997.
BRASIL. Lei nº 10.436, de 24/04/2002. BRASIL. Decreto nº 5.626 , de 22/12/2005.
BOTELHO, P. Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos . Belo Horizonte: Autêntica.1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira , Volume I: Sinais de A a L. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
MEC/SEESP/FNDE. Vol I e II. Kit: livro e fitas de vídeo.
HALL, S. Da diáspora: identidades e mediações culturais . Org. Liv Sovik, tradução de Adelaide La G. Resende. (et al). Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.
HALL, S. A Centralidade da Cultura : notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. In: Revista Educação e Realidade: Cultura, mídia e educação. V. 22, n. 3, jul-dez 1992.
QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira : Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes Médicas. 2004.
SACKS, O. Vendo vozes . Uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1990.
SKLIAR, C. (org). Atualidade da educação bilíngüe para surdos . Texto: A localização política da educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre, Mediação, 1999.
Surdez: Um olhar sobre as diferenças . Porto Alegre: Mediação, 1997.
COMPONENTE CURRICULAR: MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fitopatologia II; Entomologia II.
EMENTA: Conceituação de manejo integrado de pragas e doenças. Formas de controle: controle químico, genético, cultural, físico, biológico e outras formas de controle. Monitoramento e tomada de decisão no controle de pragas e doenças. Manejo integrado de pragas (MIP) e manejo integrado de doenças (MID) em culturas de importância econômica através de estudos de casos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
PICANÇO, M.; ARAÚJO, M.S.; MACEDO, T.B. Manejo integrado de pragas agrícolas . Viçosa: UFV, 305p., 1999
ZAMBOLIM, L. Manejo integrado de doenças e pragas . Viçosa: UFV, 1999.
VENZON, M.; PAULA JR., T.J.; PALLINI, A. Controle Alternativo de Pragas e Doenças . Viçosa: EPAMIG/CTZM, 359p. 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
PENTEADO, S. R. Controle alternativo de pragas e doenças : com as caldas bordalesa, sulfocálcica e viçosa. 3. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 152p.
CAMPANHOLA, C. (Org.) ; BETTIOL, W. (Org.) . Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário . 1ed. ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. v. 1. 279 p.



MORANDI, M. A. B.; BETTIOL, W. (eds) Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas . Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2009, 314p.
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pragas e doenças técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente . São Paulo: Nobel, 1994. 137p.
PRADO, Renato de Mello. Nutrição de plantas . São Paulo: Ed. UNESP, 2008. 407p. ISBN 9788571396760 (broch.).
COMPONENTE CURRICULAR: PATOLOGIA DE SEMENTES
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fitopatologia II; Produção e Tecnologia de Sementes.
EMENTA: Histórico e importância do estudo das doenças transmitidas por sementes. Anatomia e fisiologia de sementes infectadas por patógenos. Mecanismos de transmissão de patógenos por sementes. Microflora de sementes armazenadas. Doenças de sementes e formação de micotoxinas. Análise sanitária para a detecção de patógenos associados a sementes (fungos, bactérias, vírus e 204ematoides). Princípios e métodos de controle de patógenos na semente. Deterioração fúngica de sementes durante armazenamento e formação de micotoxinas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MACHADO, J.C. Patologia de Sementes - fundamentos e aplicações. MEC/ESAL/FAEP, Brasília-DF. 1988. 106p.
MENTEN, J.O. M. (ed) Patógenos em sementes: detecção, danos e controle químico . ESALQ/USP, São Paulo, Ciba Agro. 1995. 321p.
SANTOS, A.F.; MEDEIROS, A.C.S.; DABUL, A.N.G.; AUER, C.G; JACCOUD FILHO, D.S.; PARISI, J.J.D.; MENTEN, J.O.M.; REGO, S.S. Patologia de sementes florestais , 1ª ed. Embrapa, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AGRIOS, G.N. Plant pathology . San Diego: Academic Press, 1997. 635P.
MACHADO, J.C. Tratamento de sementes no controle de doenças . APS/UFLA/FAEPE, Lavras – MG. 2000. 138p.
SOAVE, J.; WETZEL, M.M.S. (ED). Patologia de sementes . Campinas: Fundação Cargill, 1987, 480p.
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pragas e doenças técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente . São Paulo: Nobel, 1994. 137p.
EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma . 2. Ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p. ISBN 85-85347-37-6.
COMPONENTE CURRICULAR: ARBORIZAÇÃO URBANA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Floricultura e Paisagismo.
EMENTA: Utilização de árvores em ambientes urbanos. Legislação. Espécies empregadas em arborização urbana. Viveiros e seu manejo. Manejo de plantio e adubação. Manutenção de árvores em ambientes urbanos. Destinação de resíduos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Florestas Urbanas . Série Arborização Urbana V2. Viçosa: Aprenda Fácil. 2002
GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Árvores para o ambiente urbano . Série Arborização Urbana, V. 3. Viçosa: Aprenda Fácil. 2004

GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Silvicultura urbana : implantação e manejo. Série Arborização Urbana, v. 4. Viçosa: Aprenda Fácil. 2004
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALEX, S. Projeto da praça: convívio e exclusão no espaço público . 2 ed. São Paulo: SENAC. 2008.
SAKATA, F. G. Paisagismo Urbano : requalificação e criação de imagens. São Paulo: EDUSP, 2011.
MANICA, I. Fruticultura em áreas urbanas : arborização com plantas frutíferas, o pomar doméstico, fruticultura comercial. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997.
SILVA, A.G.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Avaliando a arborização urbana . Série Arborização Urbana, v. 5. Viçosa: Aprenda Fácil. 2007.
REZENDE, José Luiz Pereira de; OLIVEIRA, Antônio Donizette de. Análise econômica e social de projetos florestais . Viçosa: Ed. UFV, 2001. 389 p. ISBN 8572690808.
COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Bovinocultura de Corte.
EMENTA: Sistemas integrados. Integração lavoura-pecuária. Sistemas agrossilvipastoris.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MELLO, N.A.; ASSMANN, T.S. I Encontro de Integração Lavoura-Pecuária no Sul do Brasil . Anais. Pato Branco: CEFET-PR, 2002. 364p.
ASSMANN, A.L.; SOARES, A.B.; ASSMANN T.S. Integração lavoura-pecuária para a agricultura familiar . Londrina: IAPAR, 2008. 49 p.
KLUTHCOUSKI, J.; STONE, J.L.; AIDAR, H. Integração lavoura pecuária . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ANGHINONI, I.; ASSMANN, J.M.; MARTINS, A.P.; ELY, A.; CARVALHO, P.C.F. Ciclagem de nutrientes em integração lavoura-pecuária . In: III Encontro de Integração Lavoura-Pecuária no Sul do Brasil. Synergismus scyentifica. UTFPR, Pato Branco, 2011.
CARVALHO, P.C. F.; ANGHINONI, I.; KUNRATH, T.R. et al. Integração soja-bovinos de corte no sul do Brasil . Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011. 62 p.
Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira – PAB
Revista Brasileira de Ciência do Solo – RBCS
Revista Brasileira de Zootecnia – RBZ
COMPONENTE CURRICULAR: ADUBOS E ADUBAÇÕES
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fertilidade do Solo.
EMENTA: Conceitos, nomenclatura e classificação dos corretivos, condicionadores, fertilizantes minerais e orgânicos. Fertilizantes nitrogenados, fosfatados e potássicos: obtenção industrial, características físicas, químicas e compatibilidade. Resposta das plantas a diferentes fontes. Otimização e aplicação de fertilizantes na agricultura. Cálculos de correção e adubação.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. Fertilidade do Solo . Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina . 10. ed. Porto Alegre, 2004. 400p. (Internet: http://www.sbcs-nrs.org.br/docs/manual_de_adubacao_2004-versao_internet.pdf)
SILVA, Fábio Cesar da (Ed.); EMBRAPA. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes . 2.ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627p. ISBN 9788573834307
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALCARDE, J.C. Manual de análise de fertilizantes – Piracicaba: FEALQ, 2009. 259p.
BOARETTO, A.E.; ROSOLEM, C.A. (Coord.). Adubação Foliar . Vol. I e II. Fundação Cargill. Campinas/SP. 1989. 298p e 669p.
CASTRO, Paulo R. C. Princípios de adubação foliar . Jaboticabal: FUNEP, 2009. 42p.
KIEHL, E.J. Fertilizantes Orgânicos . Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo/SP. 1985. 492p.
MARTHA JÚNIOR, G.B.; VILELA, L.; SOUSA, D.M.G. (Ed.). Cerrado: uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens . Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. 224p.
PROCHNOW, L.I.; CASARIN, V.; STIPP, S.R. Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes . Vol. I, II e III. IPNI: Intenational Plant Nutrition Institute. Piracicaba, 2011.
VITTI, GODOFREDO CÉSAR; LUZ, PEDRO HENRIQUE DE CERQUEIRA. Utilização agrônômica de corretivos agrícolas . Piracicaba: FEALQ, 2004. 120 p.
COMPONENTE CURRICULAR: APLICAÇÃO DE MICRORGANISMOS BENÉFICOS NA AGRICULTURA
CURRICULUM COMPONENT: APPLICATION OF BENEFICIAL MICROORGANISMS IN AGRICULTURE (offering in ENGLIS)
OBSERVAÇÃO: O Componente Curricular poderá ser ofertado na língua inglesa, caso haja demanda discente e disponibilidade docente.
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Microbiologia Agrícola.
EMENTA: Microrganismos do solo e sustentabilidade de sistemas agrícolas. Fixação biológica de nitrogênio: microrganismos de vida livre, associativos e simbióticos; relação planta- microrganismos na simbiose; biologia dos sistemas fixadores de N; fisiologia da fixação de N; fatores que modulam a fixação de N; ecologia dos microrganismos fixadores de N; aspectos agrônômicos das culturas associadas a bactérias diazotróficas; inoculação e aplicação prática da FBN na agricultura brasileira. Associações micorrízicas; utilização de micorrizas na agricultura. Bactérias e rizobactérias promotoras de crescimento de plantas. Microrganismos e fertilidade do solo. Microrganismos e manejo do solo. Controle biológico de fitopatógenos: microrganismos como agentes de biocontrole. Microrganismos solubilizadores de minerais e sua aplicação na agricultura. Tecnologia de bioinoculantes: inoculantes para soja; inoculantes para feijão e outras leguminosas; inoculantes para milho, inoculantes para trigo e outras gramíneas. Legislação de inoculantes microbianos.

SUMMARY (offering in ENGLISH): Soil microorganisms and agricultural systems sustainability. Biological nitrogen fixation: free-living, associative, and symbiotic organisms: plant-microbe relationship on symbiosis; biology of N-fixing systems; N-fixation physiology; factors that modulate N-fixation; ecology of N-fixing microbes; agronomic aspects of plants associated with diazotrophic bacteria; inoculation and practical application of NFB in Brazilian agriculture. Mycorrhizal associations: use of mycorrhizae in agriculture. Plant growth-promoting bacteria and rhizobacteria. Microorganisms and soil fertility. Microorganisms and soil management. Biological control of phytopathogens: microorganisms as biocontrol agents. Mineral solubilizing microorganisms and their application in agriculture. Bioinoculant technology: soybean inoculants; common bean and other leguminous inoculants; maize inoculants; wheat and other Poaceae inoculants. Microbial inoculant legislation.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ARAÚJO, Ricardo S.; HUNGRIA, Marianagela. Microrganismos de importância agrícola . EMBRAPA-CNPAP; Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 236p.
Rakshit, A.; Meena, V.S.; Parihar, M.; Singh, H.B.; Singh, A.K. Biofertilizers : Volume 1: Advances in Bio-inoculants. 1. ed. Woodhead Publishing. 2021. 440p.
FIGUEIREDO, M.V.B.; Burity, H.A.; Stamford, N.; Santos, C.E.R.S. Microrganismos e agrobiodiversidade : o novo desafio para a agricultura. Guaíba: Agrolivros, 2008. 568 p.
MAHESHWARI, Dinesh K. (Ed.). Bacteria in agrobiologia: crop ecosystems . Springer Science & Business Media, 2011. 434p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Graças, J.P.; Ribeiro, C.; Coelho, F.A.A.; Carvalho, M.E.A.; Castro, P.R. de C. Microrganismos estimulantes na agricultura . Piracicaba: ESALQ - Divisão de Biblioteca, 2015. 56 p. : il. (Série Produtor Rural, nº 59).
HAKEEM, Khalid Rehman; AKHTAR, Mohd Sayeed; ABDULLAH, Siti Nor Akmar. Plant, soil and microbes -. Implications in Crop Science Springer International Publishing AG, Gewerbestrasse, v. 11. 2016.
Miranda, J.C.C de. Utilização das Micorrizas na Agricultura . Brasília, Embrapa. 1981. 11p. 365p.
MAHESHWARI, Dinesh K. (Ed.). Bacteria in agrobiologia: disease management . Springer Science & Business Media, 2013.
MAHESHWARI, Dinesh K.; SARAF, Meenu; AERON, Abhinav (Ed.). Bacteria in agrobiologia: crop productivity . Springer Science & Business Media, 2013. 505 p.
COMPONENTE CURRICULAR: OLERICULTURA ESPECIAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Olericultura
EMENTA: Sistemas de produção de solanaceas, brassicaceas, asteraceas, rosáceas, cucurbitaceas e aliaceas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ANDRIOLO, J.L. Olericultura geral : princípios e técnicas. 1ª ed. Santa Maria: UFSM, 2002, 158p
FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003. 412 p.
SOUZA, Jacimar Luiz de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 560 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FONTES, Paulo Cezar Rezende (Ed.). Olericultura : teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. 486 p.

EMATER – Paraná. Manual técnico de olericultura . 5 ed. Revisada e amplificada, Curitiba, 1997. 204p. (Informação Técnica, 11).
EMATER – Paraná. Olericultura orgânica . Por Alexandre Fernando Popia, Homero Amaral Cidade Junior e Rosângela de Almeida. Curitiba, 2000. 72 p.
NETO, J. F. Manual de horticultura ecológica : Auto suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995. 141 P
CAMARGO, L. S. As hortalças e seu cultivo . Campinas: Fundação Cargill, 1984. 448p.
COMPONENTE CURRICULAR: PROJETOS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Irrigação e Drenagem Agrícola.
EMENTA: Planejamento da irrigação; projetos de sistemas de irrigação: superfície, aspersão, gotejamento; manejo da Irrigação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
SALASSIER, Bernardo; SOARES, Antônio Alves; MANTOVANI, Everaldo Chartuni. Manual de irrigação . 8 ed. Viçosa: UFV, 2008.
BARRETO, Geraldo Benedicto. Irrigação : princípios, métodos e prática. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981.
AZEVEDO NETTO, José M. de (Et al.). Manual de hidráulica . 8.ed. atual. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MANTOVANI, Everardo Chartuni; PALARETTI, Luiz Fabiano; BERNARDO, Salassier. Irrigação : princípios e métodos. 3. ed. atual. Viçosa, MG: UFV, 2009. 355p.
TIBAU, Arthur Oberlander. Técnicas modernas de Irrigação . 5 ed. São Paulo: Nobel, 1986.
DAKER, Alberto. Hidráulica aplicada à agricultura a água na agricultura . 6 ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1983. v. 1
WITHERS, Bruce; VIPOND, Stanley. Irrigação : projeto e prática. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 339 p.
DAKER, Alberto. A água na agricultura : manual de hidráulica agrícola. Rio de Janeiro: F. Bastos, 1976. 3 v.
COMPONENTE CURRICULAR: MANEJO DE CULTIVOS TRANSGÊNICOS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Culturas II.
EMENTA: Conceitos e história da transgenia, transgenia no Brasil. Soja transgênica tolerante a herbicida e a ferrugem, uso e manejo; novas perspectivas de transgenia em soja. Milho transgênico resistente a insetos e tolerantes a herbicidas, uso, manejo e novas perspectivas. Uso, manejo e perspectivas de algodão transgênico resistente a insetos e tolerante a herbicidas. Detecção de eventos transgênicos. Biossegurança e bioética. Culturas transgênicas no mundo. Perspectivas sobre transgênicos no Brasil e no mundo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALBRECHT, L.P.; MISSIO, R.F. (Ed.) Manejo de cultivos transgênicos . – Palotina, PR: (s.n.), 2013. 139 p.

BORÉM, Aluizio; ROMANO, Eduardo; SÁ, Maria Fátima Grossi de. Fluxo gênico e transgênicos . Viçosa: UFV, 2007. 199p.
BORÉM, A.; ALMEIDA, G. D. de. Plantas geneticamente modificadas: desafios e oportunidades para regiões tropicais . Visconde do Rio Branco: Suprema Editora e Gráfica, 390p. 2011.
RIBEIRO, Juliana Martins et al. (...). Produção e análise de plantas transgênicas: conceitos e informações básicas . Guaíba: Agrolivros, 2012. 80p
KOLE, C.; MICHLER, C.; ABBOTT, A.G.; HALL, T.C. (Eds.). Transgenic Crop
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CARNEIRO, A.A.; GUIMARÃES, C.T.; VALICENTE, F.H.; WAQUIL, J.M.; VASCONCELOS, M.J.V.; CARNEIRO, N.P.; MENDES, S.M. Milho Bt: teoria e prática da produção de plantas transgênicas resistentes a insetos-praga . [S.l.]: Embrapa. 26 p. (Circular Técnica-EMBRAPA, 135). 2009.
CHRISTOFFOLETI, P. J. Aspectos de Resistência de Plantas Daninhas a Herbicidas . 3. ed. Piracicaba: HRAC-BR, 2008. 120 p.
GALLI, A. J. B.; MONTEZUMA, M. C. Alguns aspectos da utilização do herbicida glifosato na agricultura . 1. ed. Monsanto, 2005. 66 p.
GRECO, A. Transgênicos, o Avanço da Biotecnologia . São Paulo: Oirã, 2009.
RAO, V.S. Transgenic Herbicide Resistance in Plants . CRC Press. 2014. 478 p.
WEED SCIENCE. International Survey of Herbicide Resistant Weeds . Disponível em: http://www.weedscience.org/In.asp
SENA, J. A. D. Métodos de detecção analítica de organismos geneticamente modificados . In PATERNIANI, M. L. S. Biossegurança e Plantas Transgênicas. Editora FUNEP. Jaboticabal, SP. 116p. 2005.
ZERBINI, F.M; SILVA, F.N; URQUIZA, G.P.C; BASSO, M.F. 2012. Plantas Transgênicas . In: Aluizio Borém, Roberto Fritsche-Neto (org.) Biotecnologia Aplicada ao Melhoramento de Plantas. Viçosa. Editora UFV, p. 229-267.
COMPONENTE CURRICULAR: MICRO PAISAGISMO
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal.
EMENTA: Micropaisagismo e tendência de mercado. Noções de micro paisagismo. Planejamento e montagem de pequenas áreas paisagísticas. Terrários e minijardins. Quadros vivos e jardins verticais. Kokedamas. Cultivo de Bonsai.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GENDERS, Roy; CARY, Maria do Carmo. Poda de árvores e arbustos . 2. ed. Portugal: Presença, 1981. 150 p. (Coleção cultura e tempos livres)
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil . Nova Odessa: Planta, 2002. 352 p.
LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras . 2. ed. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 2002, 720p. ISBN 858671408.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
VAILATTI, Alípio; CAMPOS, Carlos Alberto; CAPELARI, Sílvia. Jardinagem . Curitiba: EMATER, 2001. 84 p. (Série Produtor; v. 77)
FORTES, V.M. Bonsai – Técnica e Arte Passo a Passo . Aprenda Fácil Editora. 190 p.

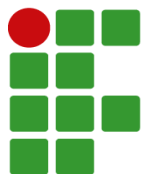


LORENZI, Harri. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2 ed. Nova Odessa: Planta, 1998. 2 v. ISBN 8586714062 (v.1)
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2 ed. Nova Odessa: Planta, 2002. v.2 ISBN 8586714143 (v.2)
SANTOS, Nubia Melhem (Org.).mn 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: SENAC Rio, 2009. 122 p.
COMPONENTE CURRICULAR: ÓLEOS ESSENCIAIS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Bioquímica.
EMENTA: Definição e características de óleos essenciais. Localização dos óleos essenciais nas plantas. Biossíntese. Composição química dos óleos essenciais. Processos de extração dos óleos essenciais. Características físicas dos óleos essenciais. Aplicações industriais dos óleos essenciais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CORAZZA, Sonia. Aromacologia: uma ciência de muitos cheiros . 4. ed. rev. São Paulo: Senac Nacional, 2015. 413 p. ISBN 9788539608539 (broch.).
FARRER-HALLS, Gill. A bíblia da aromaterapia : o guia definitivo para o uso terapêutico dos óleos essenciais. 1. ed. São Paulo: Pensamento, 2016. 400 p. ISBN 9788531519239 (broch.).
SERAFINI, Ana Claudia (Org.). Extrações e aplicações de óleos essenciais de plantas aromáticas e medicinais . Caxias do Sul: EDUCS, 2002. 54 p. ISBN 8570611846.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
HOARE, Joanna; WILSON, Sarah. Guia completo de aromaterapia : um curso estruturado para alcançar a excelência profissional. São Paulo: Pensamento, 2010. 256 p. ISBN 9788531516085 (broch.).
Simões, C.M.O. et al. Farmacognosia : da planta ao medicamento, 1 a ed. Porto Alegre: ed. UFRGS, 1999. 821p.
Bruneton, j. Elementos de Fitoquímica y de Farmacognosia . España: Acribia S.A., 1991. 594p.
Distasi, L.C. Plantas medicinais : arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar, São Paulo: Ed. Da UNESP, 1996. 230p.
Craveiro, A. A. et al. Óleos essenciais de planta do Nordeste , Fortaleza: EUFC, 1981. 210p.
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DOS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Tecnologia de Alimentos
EMENTA: matéria-prima animal (pós-abate); - cortes e peças de carnes; - boas práticas de fabricação e controle de qualidade; - tecnologia de carnes e derivados: cortes cárneos, qualidade e conservação; composição e controle de qualidade; tecnologia de fabricação de embutidos, defumados, fermentados, curados, salgados e enlatados; técnicas de conservação e armazenamento; tecnologia de pescados; - tecnologia de leite derivados: fabricação de fermentados lácteos, concentrados e desidratados; doce de leite; queijos; creme de leite e manteiga.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ABREU,L.R. Processamento do leite e tecnologia de produtos lácteos . lavras: UFLA/FAEPE, 2005. 194p.
ABREU,L.R. Qualidade e processamento do leite . Lavras:UFLA/FAEPE,2004.87p.

ALMEIDA-MURADIAN, Lúcia Bicudo de; PENTEADO, Marilene De Vuono Camargo. Vigilância sanitária : tópicos sobre legislação e análise de alimentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 203p.
ARRUDA, Gillian Alonso. Manual de boas práticas : unidades de alimentação e nutrição. 2. ed. São Paulo: Varela, 2002. v.2
BARBOSA, J.J. Introdução a tecnologia de alimentos . Kosmos. S.A.
BEHMER, M. L. Arruda. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações : produção, industrialização, análise. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1984.
BENDER, Arnold E.; AZEVEDO NETO, Raymundo Soares de. Dicionário de nutrição e tecnologia de alimentos . 4. ed. São Paulo; Roca 212 p.
CAMARGO, Rodolfo de (Et al.). Tecnologia dos produtos agropecuários alimentos . São Paulo: Nobel, 1984. 298 p.
CARVALHO, E.P. Princípios e métodos de conservação de alimentos de origem animal . Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 100p.
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2ª edição. Livraria Atheneu. Ed. São Paulo, 1989. 652p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
OLIVEIRA, José Sátiro de. Queijo : fundamentos tecnológicos. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1986.
OLIVEIRA, M. N. Tecnologia de produtos lácteos funcionais . São Paulo: Atheneu, 2010.
SILVA, Fernando Teixeira. Queijo mussarela . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005
SILVA, Fernando Teixeira. Queijo Parmesão . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.
SILVA, Fernando Teixeira. Queijo prato . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.
TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade de leite . Santa Maria:UFSM, 5. ed. 2013.
COMPONENTE CURRICULAR: APICULTURA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Entomologia Agrícola I.
EMENTA: Histórico e características da criação de abelhas <i>Apis mellifera</i> L. e abelhas sem ferrão em âmbito nacional e mundial. Técnicas, materiais e equipamentos, manejo, biologia, morfofisiologia, organização social e plantas com potencial forrageiro para abelhas. Formas de aproveitamento e integração das abelhas no meio agrônomo (Polinização dirigida, produtos e serviços ecossistêmicos).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
WIESE, HELMUTH. Novo manual de apicultura . Livraria e Editora Agropecuária LTDA. Guaíba, RS, 1995
WIESE, HELMUTH. (Org.) Nova Apicultura . Porto Alegre: Agropecuária, 1985. 493p.
NOGUEIRA-NETO, PAULO. Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão . São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446p.
VILLAS-BÔAS, JERÔNIMO. Manual Tecnológico : Mel de Abelhas sem Ferrão. Brasília – DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasil, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DEL-KLARO, K.; TOREZAN-SILINGARDI. Ecologia das Interações Plantas-Animais : Uma Abordagem ecológico-evolutiva. Technical Books editora. 2012.

GALLO, D.; NAKAMO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002.
MARCONDES, C. B. Entomologia médica e veterinária . São Paulo: Atheneu, 2001.
RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO, I. C. (Eds). Biologia da Polinização . Rio de Janeiro: Projeto cultural. 2014.
YAMAMOTO, M; OLIVEIRA, P.E.; GAGLIANONE, M.C. Uso sustentável e restauração da diversidade de polinizadores autóctones na agricultura e nos ecossistemas relacionados: Planos de manejo . Rio de Janeiro, FUNBIO, 2014.
EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA; Embrapa Meio-Norte. Criação de abelhas: apicultura – Brasília, DF, 2007. 113p. : il. – (ABC da Agricultura Familiar, 18).
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE CAFÉ, CACAU E ERVA-MATE
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal; Fertilidade do Solo.
EMENTA: Caracterização da cafeicultura, cacauicultura e cultivo da erva-mate mundial e brasileira; botânica, principais espécies, variedades e cultivares e melhoramento do cafeeiro, cacauero e erva-mate; formação de mudas; preparo do solo e plantio; irrigação; tratos culturais; colheita e beneficiamento; comercialização do café e cacau e da erva-mate.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DIAS, L.A.S. Melhoramento Genético do Cacaueiro FUNAPE, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa MG 2001 578p.
VALLE, R.R.M. Ciência, tecnologia e manejo do cacaueiro . Segunda Ed. Ceplec/Sepes/Sefis. 688 p.
MATIELLO, J. B. et al. Cultura do café no Brasil: Novo manual de recomendações . Rio de Janeiro: Mapa/ Procafé, 2005. 434 p.
SODRÉ, G. A. Formação de mudas de cacaueiro, onde nasce a boa cacauicultura . Ilhéus, Bahia: CEPEC/CEPLAC, 2013.
ZAMBOLIM, L. Produção integrada de Café . 1. ed. Viçosa: Departamento de Fitopatologia - UFV, 2003. v. 1. 710 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ZAMBOLIM, L. Certificação de Café . 1. ed. Viçosa: Departamento de Fitopatologia - UFV, 2006. v. 1. 245 p.
CEPLAC (COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA). Disponível em: http://www.ceplac.gov.br/radar/radar_cacau.htm
MALAVOLTA, E.; História do café no Brasil: agronomia agricultura e comercialização . São Paulo: Ceres. 2000.
DA CROCE, Dorli Mario; FLOSS, Paulo Alfonso. Cultura da erva-mate no estado de Santa Catarina . Florianópolis: EPAGRI, 1999. 81 p. (Boletim técnico)
ANUÁRIO brasileiro da erva-mate: Brazilian yearbook 2000 yerba maté . Santa Cruz do Sul: Gráfica Palotti, 2000. 79 p.
ROCHA JÚNIOR, Weimar Freire da; MILOCA, Léo Mathias (Org.). Sistema agroindustrial ervateiro: perspectivas e debates . Cascavel: Coluna do Saber, 2007. 206 p. ISBN 8598475963.

ORREDA, José Maria. Pequena história da erva mate . Irati: Debate, 1968 70 p.
WINGE, Helga (Org.) (..[et.al.]). Erva-mate: biologia e cultura no Cone Sul. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1995. 356p.
COMPONENTE CURRICULAR: PROJETOS COMUNITÁRIOS
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Não há.
EMENTA: Ações voltadas para ação comunitária e o uso de ferramentas da sustentabilidade. O desenvolvimento local diante de ações comunitárias. O papel da formação acadêmica no desenvolvimento do cidadão. Projetos comunitários.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
EMBRATER, Política e diretrizes de formação extensionista , Embrater, Brasília, 1987.
FIGEIREDO, R. P. Extensão Rural, desenvolvimento e democracia . Brasília: Embrater, 1986. 70p.
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . São Paulo: Paz e Terra, 1992.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GONÇALVES, A. M; PERPÉTUO, S. C. Dinâmica de grupos na formação de lideranças . 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, 152p.
OLINGER, G. A extensão rural no Brasil . Florianópolis: EPAGRI, 1997.
_____. Êxodo Rural . Florianópolis: ACARESC, 1991.
ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO PARANÁ. Métodos e Meios de Comunicação para Extensão Rural . Curitiba, 1982
TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia Helena (Org.). Avaliando a educação ambiental no Brasil : Materiais impressos. São Paulo: Gaia, 1996. 226 p.
GONÇALVES, R. A.; VIERO, L. M. D.; ORTIZ, A. C. M. (Org.). Desafios da educação na sociedade de consumo . Santa Maria: UNIFRA, 2007. 250 p.
COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Agroecologia e Sustentabilidade.
EMENTA: Concepção sistêmica da realidade. Planejamento e interdisciplinaridade. Os conceitos de Desenvolvimento. A participação das políticas no processo de desenvolvimento rural. Evolução da agropecuária, e principais impactos ambientais decorrentes. Critérios e indicadores de sustentabilidade. O Desenvolvimento Rural e os processos que buscam a sustentabilidade.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BICUDO, Lauriston Pousa. Agronomia e ecologia quem tem inveja de Lizarb? . São Paulo: Agronômica. Ceres, 1982. 154 p.
BOTELHO, Cláudio Gouvêa (Et al.). Recursos naturais renováveis e impacto ambiental : água. Lavras:UFLA, 2001. 187 p. (Textos acadêmicos)
GUILHERME, Luiz Roberto Guimarães; LIMA, José Maria de; CARVALHO, Mauro dos Santos de. Recursos naturais renováveis e impacto ambiental . Lavras: UFLA, 2001. 79 p. (Textos acadêmicos)
GONÇALVES, R. A.; VIERO, L. M. D.; ORTIZ, A. C. M. (Org.). Desafios da educação na sociedade de consumo . Santa Maria: UNIFRA, 2007. 250 p.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação . 5. ed. São Paulo: Papyrus, 2003. 104 p.
GUTIÉRREZ PÉREZ, Francisco; PRADO, Cruz. Ecopedagogia e cidadania planetária . 3.ed. São Paulo: Cortez, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BARROS, Raphael Tobias Vasconcelos et al. Manual de saneamento e proteção ambiental para municípios . Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995
FERRAZ, Eduardo Castanho. Poluição e agricultura: fatos do nosso meio ambiente . São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. 62 p.
MARTIN, Paulo San. Agricultura suicida um retrato do modelo brasileiro . São Paulo: Ícone, 1985. 124 p.
PRIMAVESI, A. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura . São Paulo: Nobel, 1999
TOMMASI, L.R. Estudo de Impacto Ambiental . São Paulo: CETESB/Terragraph, 1994.
AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – 1992 . Brasília, Senado Federal.
BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências .
BRASIL. Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental , e dá outras providências.
GUEVARA, J.H. Conhecimentos, cidadania e meio ambiente . São Paulo, Petrópolis, 1998.
GADOTTI, M. Pedagogia da terra: ecopedagogia e educação sustentável . In: Torres, C.A. org. Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI. CLACSO, Buenos Aires, 2001.
INSTITUTO ECOFUTURO A vida que a gente quer depende do que a gente faz: propostas de sustentabilidade para o planeta . São Paulo, 2007.
PEREIRA, A. B. Aprendendo ecologia através da educação ambiental . Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1993. 94 p.
TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia Helena (Org.). Avaliando a educação ambiental no Brasil: Materiais impressos . São Paulo: Gaia, 1996. 226 p.
COMPONENTE CURRICULAR: AGRICULTURA DE PRECISÃO
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Culturas I; Culturas II.
EMENTA: Descrever os princípios básicos da agricultura de precisão, desenvolver habilidades no tratamento de dados de solo e de mapas de colheita, definir zonas de manejo e critérios para utilização da taxa variada de fertilizantes.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MOLIN, J. P., AMARAL, L. R., COLAÇO, A. F. Agricultura de precisão . Editora Oficina de Textos 2015 236 p ISBN 9788579752131.
CONTE, E. D, GEBLER, L., DAL MAGRO, T. Boas práticas de manejo de solo, plantas daninhas e agricultura de precisão . Editora Educus 2016 100 p ISBN 9788570618009.
NOVAIS, R. F. (ed.) et al. Fertilidade do solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007 viii, 1017 p. ISBN 9788586504082 (enc.).



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
SANTI, A.L. Relações entre indicadores de qualidade do solo e a produtividade das culturas em áreas com agricultura de precisão. Santa Maria, RS, Universidade Federal de Santa Maria, 2007. 175p. (Tese de Doutorado). Disponível em https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/3300/ANTONIO%20SANTI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
DELLAMEA, R.B.C. Eficiência da adubação a taxa variável em áreas manejadas com agricultura de precisão no Rio Grande do Sul. Mestrado em ciência do solo. Universidade Federal de Santa Maria, 2008. 162p. Disponível em https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/5484/RICARDOBATISTACEREZERDELLAMEA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
ANTUNES, Luciano Medici; ENGEL, Arno. A informática na agropecuária. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1996. 175 p. ISBN 85-85347-07-4.
CORNACHIONE JUNIOR, Edgard Bruno. Sistemas integrados de gestão: uma abordagem da tecnologia da informação aplicada à gestão econômica (Gecon). São Paulo: Atlas, 2001, c2000. 262 p. ISBN 8522427755.
SEMINÁRIO DE ATUALIZAÇÃO EM SENSORIAMENTO REMOTO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS APLICADOS À ENGENHARIA FLORESTAL, 4.: 2000 out. 23-25 Curitiba, PR. IV Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal. Curitiba: FUPEF, 2000. ix, 210 p.
COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL II
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Estatística Experimental I.
EMENTA: Escolha das variáveis resposta de acordo com o objetivo do experimento. Utilização de softwares aplicados a análises estatísticas, aplicados aos principais delineamentos e arranjos experimentais utilizados na experimentação agrícola. Processamento de dados experimentais: análise de dados e geração de gráficos e relatórios. Interpretação de resultados.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BANZATTO, A. D.; KRONKA, S. do N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: 4ª Ed FUNEP, 2006. 237 p.
MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2014. xi,399p
PIMENTEL-GOMES, Frederico; GARCIA, Carlos Henrique. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. Arapongas, Editora Midas, 2003. 194 p.
FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à Agronomia. Editora da UFPA, 2000. 419 p.
NOGUEIRA, M. C. S. Estatística experimental aplicada à experimentação agrícola. Piracicaba: USP-ESALQ, 1997. 250p.
PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. 13. ed. Piracicaba: Nobel/USP-ESALQ, 1990. 468 p.

RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.E.; OLIVEIRA, A. C.de Experimentação em genética e melhoramento de plantas . Lavras: UFLA, 2000. 326p.
VIEIRA, S. Análise de variância (ANOVA) . São Paulo, Editora Atlas, 2006. 204 p.
COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS PARA O MANEJO DE PLANTAS CULTIVADAS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Fisiologia Vegetal; Climatologia e Agrometeorologia.
EMENTA: Estudo sobre o rendimento potencial e potencial de rendimento e fatores que limitam a produtividade. Princípios de ecofisiologia aplicados ao manejo. Interrelacionamento entre a morfologia, fisiologia e expressão final do produto econômico das culturas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia Vegetal . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.
MONTEIRO, J.E. Agrometeorologia dos cultivos : o fator meteorológico na produção agrícola. INMET, 2009.
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Raven. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. 856 p.
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.
HALL, D.O.; RAO, K.K. Fitocromo e crescimento vegetal . São Paulo: EPU, 1981.
HALL, David Oakley; RAO, K. K. Fotossíntese . 3. reimpressão. São Paulo: EPU, 1980. 89 p.
PRADO, C.H.B.A.; CASALI, C.A. Fisiologia Vegetal : práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição. São Paulo: Manole, 2006.
SAMPAIO, Elvira Souza de. Fisiologia vegetal : teoria e experimentos. 2.ed. Ponta Grossa: Ed. da UEPG, 2010. 166p.
COMPONENTE CURRICULAR: PLANILHAS ELETRÔNICAS DE CÁLCULOS PARA AGRONOMIA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Metodologia Científica e Informática.
EMENTA: Planilhas eletrônicas gratuitas e pagas e seu funcionamento e importância. Utilização de fórmulas em planilhas eletrônicas. Planilhas eletrônicas dinâmicas. Construções de gráficos e tabelas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
FONSECA, M.L. Excel Básico . Disponível em: http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TMEC007/Prof.Bocon/Apostila_excel_basico.pdf
REZENDE, E.R., FRANÇÓIA, J. A. Microsoft Excel Apostila de Fórmulas e Funções . Disponível em http://www.etepiracicaba.org.br/cursos/apostilas/aplicativos/formulas_excel.pdf
REISNER, Trudi. Aprenda em 24 horas excel 2000 . Campinas: <i>Campus</i> , 1999. XXIV, 472 p. ISBN 8535204768.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, R.D. Introdução à informática . Goiânia: Terra, 2001. 88 p.
MANZANO, A.L.N.G. Estudo dirigido de informática básica . São Paulo: Erica, 2004.
LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. Estatística: teoria e aplicações usando microsoft excel em português . Rio de Janeiro: LTC, 2000. 811 p. ISBN 8521612117 (broch.).
BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. Introdução à informática . Curitiba: LT, 2012. 152 p. ISBN 9788563687463 (broch.).
ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de. Manual de planejamento estratégico: desenvolvimento de um plano estratégico com a utilização de planilhas excel . São Paulo: Atlas, 2001. 156 p. ISBN 8522426708.
COMPONENTES CURRICULARES ELETIVOS
COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Economia Rural e Comercialização Agrícola
CURSO QUE OFERECE: Administração (Optativa)
EMENTA: Empresas familiares. Estratégias em micros e pequenas empresas. Ferramentas gerenciais. Organização administrativa. Sistema e métodos. Dinâmica organizacional e planejamento. Gestão de pequenas e médias empresas. Novas posturas empresariais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
FARAH, Osvaldo Elias; CAVALCANTI, Marly. Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas . São Paulo: Cengage, 2008.
LAS CASAS, Alexandr Luzzi. Plano de marketing para micro e pequena empresa . São Paulo: Atlas, 2011.
LONGNECKER, J.; MOORE, C.; PETTY, W. Administração de pequenas empresas . São Paulo: Makron Books, 2007.
MOREIRA JUNIOR, Armando Lourenzo. Bastidores da empresa familiar: como reduzir conflitos por meio da governanças corporativa . São Paulo: Atlas, 2011.
TACHIZAWA, T.; FARIA, M. Criação de novos negócios: gestão de micros e pequenas empresas . Rio de Janeiro: FGV, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALMEIDA, Amador Paes de. Comentários ao estatuto da microempresa e da empresa de pequeno porte: Lei complementar n. 123/2006 e Lei complementar 127/2007 . São Paulo: Saraiva, 2009.
ASSEF, Roberto. Guia prático de administração financeira: pequenas e médias empresas . 5. ed. São Paulo: <i>Campus</i> , 2001.
GERSICK, Kelin E. De geração em geração: ciclos de vida da empresa familiar . São Paulo: Negócio, 1997.
LEONE, Nilda. Sucessão na empresa familiar . São Paulo: Atlas, 2011.
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Empresa familiar: como fortalecer o empreendimento e otimizar o processo sucessório . 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
COMPONENTE CURRICULAR: MARKETING II

CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Língua Portuguesa
CURSO QUE OFERECE: Administração
EMENTA: Planejamento e administração de marketing. Sistema de informação de marketing. Pesquisa de marketing. Estratégias e ferramentas de marketing. Processo de desenvolvimento de produto.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
COBRA, Marcos. Administração de marketing. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
GRÖNROOS, Christian. Marketing, gerenciamento e serviços. 3.ed. São Paulo: <i>Campus</i> , 2009.
KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de Marketing. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Plano de Marketing para Micro e Pequena empresa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
MATTAR, Fauze Najib. Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CASTRO, Luciano Thomé e; NEVES, Marcos Fava. Administração de vendas: planejamento, estratégia e gestão. São Paulo: Atlas, 2005.
GIANESI, Irineu G. N.; CORRÊA, Henrique L. Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
GITOMER, Jeffrey H. A bíblia de vendas. São Paulo: M.Books, 2011.
MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de marketing : uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
STRAUS, Judy; FROST, Raymond. E-Marketing . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
WESTWOOD, John. O plano de marketing. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
COMPONENTE CURRICULAR: PLANO DE NEGÓCIOS
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Economia Rural e Comercialização Agrícola.
CURSO QUE OFERECE: Administração
EMENTA: A importância de um Plano de Negócios. Conceito e aplicabilidade do plano de negócio. Metodologias e tipos de plano de negócio. Elementos de um Plano de Negócio: Sumário Executivo, Informações sobre a Análise de Mercado, Planejamento de Marketing, Plano Operacional, Impactos do Projeto, Plano Financeiro e Indicadores de Desempenho de um negócio. Organização legal da abertura de empresas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CHÉR, Rogério. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. Plano de negócios para empreendimentos inovadores. São Paulo: Atlas, 2008.
DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa. 30. ed. rev. atual. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2006.
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
FARAH, Osvaldo Elias; CAVALCANTI, Marly; MARCONDES, Luciana Passos (Org.).

Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.
GRANDO, Nei (Org.). Empreendedorismo inovador: como criar startups de tecnologia no Brasil. São Paulo: Évora, 2012.
HASHIMOTO, Marcos; BORGES, Cândido. Empreendedorismo: plano de negócio em 40 lições. São Paulo: Saraiva, 2014.
MEIRA, Silvio Lemos. Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013.
SALIM, Cesar Simões; SILVA, Nelson Caldas. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
COMPONENTE CURRICULAR: GENÉTICA DE POPULAÇÕES E QUANTITATIVA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Genética
CURSO QUE OFERECE: Ciências Biológicas
EMENTA: Introdução à genética de populações. Caracteres quantitativos e qualitativos. Teorema de Hardy-Weinberg e suas aplicações. Introdução à genética quantitativa. Variação ambiental e genética. Herdabilidade e ganho genético. Fundamentos do melhoramento genético. Estudo e análise de práticas pedagógicas relacionadas ao conteúdo de Genética de Populações e Quantitativa.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BURNS, G.; BOTTINO, P. Genética . 6. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à genética . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
RIDLEY, M. Evolução . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
SNUSTAD, D. P. ; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética . 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
TEMPLETON, A. Genética de populações e teoria microevolutiva . Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DANCHIN, A.; PINHEIRO, J. A decifração genética: o que o texto dos genomas revela . Lisboa: Instituto Piaget, 1998.
MATHER, K.; JINKS, J. L. Introdução à genética biométrica . Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1984.
MOTTA, P. A. Genética humana: aplicada a psicologia e toda área biomédica . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
PASSARGE, E. Genética: texto e atlas . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual . 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA MOLECULAR
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Morfologia Vegetal

CURSO QUE OFERECE: Ciências Biológicas
EMENTA: Estudo do Material Genético. Estrutura e Replicação do DNA. Estrutura do RNA, Transcrição e Tradução. Mutação e Reparo do DNA. Expressão Gênica em Procaríotos e Eucariotos. Definição de Gene. TDR, Genômica, Proteômica e Noções de Bioinformática. Princípios de Biotecnologia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. Biologia molecular da célula . 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
LEHNINGER, A. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
GRIFFITHS, A. J. E. et al. Introdução à Genética . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à Genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
STRACHAN, T.; READ, A. P. Genética molecular humana . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
HERSKOWITZ, I. H.; NAZARETH, H. R. de; ANDRADE, J. A. D. Princípios básicos de genética molecular . São Paulo: Nacional, 1971.
FERREIRA, R. Watson e Crick. A história da descoberta do DNA . São Paulo: Odysseus, 2003.
PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA CELULAR
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Morfologia Vegetal
CURSO QUE OFERECE: Ciências Biológicas
EMENTA: Introdução à Biologia celular. Métodos de estudo de células. Bases moleculares da constituição celular. Células procariotas e eucariotas. Estudo morfofisiológico dos componentes celulares: matriz extracelular; membranas, citoesqueleto, junções celulares, citoplasma, organelas e núcleo. Genes e cromossomos. Expressão gênica. Processos de trocas entre a célula e o meio externo. Obtenção de energia. Comunicação celular. Ciclo celular: intérfase, divisão celular e morte celular. Diferenciação celular. Células tumorais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula . 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
ALBERTS, Bruce et al. Fundamentos da biologia celular . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
ALBERTS, Bruce et al. Fundamentos da citologia celular . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011
ROSS, Michael H; PAWLINA, Wojciech; BARNASH, Todd A. Atlas de histologia descritiva . Porto Alegre: Artmed, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
LODISH, HARVEY et al. Biologia celular e molecular . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
LODISH, HARVEY et al. Biologia celular e molecular . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013.
EÇA, Lilian Piñero. Biologia molecular: guia prático e didático . Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
CARVALHO, Hernandes F.; PIMENTEL, Shirlei Maria Recco. A célula . Barueri: Manole, 2001.
CARVALHO, Hernandes F.; PIMENTEL, Shirlei Maria Recco. A célula . 3. ed. Barueri: Manole, 2013.
COMPONENTE CURRICULAR: CONTABILIDADE AMBIENTAL
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Economia Rural e Comercialização Agrícola
CURSO QUE OFERECE: Ciências Contábeis
EMENTA: Contabilidade de passivos e ativos ambientais. Auditorias ambientais. Demonstração de informações de natureza social e ambiental conforme a NBC T 15. Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 1254/03).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BRAGA, C. (Org.). Contabilidade ambiental: ferramenta para a gestão da sustentabilidade . São Paulo: Atlas, 2009.
FERREIRA, A. C. de S. Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro . São Paulo: Saraiva, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade de auditoria e perícia . Brasília: CFC, 2003.
LA ROVERE, E. L. (Org.). Manual de auditoria ambiental . 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
RIBEIRO, M. S. Contabilidade ambiental . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
SALES, R. Auditoria ambiental e seus aspectos jurídicos . São Paulo: LTr, 2001.
TINOCO, J. E. do P.; KRAEMER, M. E. P. Contabilidade e gestão ambiental . São Paulo: Atlas, 2004.
COMPONENTE CURRICULAR: SUSTENTABILIDADE
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Agroecologia e Sustentabilidade
CURSO QUE OFERECE: Ciências Contábeis

<p>EMENTA: Balanço Social. Objetivo do Relatório da sustentabilidade. Aspectos econômicos, sociais, ambientais e de responsabilidade pública. Informações necessárias para usuários e parceiros sociais. A qualidade de vida das gerações futuras e a minimização dos impactos negativos (passivos ambientais) sobre o patrimônio e sobre a imagem (ativo intangível e meio ambiente).</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
TINOCO, J. E. P. Balanço social e o relatório da sustentabilidade . 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
BRAGA, C. Contabilidade ambiental: Ferramenta para a gestão de sustentabilidade . 1. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
FERRONATO, A. J. Gestão contábil-financeira de micro e pequenas empresas: sobrevivência e sustentabilidade . 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AMATO NETO, J. (org). Sustentabilidade e produção: teoria e prática para uma gestão sustentável . 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
SEIFFERT, M. E. B. Mercado de carbono e protocolo de Quioto: oportunidades de negócio na busca da sustentabilidade . 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
FERREIRA, A. C. de S.; SIQUEIRA, J. R. M. de; GOMES, M. Z. Contabilidade ambiental e relatórios sociais . 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
MUNCK, L. Gestão de sustentabilidade nas organizações: um novo agir frente a lógicas das competências . São Paulo: Cengage Learning, 2013. 105p.
COMPONENTE CURRICULAR: BIOSSEGURANÇA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Genética; Microbiologia Agrícola
CURSO QUE OFERECE: Farmácia
EMENTA: Biossegurança. Biossegurança legal e aplicada. Legislação em Biossegurança. Fontes de informação em Biossegurança. Níveis em Biossegurança. Organismos geneticamente modificados (O.M.S.). Histórico, doenças ocupacionais e do trabalho, estudo da NR-7/PCMSO, PPRA e PCMAT; Objetivos; Elaboração; Definição de responsabilidades e atribuições; Controle dos riscos; Definição do PCMSO; Objetivos do PCMSO; Competências profissionais; conteúdos; Exames médicos; Prevenção de acidentes de trabalho (treinamento, programas e vacinação).PGRSS.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MORAES, M. V. G. Enfermagem do trabalho: programas, procedimentos e técnicas . 3. ed. rev. São Paulo: Ítátria, 2008. 190 p.
SALIBA, T. M. Curso básico de segurança e higiene ocupacional . 5. ed. São Paulo: LTr, 2013. 479 p.
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia .5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MARTINS, M. A. (Coord.). Manual de infecção hospitalar: epidemiologia, prevenção e controle . 2.ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001. 1116 p



MASTROENI, M. F. Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde . 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 338 p.
POSSARI, J. F. Centro de material e esterilização : planejamento, organização e gestão. 4. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Iátria, 2010. 230p
SCHNEIDER, V. E. et al. Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde . 2.ed., rev. e ampl. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 319 p.
TORTORA, G. J.; CASE, C. L.; FUNKE, B. R. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934p.
COMPONENTE CURRICULAR: BROMATOLOGIA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Química Analítica e do Solo
CURSO QUE OFERECE: Farmácia
EMENTA: Composição básica dos alimentos: Água. Carboidratos. Transformações químicas e físicas e seu efeito sobre cor, textura e aroma dos alimentos. Proteínas, Lipídeos. Vitaminas e Pigmentos. Práticas laboratoriais. Métodos de determinação de umidade, cinzas, proteínas, carboidratos e lipídeos em alimentos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . 2.ed. rev. Campinas: Ed. Unicamp, 2003. 207 p.
DAMODARN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema . 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.
KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de alimentos : teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 242 p.
LEHNINGER, A. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos : teoria e prática. 3.ed. Viçosa: UFV, 2004. 478 p.
BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos . 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.
HARVEY, R. A; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p.
RIZZON, L. A. (Ed.). Metodologia para análise de mosto e suco de uva / editor técnico Luiz Antenor Rizzon. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 78p.
COMPONENTE CURRICULAR: BIOESTATÍSTICA
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula – 33 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS: Estatística
CURSO QUE OFERECE: Farmácia
EMENTA: Introdução ao Estudo da Bioestatística, Estatística Descritiva: noções de Amostragem, medidas de tendência central, medidas de dispersão. Probabilidade: clássica e condicional. Distribuição normal de probabilidade. Inferências Estatísticas: intervalo de confiança e teste de hipótese.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M. P.; GOTLIEB, S. L. D. Bioestatística . 2. ed. São Paulo: E. P. U., 2003.
CALLEGARI, J. Bioestatística : princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.
VIEIRA, S. Introdução à bioestatística . 3. ed., Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 1981.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada . São Paulo: Saraiva, 1998.
FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
JEKEL, J. F.; KATZ, D. L.; ELMORE, J. G. Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
LEVINE, D. Estatística : teoria e aplicações usando o Microsoft Excel. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
NAZARETH, H. R. S. Curso básico de estatística . 10. ed. São Paulo: Ática, 1998.
SOUNIS, E. Bioestatística : princípios fundamentais, metodologia estatística, aplicação às ciências biológicas. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1985.
SPIEGEL, M. R. Estatística . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
COMPONENTE CURRICULAR: MODALIDADES DE ENSINO I
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula – 67 horas/relógio
PRÉ-REQUISITOS:
CURSO QUE OFERECE: Pedagogia.
EMENTA: Fundamentos Teórico-histórico da Educação de Jovens e Adultos. O universo do adulto analfabeto: suas concepções sobre o mundo, representações sociais e experiência no mundo do trabalho. Leitura do mundo e a leitura da palavra: a função social da escrita. Legislação na Educação de Jovens e Adultos. Fundamentos Teóricos Históricos da Educação do campo: conceitos, políticas e práticas. A emergência da educação do campo. A relação sociedade civil e Estado na proposição da educação do campo. As especificidades da escola do campo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ARROYO, Miguel G.; CALDART, R. Salete.; MOLINA, Mônica. C. (Orgs.) Por uma Educação do Campo . Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido . 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
_____. Conscientização – Teoria e Prática da Libertação uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire . 3 ed. São Paulo: Moraes, 1980.
GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Eustáquio. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta . São Paulo: Cortez, 2001.
CALDART, Roseli; STÉDILE, Miguel; DAROS, Diana. Caminhos para transformação da Escola 2: Agricultura camponesa, educação politécnica e escolas do campo . São Paulo: Expressão Popular, 2015. Laffin, Maria Hermínia Lage Fernandes/ Org. Educação de Jovens e Adultos, Diversidade e o Mundo do Trabalho . Ijuí: Ed. Unijuí, 2012.
RIBEIRO, Vera Maria Masagão. Educação para jovens e adultos: ensino fundamental proposta curricular 1º segmento . São Paulo: Ação Educativa, 1998
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALVES, Gilberto Luiz (Org.). Educação no campo: recortes no tempo e no espaço . Campinas: Autores Associados, 2009.
EVANGELISTA, Aracy Alves Martins; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel (Org.). Educação do campo: desafios para a formação de professores . 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 207p. (Caminhos da educação do campo).

CALDART, Roseli Salete (Org.). Dicionário da educação do campo. 2.ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012. 787 p.
LEITE, Sérgio Antonio da Silva (Org.). Afetividade e letramento na educação de jovens e adultos EJA. São Paulo: Cortez, 2013. MACHADO, Maria Margarida (Org.). Formação de Educadores de Jovens e Adultos. Brasília: SECAD/MEC/UNESCO/UFG, 2008.
SCHWARTZ, Suzana. Alfabetização de jovens e adultos: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2010. SILVA, Isabel Oliveira. Infância do campo. 1ª edição. São Paulo: Autêntica, 2013.
DE SOUZA, Maria Antônia. Educação do campo: propostas e práticas pedagógicas do MST. Editora Vozes, 2006

2.11 ESTÁGIO CURRICULAR

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 mínima 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 Palmas*, as atividades de estágio são normatizadas pelo “Regulamento Geral de Estágios do *Campus Palmas*”, autorizado pelo Parecer do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº**42/2022**

No curso de Agronomia, o estágio curricular obrigatório será realizado na modalidade presencial de forma direta, contando com um total de 370 horas (carga horária do estágio obrigatório) e se desenvolverá entre o 8º e o 10º período (períodos em que acontecem o estágio).

Tanto os estágios obrigatórios, quanto os não obrigatórios, pertinentes ao curso de Agronomia, deverão seguir as normativas expostas no “Regimento de estágio curricular do curso de Agronomia”.

O Regimento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia está disposto no Anexo I.

2.11.1 Convênios de Estágio

Os convênios de estágio do Curso de Agronomia ocorrem de acordo com o Regimento Geral de Estágios do *Campus Palmas*, disponível no Anexo II.

2.12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

De acordo com a definição constante no Manual de Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR, 2010), trabalho de conclusão de Curso (TCC) é o “documento elaborado sob a orientação de um professor da área correlata ao tema escolhido, que deve refletir o conhecimento adquirido durante a pesquisa realizada” sendo, conforme estabelece

a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR (Resolução nº 55/2011 IFPR), parte integrante do currículo de cada curso.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será componente curricular e objetiva integrar os conhecimentos apropriados ao longo do curso e praticados no Estágio Supervisionado II. O TCC apresenta regulamentação própria definida pela Coordenação de Estágios.

De acordo com o PDI do Instituto Federal do Paraná, o trabalho de conclusão de curso (TCC) foi estabelecido como componente curricular obrigatório (Metodologia de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso), a ser realizado no último período do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

O TCC será desenvolvido por meio de orientação individual. Para tanto, as normatizações internas do IFPR indicam que tal ação seja realizada nas horas de apoio ao ensino. Contudo, o curso de Agronomia entende que essa carga horária, futuramente, seja convertida em aulas. Para tanto, inclusive, indicou necessidade de expansão do quadro docente, conforme Quadro 18.

O Regimento do Trabalho de Conclusão de Curso está disposto no Anexo III.

2.13 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Conforme definição do Instituto Federal do Paraná (2022):

As atividades complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional. O que caracteriza este conjunto de atividades é a flexibilidade de carga horária semanal, com controle do tempo total de dedicação do estudante durante o semestre ou ano letivo (IFPR, 2022).

Ainda, conforme definição institucional, para o *Campus Palmas* (2022):

São consideradas Atividades Complementares todas as atividades de natureza acadêmica, científica, artística, esportiva e cultural que buscam a integração e/ou articulação entre ensino médio, profissionalizante e superior, além da pesquisa e extensão, e que não estão compreendidas nas práticas pedagógicas previstas no desenvolvimento regular dos componentes curriculares obrigatórios do currículo pleno (IFPR, 2022).

A carga horária das atividades complementares no curso de Agronomia ocorre conforme o definido na Resolução nº 02, de 18 de junho de 2007. As atividades complementares têm como objetivos básicos flexibilizar o currículo pleno do Curso de Graduação em Agronomia; propiciar aos discentes a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, visando a formação acadêmica mais completa e fomentar a iniciação à pesquisa, ensino e extensão.

Assim, as atividades complementares de integralização curricular estão dispostas no Anexo IV.

No âmbito do *Campus Palmas*, os procedimentos e trâmites relacionados ao cumprimento e à comprovação da carga horária destinada a atividades complementares ocorrem conforme estabelecido na Portaria nº 426, de 07 de novembro de 2019 IFPR/CAMPUS PALMAS.

A validação das cargas horárias referentes às atividades complementares desenvolvidas pelos acadêmicos se dá mediante apresentação de certificação, que deve ser protocolada junto à Secretaria Acadêmica, por meio de protocolo digital, sendo obrigatório e de responsabilidade dos estudantes do curso, o cumprimento e comprovação da carga horária total destinada às Atividades Complementares, sendo o seu integral cumprimento indispensável para a Conclusão do Curso.

2.14 A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Segundo o artigo 18 da Resolução nº 55/2011, que dispõe sobre Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do IFPR:

A organização curricular dos cursos deve proporcionar a articulação entre a formação teórica e prática, de modo a contribuir para a formação integral do educando como cidadão consciente, atuante e criativo e como profissional responsável e competente para desempenhar de forma plena seu papel social, político e econômico na sociedade (IFPR, 2011).

A mesma resolução determina, ainda, que os currículos dos cursos de graduação deverão ser organizados de forma a promover a indissociabilidade entre educação e prática social, e entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.

É neste sentido que o curso de Agronomia entende e desenvolve as atividades práticas, de acordo com RESOLUÇÃO Nº 1, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Agronomia, onde em seu Art. 4º item IV – define a necessidade da definição dos modos de integração entre teoria e prática.

As atividades práticas são uma forma educativa de estimular a criatividade, a crítica e a reflexão no processo de ensino e aprendizagem, proporcionando um aprendizado mais significativo aos discentes. Dessa forma, os componentes curriculares que demandam atividades práticas associadas aos conceitos teóricos, têm sua carga horária distribuída entre ambos, de forma a propiciar a sua integração.

As aulas práticas são utilizadas como métodos de auxílio aos professores e possibilitam promover a revisão e a reflexão, por parte dos alunos, de conteúdos abordados de forma teórica. Isso permite que eles moldem uma nova perspectiva em relação ao assunto abordado.

2.15 NÚCLEO DE PRÁTICA

Os Núcleos de Prática Acadêmica são espaços de aprendizado prático dos componentes curriculares previstos nos cursos de Bacharelado do IFPR *Campus* Palmas, mediante prestação de serviços à comunidade da cidade e em parceria com a Prefeitura do Município e sob a supervisão de um Coordenador, que será professor vinculado ao colegiado de cada um dos cursos elencados a seguir: Administração, Agronomia, Ciências Contábeis, Direito e Sistemas de Informação.

Esses Núcleos de Prática acadêmica objetivam:

- Proporcionar aos alunos a possibilidade de articulação entre teoria e prática.
- Oferecer meios para diversificar as atividades acadêmicas com vistas ao aprimoramento integral discente.
- Aprimorar e/ou desenvolver habilidades necessárias ao desempenho das carreiras profissionais dos discentes.
- Integrar o aluno à comunidade, conscientizando-o de seu papel transformador.
- Preparar o aluno para agir com ética e responsabilidade social no exercício de sua profissão.
- Fomentar o empreendedorismo e gerar o desenvolvimento da região onde o IFPR *Campus* Palmas está inserido, por meio de uma atuação forte na “construção social”.

A atuação dos acadêmicos em situações concretas da realidade social dar-se-á mediante a viabilização de orientações jurídicas, administrativas, contábeis, tecnológicas e agrônômicas. Cada curso atuará dentro do seu campo de ação, conforme regulamentado pelos Conselhos Federais e Regionais de Classe e em consonância com as necessidades da comunidade interna e externa.

Os Núcleos de Práticas têm uma Regulamentação Geral comum a todos. Além disso, eles foram construídos em conjunto pelas Coordenações de Ensino, Pesquisa e Extensão, Colegiados de Curso e a Prefeitura Municipal.

O Núcleo de Prática da Agronomia (NPA) é uma seção vinculada e subordinada à coordenação do curso de Agronomia do IFPR *Campus* Palmas, e destina-se a coordenar, supervisionar e executar as atividades de maneira a atender demandas da comunidade e apoiar projetos comunitários sob a forma de orientações e direcionamentos nas áreas do curso de Agronomia do IFPR *Campus* Palmas, de forma gratuita. As ações do NPA deverão estar dentro do seu campo de ação, conforme regulamentado pelo Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia e em consonância com as necessidades da comunidade interna e externa, com os seguintes objetivos:

- Proporcionar aos alunos a possibilidade de articulação entre teoria e prática.
- Oferecer meios para diversificar as atividades acadêmicas com vistas ao aprimoramento integral discente.
- Aprimorar e/ou desenvolver habilidades necessárias ao desempenho das carreiras profissionais dos discentes.
- Integrar o aluno à comunidade, conscientizando-o de seu papel transformador.
- Preparar o aluno para agir com ética e responsabilidade social no exercício de sua profissão.
- Fomentar o empreendedorismo e gerar o desenvolvimento da região onde o IFPR *Campus* Palmas está inserido, por meio de uma atuação forte na construção social.
- Promover o Desenvolvimento Rural Sustentável através da Extensão Rural no segmento Agropecuário.

As atividades do Núcleo de Práticas terão como público alvo, preferencialmente, os agricultores familiares do Município de Palmas – PR.

São considerados discentes todos os alunos matriculados no(s) componente(s) curricular(es)/estágio(s) vinculado(s) ao Núcleo de Prática Acadêmica do Curso. A estes compete:

- Comparecer pontualmente às aulas e às atividades do Núcleo de Prática Acadêmica;
- Cumprir a carga horária destinada às atividades;
- Atuar com ética e profissionalismo, salvaguardando o nome do Instituto Federal do Paraná;
- Atender aos usuários do Núcleo de Práticas com atenção imparcial e cordial;
- Durante o atendimento, solicitar informações e documentos necessários, bem como preencher fichas de atendimento para cadastramento;
- Manter o ambiente de trabalho devidamente ordenado;
- Auxiliar na elaboração de produtos, relatórios e outras produções, bem como colaborar na prestação dos demais serviços previstos nos Regulamentos Internos dos Núcleos de Prática.
- Cumprir este Regulamento Geral, os Regulamentos Internos de cada Núcleo de Prática Acadêmica e as demais determinações legais referentes à sua atividade.

Além de atender aos objetivos gerais mencionados, o NPA poderá atuar nas demandas da comunidade externa, podendo realizar proposições de melhorias das situações observadas, atingindo as seguintes áreas: solos, zootecnia, engenharia agrícola e tecnologias, fitotecnia, fitossanidade, ciências sociais aplicadas e meio ambiente.

I. Orientar os agricultores com relação aos cultivos já existentes, o resgate de cultivos locais e regionais, e na indicação de novas possibilidades, buscando a diversificação de culturas e possibilidades de maior geração de renda e um manejo sustentável;

II. Buscar e apresentar ao setor agropecuário novas tecnologias que possam contribuir para o desenvolvimento do agronegócio local/regional;

III. Estar em constante contato com os órgãos de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, para buscar possíveis ações a serem desenvolvidas pelos alunos envolvidos no Núcleo de Práticas da Agronomia, com o objetivo de gerar

conhecimento científico, desenvolver e compartilhar tecnologias para o desenvolvimento sustentável do setor agropecuário;

IV. Promover ações da pesquisa e inovação na busca de soluções inovadoras às principais demandas das cadeias produtivas locais, com foco na Agricultura Familiar;

V. Promover a divulgação das diversas ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação realizadas pelo curso para a comunidade interna e externa ao IFPR buscando maior aproximação da comunidade acadêmica com os agricultores e com as diversas instituições públicas e privadas de maneira a promover o curso e contribuir para o desenvolvimento do arranjo produtivo local e regional.

As atividades do Núcleo de Prática Acadêmica da Agronomia estão previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da seguinte maneira:

I – Componente Curricular Atividades Curriculares de Extensão (1º ao 8º Períodos);

II– Vinculadas de forma opcional, por parte dos estudantes, no Componente Curricular de Projetos de Pesquisa e Extensão (5º) e Estágio Supervisionado II;

III – Alunos que desejarem desenvolver estágios obrigatórios ou não obrigatórios junto ao Núcleo de Práticas, e que estejam devidamente matriculados, mediante disponibilidade de vagas e análise do coordenador do NPA.

3. CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

3.1 CORPO DOCENTE

3.1.1 Atribuições do Coordenador

De acordo com o Manual de Competências do Instituto Federal do Paraná, o coordenador de curso é o:

Responsável pela parte acadêmica e administrativa do curso. Compete a ele o acompanhamento da vida acadêmica do aluno do IFPR, desde a entrada no curso pretendido até o seu término. Também é responsável por responder pelo curso no âmbito do EaD, assim como contribuir para a organização curricular do curso no *Campus* (IFPR, 2021, s/p.).

O documento institucional supracitado lista como atribuições do coordenador de curso:

- Cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais;
- Planejar ação didático/pedagógica dos cursos juntamente 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 dos 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;
- Supervisionar o cumprimento da carga horária dos cursos coordenados, estipulada na matriz curricular, bem como tomar as devidas providências nos casos em que haja necessária substituição de professores/permuta de aula, em caso de faltas justificadas ou atividades extracurriculares;
- Atender aos pais juntamente com a 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;
- 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 às 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, não previstas neste manual, mas de interesse da Administração (IFPR, 2021, s/p.)

O Coordenador do curso de Agronomia do Instituto Federal do Paraná – *Campus Palmas* - atua intensamente na gestão do curso, promovendo a integração entre coordenação, direção e acadêmicos, por meio de atendimentos individuais ou em grupos e mesmo coletivamente. Promove, estimula e participa de atividades acadêmicas e sociais, possibilitando a interlocução entre coordenação e acadêmicos, comunidade interna e comunidade externa.

3.1.1.1 Experiência do Coordenador

O professor José Roberto Winckler, coordenador do curso de Agronomia do IFPR - *Campus Palmas*, Possui Graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal de Pelotas - UFPel (1992), Especialização em Administração Rural pelas Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas de Palmas-PR (1996), Mestrado Profissional em Desenvolvimento de Tecnologia pelo Instituto de Engenharia do Paraná IEP em parceria com o Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento LACTEC (2015), Doutorado em Ciências Empresariais pela Universidad Del Museo Social Argentino (2002), Doutorado em Gestão Ambiental junto ao Programa de Doutorado em Gestão Ambiental da Universidade Positivo - PPGAMB (2021). Foi professor universitário na FACIPAL / UNICS de 1994 a 2008. Foi Professor Universitário na UNISEP de 2008 a 2011. Foi Engenheiro Agrônomo Concursado pela Prefeitura Municipal de Palmas - PR, de 1994 a 1998. É professor efetivo do Instituto Federal do Paraná - IFPR desde fevereiro de 2012, ministrando componentes curriculares principalmente

relacionados à área de engenharia rural. O Coordenador do curso atua em regime integral com 40 horas semanais no IFPR, dedicação exclusiva, exercendo as funções de coordenador e docente.

3.1.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Conforme a Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010 (CONAES): “o Núcleo Docente Estruturante de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso”.

No âmbito do Instituto Federal do Paraná, segundo consta na Resolução nº 08, de 23 de fevereiro de 2011, alterada pela Resolução nº 15, de 10 de junho de 2014 (CONSUP/IFPR), o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um segmento da estrutura de gestão acadêmica de cada Curso de Graduação, tendo “atribuições consultivas, propositivas e avaliativas sobre matéria de natureza acadêmica, responsável pela concepção, implementação, acompanhamento e consolidação dos Projetos Pedagógicos de cada curso”.

Além disso, cabe a este núcleo a verificação do impacto do sistema de avaliação da aprendizagem na formação dos acadêmicos do curso e constante análise a respeito da adequação do perfil do egresso, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso e as novas demandas do mundo do trabalho.

Os Núcleos Docentes Estruturantes dos cursos de graduação do IFPR são formados pelos Coordenadores dos cursos que os presidem, assim como por um mínimo de 5 (cinco) docentes pertencentes ao colegiado de cada curso.

As atribuições do Núcleo Docente Estruturante do curso são definidas conforme o que estabelece a Resolução nº 01, de 17 de junho de 2017, em seu artigo 2º, e a Resolução nº 08 de 23 de fevereiro de 2011, em seu artigo 5º.

O Núcleo Docente Estruturante do curso de Agronomia é constituído conforme o quadro abaixo:

Quadro 8: Relação de docentes que compõe o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Agronomia

COMPOSIÇÃO/ DOCENTE	TITULAÇÃO	FORMAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Dennis Góss de Souza	Doutorado	Eng° Agrônomo	DE
Jessé Rodrigo Fink	Doutorado	Eng° Agrônomo	DE
José Roberto Winckler	Doutorado	Eng° Agrônomo	DE
Natasha Akemi Hamada	Doutorado	Eng° Agrônoma	DE
Rejane Escrivani Guedes	Doutorado	Eng° Agrônoma	DE

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

3.1.3 Relação do Corpo docente

A Resolução nº 08, de 30 de abril de 2014 (CONSUP/IFPR), que regulamenta o Regimento Interno comum aos *campi* do IFPR, define os Colegiados de Curso como “[...] órgãos consultivos e deliberativos do *Campus* para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito de cada curso, tendo como finalidade o desenvolvimento e fortalecimento dos cursos ofertados, assegurando a participação dos segmentos da comunidade escolar.”

O corpo docente do curso de Agronomia é constituído conforme registrado no quadro abaixo:

Quadro 9: Relação de docentes que compõe o colegiado do Curso de Agronomia

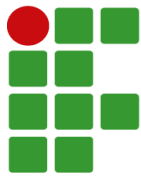
DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR	Link Currículo Lattes
Adalgisa Loureiro de Mello	Matemática	Mestrado	DE	12ANOS	http://lattes.cnpq.br/7321854480316187
Aline Rocha Borges	Química	Doutorado	DE	7 ANOS	http://lattes.cnpq.br/4139745508738442
Carolina Hoppen Tonial	Engenharia Florestal	Doutorado	DE	10 ANOS	http://lattes.cnpq.br/5119810007183369

DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR	Link Currículo Lattes
Christiano Santos Rocha Pitta	Medicina Veterinária	Doutorado	DE	12 ANOS	http://lattes.cnpq.br/7156599126782527
Clóvis Pierozan Júnior	Agronomia	Doutorado	DE	7 ANOS	http://lattes.cnpq.br/0931894204115186
Dennis Góss de Souza	Agronomia	Doutorado	DE	7 ANOS	http://lattes.cnpq.br/6197660437585326
Edneia Durli	Ciências	Mestrado	DE	15 ANOS	http://lattes.cnpq.br/3971124924550424
Frank Silvano Lagos	Agronomia	Mestrado	DE	12 ANOS	http://lattes.cnpq.br/4561087726015208
Jessé Rodrigo Fink	Agronomia	Doutorado	DE	7 ANOS	http://lattes.cnpq.br/7275681112534211
José Roberto Winckler	Agronomia	Doutorado	DE	28 ANOS	http://lattes.cnpq.br/1087209533967361
Keller Paulo Nicolini	Química	Doutorado	DE	17 ANOS	http://lattes.cnpq.br/4053108924670320
Márcia Beraldo Lagos	Matemática	Mestrado	DE	15 ANOS	http://lattes.cnpq.br/3214510825458204
Natasha Akemi Hamada	Agronomia	Doutorado	DE	16 ANOS	http://lattes.cnpq.br/7107019485930642
Paulo Mauricio Centenaro Bueno	Agronomia	Doutorado	DE	14 ANOS	http://lattes.cnpq.br/4249227537596294
Percy Fernandes Maciel Junior	Física	Mestrado	DE	7 NOS	http://lattes.cnpq.br/8482072917032968
Rejane Escrivani Guedes	Agronomia	Doutorado	DE	8 ANOS	http://lattes.cnpq.br/3944290449014430
Samuel Mânica Radaelli	Direito	Doutorado	DE	16 ANOS	http://lattes.cnpq.br/7848518585735152
Sânderson Reginaldo de Mello	Letras	Doutorado	DE	22 ANOS	http://lattes.cnpq.br/1965169918153347
Silvia Letícia Zanmaria	Agronomia	Doutorado	DE	14 ANOS	http://lattes.cnpq.br/9490102999356495

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

Como pode ser observado no quadro acima, o curso de Agronomia cumpre com o indicado no artigo 66 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no que se refere à preparação para o exercício do magistério superior que, de acordo com essa lei, tal preparação far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado.

O regime de trabalho dos docentes do colegiado é definido segundo critérios de contratação previstos na legislação Federal: Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987, Decreto nº 94.664, de 23 de junho de 1987, Portaria nº 475, de 26 de agosto de 1987 (MEC), Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008. Já, as competências e atribuições do colegiado do curso são estabelecidas pela Resolução nº 08, de 30 de abril de 2014 (CONSUP/IFPR) no seu artigo 27º.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

As atividades docentes no âmbito do Instituto Federal do Paraná, são definidas na Resolução nº 02, de 30 de março de 2009, dividem-se em atividades de ensino, de pesquisa e extensão.

As Atividades de Ensino, conforme a Resolução nº 02/2009 (IFPR), “compreendem as ações dos docentes diretamente vinculadas aos cursos e programas regulares, em todos os níveis e modalidades de ensino, ofertados pelo IFPR, compreendendo: aulas, atividades de Manutenção do Ensino e atividades de Apoio ao Ensino.” Dessas atividades de ensino:

- as aulas serão ministradas de forma presencial, estando os professores obrigados, independentemente do cargo administrativo ou em comissão que venham a assumir, a cumprir um mínimo de oito horas semanais de aulas, de acordo com o estabelecido pelo artigo 57 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Ainda, conforme o artigo 47 da referida Lei, na educação superior, o ano letivo regular, independente do ano civil, tem, no mínimo, duzentos dias de trabalho acadêmico efetivo (excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver) considerando-se para isso, os duzentos dias com aulas;
- as atividades de manutenção de ensino são aquelas relacionadas ao estudo, planejamento e preparação de aulas e atividades avaliativas, além da organização de planos e ensino, diários de classe, participação em reuniões pedagógicas e conselhos de classe;
- as atividade de apoio ao ensino são aquelas relacionadas ao apoio, atendimento e orientação de estudantes que, conforme a Resolução nº 02/2009 podem ser: “orientação de Estágio Curricular Supervisionado; orientação de Trabalho de Conclusão de Curso; orientação de Atividades Complementares; orientação não remunerada de Monografia de Especialização; orientação de Trabalho de Iniciação Científica; orientação no Programa Institucional de Bolsas Acadêmicas” e atendimento aos estudantes que apresentam alguma necessidade, dificuldade ou dúvida a ser sanada, referente aos componentes curriculares ministrados pelo docente.

As atividades de pesquisa compreendem “[...] as ações do docente realizadas individualmente ou em grupos de pesquisa, atendendo as demandas dos arranjos produtivo, social e cultural do território em que o *Campus* está inserido e de interesse institucional” (RESOLUÇÃO N° 02/2009).

As atividades de extensão são entendidas, aqui, como “[...] as ações de caráter comunitário, não remuneradas, atendendo as demandas dos arranjos produtivo, social e cultural do território em que o *Campus* está inserido e de interesse Institucional” (RESOLUÇÃO N° 02/2009).

3.1.4 Políticas de Capacitação do Corpo docente

O Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019 dispõe que a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP) tem como objetivo “promover o desenvolvimento dos servidores públicos nas competências necessárias à consecução da excelência na atuação dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional”.

Em consonância com este decreto, o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR 2019-2023 registra como finalidade das políticas de desenvolvimento de servidores:

[...] 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 (IFPR, 2018, p. 697).

Sob esta perspectiva, o Instituto Federal do Paraná criou, pela Resolução nº 48, de 21 de dezembro de 2011, o Programa de Incentivo à Formação Inicial, Continuada e de Qualificação de Servidores Públicos do IFPR com o objetivo de contemplar, na modalidade presencial e Educação à Distância (EaD), cursos de Graduação, de Pós-Graduação Lato Sensu, de Pós-Graduação Stricto Sensu,

estágio Pós-Doutoral e outros cursos, estágios, intercâmbios acadêmico-profissionais ou atividades de capacitação no interesse da Administração.

De acordo com a Resolução nº 48, de 21 de dezembro de 2011, são objetivos do Programa de Formação Inicial, Continuada e de Qualificação dos Servidores do IFPR:

- I – qualificar servidores do IFPR nos níveis de Especialização, Mestrado e Doutorado, de modo a atender aos objetivos, planejamento e atribuições institucionais e a melhoria do desempenho dos servidores públicos, visando o Desenvolvimento Institucional;
- II – estabelecer parcerias para viabilizar vagas para o ingresso de servidores da Rede Pública de Educação Federal em cursos de Pós-graduação *Stricto Sensu* visando à formação continuada do quadro funcional dos servidores federais em educação
- III – oferecer formação pedagógica em Licenciatura para docentes do IFPR e docentes das Redes Estadual e Federal de Ensino conveniadas ao Instituto Federal do Paraná e SETEC/MEC;
- IV – despertar no corpo de servidores do IFPR a vocação científica, incentivando talentos potenciais através do ingresso em Programas de Pós-Graduação Lato e *Stricto Sensu*, nas modalidades EAD e presencial;
- V – capacitar docentes para a inserção da pesquisa científica em todos os níveis da educação, trazendo benefícios à formação discente continuada;
- VI – qualificar o corpo docente e técnico administrativo do IFPR viabilizando a implantação de Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*;
- VII – propiciar a nucleação e o fortalecimento de grupos de ensino e pesquisa no IFPR;
- VIII – apoiar o desenvolvimento institucional e a inserção internacional do IFPR e de instituições parceiras (IFPR, RESOLUÇÃO Nº 48/2011).

No âmbito do Instituto Federal do Paraná, as políticas de capacitação dos servidores Docentes estão amparadas nas seguintes normativas institucionais:

- Resolução nº 04, de 05 de março de 2021, que dispõe sobre as normas gerais de afastamento integral, no Brasil ou no Exterior, para participação de Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e de Técnico Administrativo em Educação, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, em programa de pós-graduação *stricto sensu*, pós-doutorado, e estágio vinculado a um programa de pós-graduação *stricto sensu* ou pós-doutorado;

- Resolução nº 48, de 21 de dezembro de 2011, que institui o Programa de Incentivo à Formação Inicial, Continuada e de Qualificação de Servidores do IFPR;
- Instrução Interna de Procedimentos - IIP PROGEPE Nº 006/2017, que dispõe sobre os procedimentos para afastamento parcial, no país, ou integral, no país ou no exterior, para participação em programa de pós-graduação stricto sensu ou de pós-doutorado, e estágio vinculado ao programa de pós-graduação stricto sensu ou de pós-doutorado para Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico;
- A Portaria PROGEPE Nº 1.540, de 18 de julho de 2017, que regulamenta a concessão horário especial ao servidor estudante do IFPR;
- Portaria PROGEPE Nº 1.543, de 18 de julho de 2017, que regulamenta a concessão de licença para capacitação dos servidores do IFPR.

3.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

O corpo técnico-administrativo do Instituto Federal do Paraná, conforme registra o Regimento Geral do IFPR - Resolução nº 56 de 03 de dezembro de 2012, “[...] é constituído pelos servidores integrantes do quadro permanente de pessoal do IFPR, regidos pelo Regime Jurídico Único, que exerçam atividades técnicas, administrativas e operacionais, visando o apoio ao ensino, pesquisa e extensão.”

Os cargos de Técnicos Administrativos em Educação, dos quais o *Campus Palmas* dispõe atualmente, dividem-se em cargos de nível superior: Pedagogo(a), Administrador(a), Bibliotecário(a)-documentalista, Contador(a), Técnico em Assuntos Educacionais, Psicólogo(a) e Assistente Social; e cargos de nível médio e técnico: Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), Assistente e Auxiliar em Administração, Auxiliar de Biblioteca, Técnico(a) Contábil, Assistente de Alunos, Técnico(a) de Laboratório de Química, Técnico(a) de Laboratório de Informática, Técnico(a) em Tecnologia da Informação, Técnico(a) em Laboratório de Biologia.

Quadro 10: Relação de TÉCNICOS que compõe o IFPR *Campus Palmas*

Nome	Formação	Regime de Trabalho (40h, 30h ou 20h)	Cargo
ADENOR VICENTE WENDLING	Graduação em Bacharelado em agronegócios; Mestrado e Doutorado em agroecossistemas.	40 h	Tecnico de laboratorio - area de agronomia e agroecologia
ADRIANA PADILHA TERRES LOPES	Graduação em Bacharelado em Ciências Contábeis; Especialização em Gerência Contábil com Ênfase em Contabilidade Pública e auditoria.	40 h	Assistente em Administração
ALESSANDRO CESAR DA LUZ	Graduação em Licenciatura em Letras Potuguês/Ingles e suas Literaturas.	40h	Auxiliar de biblioteca
AMANDA DE BARROS SANTOS	Graduação em Bacharelado em Serviço Social; Especialização em Políticas Públicas SUAS/CRAS com Atenção a Criança e ao Adolescente; Mestrado em Serviço Social e Política Social.	30h	Assistente Social
ANDREY DE CAMPOS	Graduação em Licenciatura em Química.	40 h	Técnico de laboratório área/ Química
ANTONIO MARCOS DA SILVA STIPULA	Graduação em Bacharelado em Ciências Contábeis.	40 h	Técnico em Contabilidade
BRUNO GABRIEL SALVATIERRA JANISCH	Ensino Médio	40h	Assistente em Administração
CLEDES TEREZINHA DE OLIVEIRA	Graduação em Licenciatura plena em Ciências com habilitação em Biologia e Graduação em Bacharelado em Farmácia; Especialização em Biologia Geral; Mestrado em Processos Químicos e Bioquímicos.	30 h	Técnico de Laboratório Área
DEBORA GRAZIELE PIZAPIO	Graduação em Licenciada em Música e Pedagogia; Especialização em Arte Educação; Especialização em Metodologias do Ensino das Artes; Especialização em Tutoria em Educação a Distância e Novas Tecnologias Educacionais.	30 h	Técnico em Assuntos Educacionais



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

Nome	Formação	Regime de Trabalho (40h, 30h ou 20h)	Cargo
DIEGO SPADER	Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação; Especialização em Redes de Computadores.	40 h	Técnico de Tecnologia da Informação
DOUGLAS SILVA DO PRADO	Graduação em Licenciatura em História; Pós-graduação em Educação Especial; Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica.	30h	Técnico em Assuntos Educacionais
EDINA SILVA	Graduação em Biblioteconomia; Especialização em Biblioteconomia.	30h	Bibliotecária Documentalista
EDSON DOS SANTOS LIMA	Graduação em Bacharelado em Gestão de TI.	40h	Técnico de Laboratório Área: Informática
EDUARDO LUIZ ALBA	Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação.	40 h	Assistente em Administração
ELAINE PIZATO	Graduação em Serviço Social; Especialização em Políticas Públicas, Redes e Defesa de Direitos; Mestrado em Serviço Social.	30h	Assistente Social
ELOISA ELENA BOCCA	Graduação em Licenciatura em Matemática, Física e Pedagogia. Especialização em Metodologia do Ensino da Física.	30h	Técnico em Assuntos Educacionais
FABIANA BUHRER NOVAK	Graduação em Licenciatura em Pedagogia; Mestrado em Desenvolvimento Regional na área de Educação e Desenvolvimento.	30h	Pedagoga
GUILHERME SEMIONATO GALICIO	Graduação em Bacharelado em Zootecnia; MBA em Gestão Ambiental.	40h	Assistente em Administração
ISAIAS DE CASTRO SILVA	Graduação em Bacharelado em Química Industrial; Mestrado em Química inorgânica; Doutorado em Química.	40h	Técnico de laboratório-Química
JOSELHA CRISTINA DAL BELLO	Graduação em Bacharelado em Serviço Social; Especialização em Gestão Social de Políticas Públicas.	30h	Assistente Social



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

Nome	Formação	Regime de Trabalho (40h, 30h ou 20h)	Cargo
JOSIANE MARIA COMARELLA	Graduação em Licenciatura em Letras Português; Graduação em Bacharelado em Biblioteconomia; MBA em Gestão Pública.	30h	Bibliotecária Documentalista
JUSSARA APARECIDA MAZALOTTI DANGUY	Graduação em Bacharelado em Ciências Econômicas; Pós-Graduação em Gestão Pública.	30h	Auxiliar de Biblioteca
LILIAN LUCHT CARNEIRO	Graduação em Bacharelado em Administração com habilitação em Comércio Exterior; Graduação em Direito; Pós-Graduação em Gestão de Recursos Humanos no Setor Público.	40 h	Administradora
LUCIANA EMANUELLE SANCHES SILVA	Graduação em Bacharelado em Zootecnia; Graduação em Licenciatura em Letras - Português/Inglês; Especialização em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Estrangeira; Mestrado em Zootecnia.	30 h	Assistente de Alunos
LUCIANO BARFKNECHT	Graduação em Bacharelado em Comunicação Social - Habilitação em Jornalismo; Graduação em Licenciatura em Letras - Português/Inglês; Especialização em Comunicação Estratégica e Redes Sociais.	30h	Assistente de Alunos
LUIZ HENRIQUE MAZALOTTI DANGUI	Graduação: Gestão Pública	30h	Assistente em Administração
MARCIA ADRIANA ANDRADE SILVA	Graduação em Licenciatura em História e Pedagogia; Pós-Graduação em Psicopedagogia.	30h	Pedagoga
MARCOS RAPHAEL LOYOLA DANGUI	Graduação em Bacharelado em Engenharia Civil	40h	Assistente em Administração
MARTA FERREIRA DA SILVA SEVERO	Graduação em Licenciatura em História; Especialização em Gênero e Diversidade na Escola.	30h	Técnico em Assuntos Educacionais

Nome	Formação	Regime de Trabalho (40h, 30h ou 20h)	Cargo
MELÂNIA DALLA COSTA	Graduação em Licenciatura em Pedagogia ; Especialização em Gestão escolar; Educação Especial; Tradução e Interpretação de língua brasileira (LIBRAS) para o português; Psicopedagogia clínica; Mestrado em Educação.	30h	Tradutora Intérprete de linguagem de sinais
MIGUEL ANGELO SANTIN	Graduação em Bacharelado em Gestão Pública.	40h	Assistente em Administração
MIGUEL LUIZ OLIVEIRA	Graduação em Bacharelado em Administração	40h	Assistente de Aluno
RAFAELA RODRIGUES CARNEIRO	Graduação em Tecnólogo em Gestão Pública; Especialização em EaD com habilitação em Tecnologias Educacionais.	40h	Assistente em Administração
ROSANA TORTELLI FAVETTI	Graduação em Bacharelado em Ciências Econômicas; Especialização MBA em Gestão Pública.	30h	Auxiliar de Biblioteca
THAIS MANNALA	Graduação em Tecnologia em Artes Gráficas; Mestrado em Tecnologia e Sociedade; Doutorado em Tecnologia e Sociedade pela UTFPR.	40h	Assistente em Administração
THIAGO ADRIANO SILVA	Graduação em Bacharelado em Psicologia; Especialização em Educação Especial.	30h	Psicólogo
VAGNER LUIZ MAIA	Graduação em Tecnólogo em Gestão pública; Especialização - MBA em Gestão Pública.	40h	Assistente em Administração
VERUSKA SAMUT SOARES DA COSTA	Graduação em Licenciatura em Artes Visuais.	30h	Assistente de Alunos

Fonte: IFPR - Palmas (2022)

No âmbito do *Campus* Palmas, os servidores Técnicos Administrativos em Educação desenvolvem suas atividades nos seguintes setores: Setor administrativo, Secretaria Acadêmica, Biblioteca, Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, Laboratórios de Informática, Laboratórios de Química, Laboratório de Biologia, Laboratórios de Práticas Simulada, Setor de Tecnologia da Informação.

As atribuições gerais dos cargos Técnico Administrativo em Educação estão descritas no art. 8º da Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005 e as atribuições dos servidores Técnicos Administrativos em Educação, no Instituto Federal do Paraná, são definidas na Resolução nº 08, de 30 de abril de 2014, que regulamenta o Regimento Interno Comum aos *campi* do IFPR.

3.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação

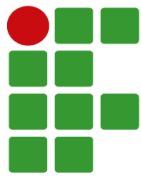
Segundo o Decreto nº 5.825, de 29 de junho de 2006, que estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, o Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento dos servidores técnicos terá por objetivo “contribuir para o desenvolvimento do servidor, como profissional e cidadão, capacitando-o para o desenvolvimento de ações de gestão pública e para o exercício de atividades de forma articulada com a função social da instituição”.

Segundo esse Decreto, “capacitação é processo permanente e deliberado de aprendizagem, que utiliza ações de aperfeiçoamento e qualificação, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais, por meio do desenvolvimento de competências individuais.”

A estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação ocorrem conforme estabelece a Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, em conformidade com o Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

No âmbito do Instituto Federal do Paraná, fundamentado nas legislações supracitadas, as políticas de capacitação dos servidores Técnicos Administrativos em Educação estão amparadas nas seguintes normativas institucionais:

- Resolução nº 04, de 05 de março de 2021, que dispõe sobre as normas gerais de afastamento integral, no Brasil ou no Exterior, para participação de



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e de Técnico Administrativo em Educação, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, em programa de pós-graduação *stricto sensu*, pós-doutorado, e estágio vinculado a um programa de pós-graduação *stricto sensu* ou pós-doutorado;

- Resolução nº 48, de 21 de dezembro de 2011, que institui o Programa de Incentivo à Formação Inicial, Continuada e de Qualificação de Servidores do IFPR;
- Instrução Interna de Procedimentos IIP PROGEPE Nº 007/2017, que dispõe sobre os procedimentos para afastamento parcial, no país, ou integral, no país ou no exterior, para participação em programa de pós-graduação lato sensu, stricto sensu ou de pós-doutorado, e estágio vinculado ao programa de pós-graduação stricto sensu ou de pós-doutorado para Técnico Administrativo em Educação;
- A Portaria PROGEPE Nº 1.540, de 18 de julho de 2017, que regulamenta a concessão horário especial ao servidor estudante do IFPR;
- Portaria PROGEPE Nº 1.541, de 18 de julho de 2017, que regulamenta, no âmbito do IFPR, a concessão de incentivo à qualificação para os servidores da carreira dos técnicos administrativos em educação;
- Portaria PROGEPE Nº 1.542, de 18 de julho de 2017, que regulamenta a concessão de progressão por capacitação profissional para os servidores da carreira dos técnicos administrativos em educação;
- Portaria PROGEPE Nº 1.543, de 18 de julho de 2017, que regulamenta a concessão de licença para capacitação dos servidores do IFPR.

4. INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

4.1 FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE GESTÃO

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.

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.

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.

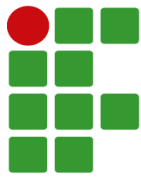
Colégio de Dirigentes – CODIR: É o órgão de apoio ao processo decisório da Reitoria, com caráter consultivo.

São competências do Colégio de Dirigentes:

- apreciar e recomendar a distribuição interna de recursos;
- apreciar e recomendar as normas para celebração de acordos, convênios e contratos, bem como para elaboração de cartas de intenção ou de documentos equivalentes;
- apresentar a criação e alterações de funções e órgãos administrativos da estrutura organizacional do Instituto Federal;
- apreciar e recomendar o calendário de referência anual;
- apreciar e recomendar normas de aperfeiçoamento da gestão;
- apreciar os assuntos de interesse da administração do Instituto Federal a ele submetido.

Colégio Dirigente do *Campus* (CODIC): é órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio técnico-político à gestão do *Campus*.

São atribuições do CODIC:



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

- Cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais;
- A função consultiva e propositiva correspondente às competências para assessorar a gestão do *Campus*, opinando sobre as ações pedagógicas, administrativas, orçamentárias e disciplinares exercidas pelas Unidades Executivas, abrangendo as seguintes atividades: Manifestar sobre a proposta curricular do *Campus*, bem como analisar dados do desempenho educacional da instituição para propor o planejamento das atividades pedagógicas; Participar do processo de avaliação institucional da unidade e opinar sobre os processos que lhe forem encaminhados; Recomendar providências para a melhor utilização do espaço físico, bens e serviços e do pessoal do *Campus*; Opinar sobre o planejamento global e orçamentário do *Campus* e recomendar sobre suas prioridades, para fins de aplicação dos recursos a elas destinados; Manifestar sobre a prestação de contas referentes aos programas e projetos desenvolvidos pelo *Campus*, antes de ser encaminhada ao setor competente do IFPR; Propor estratégias para atender com eficiência e eficácia as atividades finalísticas do *Campus*.

- A função avaliativa corresponde às competências para diagnosticar, avaliar e fiscalizar o cumprimento das ações desenvolvidas pelo *Campus*, abrangendo as seguintes atividades: Acompanhar e avaliar, periodicamente e ao final de cada ano letivo, o desenvolvimento do Projeto Político Pedagógico, bem como o cumprimento de outros marcos regulatórios da gestão; Acompanhar os indicadores educacionais evasão, aprovação, reprovação e propor ações pedagógicas e socioeducativas para a melhoria do processo educativo no *Campus*; Acompanhar o cumprimento do Calendário Escolar estabelecido e participar da elaboração de Calendário Especial, quando necessário, conforme orientações da Reitoria do IFPR; Acompanhar o desempenho do corpo docente e administrativo comunicando à Direção-Geral caso seja detectada alguma irregularidade; Acompanhar e analisar a execução orçamentária e financeira do *Campus*, zelando por sua correta aplicação, observados os dispositivos legais pertinentes; Contribuir na avaliação das ações de ensino e dos projetos de pesquisa, de extensão e de inovação do *Campus*.

- A função mobilizadora corresponde às competências para apoiar, promover e estimular a comunidade escolar e local em busca da melhoria da qualidade do ensino e do acesso à escola, abrangendo as seguintes atividades: Criar mecanismos para estimular a participação da comunidade escolar e local na execução do Projeto Político Pedagógico, promovendo a correspondente divulgação; Manter articulação com as Unidades Executivas do *Campus*, colaborando para a realização das respectivas atividades com as famílias, com a comunidade e com as empresas, inclusive apoiando as ações de resgate e conservação do patrimônio público; Mobilizar a comunidade local a estabelecer parcerias com o *Campus* voltadas para o desenvolvimento do Projeto Político Pedagógico; Propor a promoção de eventos culturais, comunitários e pedagógicos que favoreçam o respeito ao saber do estudante e valorizem a cultura local, bem como estimular a instalação de fóruns de debates que elevem o nível intelectual, técnico e político dos diversos segmentos da comunidade escolar; Incentivar a criação de grêmios estudantis e/ou diretórios acadêmicos e apoiar seu funcionamento; A função normativa corresponde à função de orientar e disciplinar, por meio de normas complementares, diretrizes e indicações, dentro do âmbito de sua competência, obedecendo aos marcos legais do IFPR.

Colegiado de Gestão Pedagógica do *Campus* (CGPC): é órgão auxiliar da gestão pedagógica, com atuação regular e planejada, na concepção, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos pedagógicos da ação educativa, no âmbito de cada *Campi*, em assessoramento a Direção-Geral e ao CODIC.

Comitê de Pesquisa e Extensão (COPE): é o órgão de assessoramento da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão de cada *Campi* para formular, subsidiar e acompanhar a execução da política de pesquisa e extensão no âmbito institucional.

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT): é órgão de assessoramento com a finalidade de subsidiar e acompanhar a execução da política de empreendedorismo e inovação definida pela Pró-reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR. O NIT é vinculado à Seção de Inovação e Empreendedorismo de cada *Campi* e atua conforme estabelecido em legislação institucional específica.

Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE): é um órgão de assessoramento e proposição de apoio técnico científico a políticas e ações de inclusão em cada *Campi*. O NAPNE estará vinculado diretamente à Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis do *Campus* e sua coordenação é exercida por servidor designado pela Direção-Geral do *Campus*.

Colegiados de curso: são órgãos consultivos e deliberativos do *Campus* para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito de cada curso, tendo como finalidade o desenvolvimento e fortalecimento dos cursos ofertados, assegurando a participação dos segmentos da comunidade escolar.

4.2 REPRESENTATIVIDADE DA COMUNIDADE ACADÊMICA

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu Artigo 206º, inciso VI, determina que, o ensino no Brasil, será ministrado com base no princípio da gestão democrática. Em respeito a isso, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), define, como um dos princípios e fins da educação nacional, que o ensino será ministrado com base na gestão democrática, cabendo aos sistemas de ensino definirem as normas para a efetivação disso, de acordo com as suas peculiaridades. A mesma lei estabelece, ainda, em seu artigo 56, que “as instituições públicas de educação superior obedecerão ao princípio da gestão democrática, assegurada a existência de órgãos colegiados deliberativos, de que participarão os segmentos da comunidade institucional, local e regional” (LEI Nº 9.394/1996).

Ainda, o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, traz como uma de suas diretrizes o princípio da gestão democrático no ensino público, colocando-a também como uma de suas metas (meta 19).

Neste sentido, o Instituto Federal do Paraná (IFPR), conforme consta em seu Estatuto e em seu Regimento Geral (Resolução nº 56, de 03 de dezembro de 2012), tem como um de seus princípios norteadores, o compromisso em promover a

gestão democrática, gestão essa que é baseada na efetiva participação da comunidade acadêmica na tomada de decisões e em todos os aspectos institucionais.

Para fins de definição, segundo o Estatuto do IFPR, “a comunidade acadêmica do Instituto Federal do Paraná é composta pelo corpo discente, docente e técnico-administrativo”.

No âmbito do *Campus* Palmas e do curso de Agronomia a representatividade do corpo docente nos processos de gestão democrática ocorrem por meio das ações coletivas de tomada de decisões, discussões, organizações, etc. que se enquadram na gestão democrática.

Exemplo:

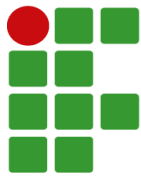
- Participações em núcleos, conselhos e comissões, como Colégio de Dirigentes do *Campus*, Núcleo Docente Estruturante, conselhos de classe, etc;
- Participação em ações de construção coletiva, como ocorreu na reformulação do Projeto Político Pedagógico do *Campus* e do Projeto Pedagógico do Curso, etc;
- Participação em momentos decisórios, como eleições para direção, membros do Comitê de Pesquisa e Extensão (COPE), etc;
- Participação em discussões e construções de documentos e normativas institucionais, quando há convite da Reitoria e/ou Pró-reitorias;
- Participação em momentos de avaliação institucional.

Também como representantes da comunidade acadêmica institucional, os estudantes do *Campus* Palmas têm papel e participação importante nas questões relacionadas à organização institucional. No curso de Agronomia, os acadêmicos participam ativamente de atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como nas atividades relacionadas à tomada de decisão e gestão democrática no âmbito do curso. Nessa perspectiva, os discentes participam de atividades como:

- Participação nos processos de planejamento, organização e avaliação de eventos institucionais;
- Participação de processos de tomadas de decisão institucionais, em consultas públicas;
- Participação dos processos de avaliações do curso, dos docentes, etc.
- Os estudantes do curso estão organizados, quanto a órgãos de representação estudantil, no Centro Acadêmico da Agronomia, Diretório Central dos Estudantes (DCE) e Associação Atlética.

Os servidores Técnicos Administrativos em Educação possuem, também, um papel fundamental no que se refere à gestão democrática no Instituto Federal do Paraná (IFPR). Sua atuação nas questões relacionadas à organização e à tomada de decisões em âmbito institucional, relacionam-se com:

- a participação em conselhos de caráter consultivo e/ou deliberativo, como por exemplo o Colégio de Dirigentes do *Campus*, órgão de apoio ao processo decisório da Reitoria;
- participação em conselhos escolares, responsáveis por pensar as questões pedagógicas dentro da instituição e propor reformulações nos processos de ensino;
- participação em conselhos de classe, órgão colegiado de natureza consultiva e deliberativa, relacionado aos assuntos didáticos e pedagógicos, cuja atribuição é discutir e avaliar as ações educacionais da instituição, estabelecendo parâmetros e alternativas que contribuam para promover a efetivação do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes;
- participação em construções coletivas, relacionadas à normativas e documentos institucionais, como Projeto Político Pedagógico do *Campus* (PPP), Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC), Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), regulamentos internos, etc.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

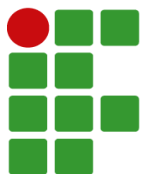
- participação nas eleições para escolha de diretor do *Campus* bem como para eleições de representantes de órgãos colegiados, como Colégio de Dirigentes do *Campus*, Comitê de Pesquisa e Extensão, etc.;
- participação em processos de autoavaliação e avaliação institucional;

4.3 PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL NA GESTÃO DO CURSO

De acordo com o Artigo 56º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), o princípio da gestão democrática nas instituições de Ensino Superior, assegurará “a existência de órgãos colegiados deliberativos, de que participarão os segmentos da comunidade institucional, local e regional.” Desta forma, a comunidade externa ao IFPR (local e regional), tem lugar de participação nas diversas instâncias organizacionais da instituição.

No Instituto Federal do Paraná (IFPR), a atuação da sociedade civil nos processos decisórios da gestão democrática ocorre por meio da participação desta em:

- conselhos de caráter consultivo e deliberativo, como o Conselho Superior (CONSUP) que, de acordo com o Estatuto do IFPR, terá como integrantes “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.”
- comissões de avaliação institucional, como a Comissão Própria de Avaliação (CPA), responsável pela implantação e pelo desenvolvimento de processos de avaliação institucional e que, segundo o Regimento Geral do IFPR terá assegurada em sua constituição a participação da sociedade civil;



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

- conselhos escolares, responsáveis por pensar as questões pedagógicas e propor reformulações nos processos de ensino;
- processos de consulta e avaliação institucional;
- construções coletivas, relacionadas à documentos institucionais, como Projeto Político Pedagógico do *Campus* (PPP) e Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- núcleos responsáveis por pensar questões e ações específicas no âmbito da instituição, como o Núcleo de Arte e Cultura (NAC) e o Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiras e Indígenas (NEABI)
- organização e participação em eventos institucionais, sendo com apresentações artísticas, culturais, científicas, como colaboradores ou como ouvintes;

A participação da sociedade civil no âmbito do curso de Agronomia acontece por meio de atividades/ações como:

- Mostra de Curso
- Dias de Campo
- Projetos envolvendo instituições públicas e privadas

5. INFRAESTRUTURA

O IFPR *Campus* Palmas fica localizado a, aproximadamente, cinco quilômetros do centro do município de Palmas. No processo de desapropriação dos bens da UNICS, o IFPR recebeu uma estrutura de edificações preexistentes num total de 17.046,79 m² em um terreno com 687.224 m² (70 hectares).

Entre 2018 e 2019 foi construído um novo espaço destinado ao refeitório de estudantes e novas instalações de acessibilidade às pessoas com deficiência, totalizando 17.707 m² de área construída.

Dentro da área do *Campus*, há um grande espaço de preservação ambiental que serve de “laboratório aberto” aos cursos de Agronomia e Ciências Biológicas. Esta área apresenta grande variedade de fauna e flora, permitindo espaços de estudo e de pesquisa.

O *Campus* conta, também, com ampla área experimental, sendo aproximadamente nove alqueires de área cultivável, o que possibilita uma grande diversidade de experimentos, tais como: soja, milho, pastagens, adubação, lúpulo, fruticultura, etc. Para apoio às atividades desenvolvidas nesta área, o *Campus* possui uma “patrulha agrícola”, com seis implementos agrícolas: Trator, carreta, pulverizador, semeadeira de culturas de verão, distribuidor de fertilizantes sólidos, enxada rotativa e roçadeira.

O *Campus* Palmas possui um amplo espaço para a prática de esportes, composto por duas quadras poliesportivas, campo de futebol, pista de atletismo, quadra de futebol, campo de vôlei de areia, piscina semiolímpica aquecida, espaço de convivência e amplo espaço externo, para caminhadas e exercícios físicos, inclusive muito utilizado pela comunidade local. Possui ainda uma das maiores bibliotecas do interior do Paraná, com aproximadamente 110.000 exemplares.

Existem, no *Campus*, 44 salas de aula, as quais possuem capacidade média para 40 estudantes e são equipadas com projetores e lousas interativas. Existem, ainda, 32 laboratórios didáticos, distribuídos nas diversas áreas de atuação, tais como: farmácia, biologia, química, enfermagem, anatomia, alimentos, solos, fitopatologia, artes, matemática, informática, robótica, musculação, ginástica e fermentação (desenvolvimento de bebidas).

Há um espaço para eventos, palestras e cursos, o qual tem capacidade para 250 pessoas, o que significa que está muito aquém das necessidades do *Campus*, devido ao tamanho da instituição e ao número de alunos atendidos.

O IFPR *Campus* Palmas conta ainda com uma cantina e uma central de reprografia que atualmente estão com serviços licitados.

5.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS DO CURSO DE AGRONOMIA

Quadro 11: Áreas de ensino específicas do curso de Agronomia

AMBIENTE	EXISTENTE (SIM/NÃO)	A CONSTRUIR (SIM/NÃO)	ÁREA (m ²)
Salas de aula (5)	sim	não	400
Sala de professores (11)	sim	não	176
Sala de reuniões	não	sim	40
Sala de coordenação	sim	não	19

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

5.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Quadro 12: Áreas de estudo geral IFPR *Campus Palmas*

AMBIENTE	EXISTENTE (SIM/NÃO)	A CONSTRUIR (SIM/NÃO)	ÁREA (m ²)
Biblioteca	sim	não	1990
Auditório	sim	não	600
Sala de videoconferência	sim	não	40
Laboratório de informática	sim	não	100
Laboratório de Química	sim	não	336
Laboratório de Física	sim	não	113
Laboratório de Biologia	sim	não	120

Fonte: IFPR – *Campus Palmas* (2022)

5.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO

Quadro 13: Áreas de estudo específico do curso de Agronomia

AMBIENTE	EXISTENTE (SIM/NÃO)	A CONSTRUIR (SIM/NÃO)	ÁREA (m ²)
Laboratório de Solos	sim	não	200
Laboratório de Fitopatologia	sim	não	200

AMBIENTE	EXISTENTE (SIM/NÃO)	A CONSTRUIR (SIM/NÃO)	ÁREA (m ²)
Laboratório de Geologia	sim	não	20
Laboratório de alimentos	sim	não	50
Laboratório de Zoologia	sim	não	60
Área topográfica	sim	sim	10
Estufas (2)	sim	não	80
Área experimental	sim	não	200.000
Laboratório de Biologia Integrativa	sim	não	35
Laboratório de Microbiologia	sim	não	112
Laboratório de Microscopia 1B	sim	não	54
Laboratório de Botânica	sim	não	58

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

Laboratório de Solos

- Móveis: 02 armários para vidraria e materiais de consumo, 01 armário para reagentes, 02 mesas em fórmica, uma bancada de concreto 2 x 5 m, duas bancadas de concreto de 1 x 6m.
- Materiais: escovas para lavagem de tubos de ensaio, escovas para lavagem de provetas, metálicas com cabos de madeira, espátulas metálicas, espátulas plásticas, espátulas de porcelana, furadores de rolhas metálicas, pinças de alumínio para frascos, funis, copos, bandejas, jarras, seringas descartáveis, peras, pissetas, pinças metálicas, pinças de madeira, porta pipetas de madeira, suportes metálicos para tubos de ensaio, porta papel de parede, suportes universais para buretas, máscaras, luvas, mangueiras de látex, silicone e polietileno, algodão, papel filtro, toalhas, tesouras, ferramentas, materiais de limpeza, vidraria em geral (becker, balão volumétrico, buretas, cadinhos, copos graduados, dessecadores, erlenmeyer, pipetas graduadas, tubos de ensaios, entre outros), reagentes em geral, provetas, peneiras granulométricas.
- Equipamentos: 01 espectrômetro de absorção atômica, 01 cuba de banho em ultrassom, 02 balanças de precisão, 01 banho maria automático, 02 destilador de água, 02 espectrofotômetro de absorção molecular, 01

espectrofotômetro de chama, 01 bomba de vácuo/compressor, 01 compressor isento de óleo, 01 compressor pneumático, 01 chapa de aquecimento, 02 agitadores eletromagnéticos com aquecimento, 01 pHmetro de bancada, 01 bloco digestor para 40 tubos, 02 tituladores automáticos, 01 dispensador, 03 pipetadores automáticos, 01 freezer horizontal 500L, 03 estufas de secagem e esterilização (80, 150 e 300L), 02 barrilhete de vidro para água destilada, 01 osmose reversa, 01 destilador de nitrogênio, 01 mesa de tensão, 05 computadores.

Laboratório de Fitopatologia e Biotecnologia

- Móveis: 01 armário de metal, 1 balcão de 4 portas, 1 balcão sem portas para equipamentos, 1 mesa de madeira.
- Materiais: Escovas para lavagem de tubos de ensaio, espátulas metálicas, pinças metálicas, funil, bandejas, peras, seringas, pissetas, pipeta, micropipeta, porta pipeta de madeira, suporte metálico para tubo de ensaio, máscaras, luvas, algodão, papel filtro, toalhas, tesouras, ferramentas, materiais de limpeza.
- Equipamentos: 2 autoclaves, 1 balança de precisão, 3 bicos de bunsen, 1 destilador de água, 1 estufa de aquecimento e esterilização, 1 capela com exaustor, 2 geladeiras, 2 BOD, 1 barrilhete para água destilada, 1 frigobar, 1 ultrafreezer, 2 termocicladores, 2 foto documentadores, 1 leitor de Elisa, 2 câmaras de fluxo, 1 espectrômetro, 2 ar-condicionado, 1 centrífuga refrigerada, 1 centrífuga minispin, 1 micro-ondas, 1 homogeneizador, 1 agitador magnético com aquecimento, 1 leitor de pH, 1 aparelho Clevenger completo 2000 ml, 1 aparelho Clevenger completo 1000 ml, 1 manta aquecedora para balão de 1000 ml, 2 cubas de eletroforese, 1 lupa, 1 microscópio.
- Vidraria: 2 balões volumétricos de fundo chato, 8 bastões de vidro, 8 béqueres, 8 Erlenmeyer graduados, 4 frascos âmbar, 20 pipetas

volumétricas, 54 placas de Petry, 188 tubos de ensaio, 16 vidros relógio, 5 provetas, 3 frascos de vidro.

Laboratório de Geologia

- Área física: 69 m².
- Móveis: 01 Balcão horizontal; 01 Prateleira; 02 Mesas; 22 Banquetas; 01 Balcão com pia; 02 Armários de vidro; 02 Cadeiras; 02 Esteriomicroscópios; 04 Lupas manuais; 02 Espátulas com cabo de madeira;
- Materiais: 03 Coleções didáticas de réplicas de fósseis; 03 Coleções didáticas de minerais (caixa); 01 Coleção didática de minerais; Diversos Materiais/modelos construídos pelos alunos (mitose, meiose, DNA, esqueleto, etc) e material para a sua confecção (papel, papelão, E.V.A., isopor, tintas, cola, tesoura, arame, lápis de cor e outros materiais que são adquiridos de acordo com o que vai sendo produzido).

Laboratório de Alimentos

- Este laboratório é destinado para análises físico-químicas de amostras alimentícias, equipado com: estufa com circulação de ar, estufa à vácuo, geladeira, destilador para análise do teor de álcool, espectrofotômetro, phmetros, refratômetros, balança analítica, agitadores magnético, aquecedores elétrico, termohigrômetros, densímetros, centrífuga de gerber, dessecadores, banho-maria, bloco digestor, destilador de kjeldahl, extrator de lipídeos, além de quantidades suficientes das vidrarias mais utilizadas em laboratórios de análises químicas.

Laboratório de Zoologia

- Área física: 58,51 m².
- Móveis: 02 Mesas (bancada); 19 Banquetas; 01 Balcão para equipamentos e materiais; 01 Armário para equipamentos e materiais; 01 Prateleira vertical para expor materiais; 01 Balcão com vidro para expor material; 01 Balcão

com pia; 02 Balcões pequenos para microscópios; 01 Escaninho; 01 Prateleira aérea; 01 Quadro para giz; 03 Cubas de vidro; 04 Aquários.

- Equipamentos: 08 Estereomicroscópios; 02 Microscópios ópticos; 02 Lupas manuais; 01 Termômetro para ambiente.
- Materiais e vidraria em geral: 12 Tesouras; Pinças; 04 Bisturis; 07 Estiletes; 12 Bandejas plásticas; 01 Becker de 600 ml; 01 Becker de 50 ml; 04 Facas de serra; 04 Pinceis; 01 Espátula com cabo de madeira; 01 Garra para Becker com amianto; Coleções didáticas.

Laboratório de Topografia

- O laboratório possui 08 teodolitos digitais, 08 níveis analógicos, 08 trenas de 20 m, 02 GPS e 01 Estação Total.

Estufas para Experimentos

- A estufa é coberta com plástico, estrutura metálica e disposta para execução de experimentos e aulas práticas.

A área experimental agrônômica

- Possui 20 hectares. Uma parte é utilizada para experimentos científicos e didáticos e na outra parte são cultivadas culturas alternadas. O cultivo poderá ser realizado pelo colegiado de Agronomia ou produtores terceirizados, estando estes devidamente legalizados com a seção de contratos do IFPR e, a renda gerada com a comercialização dos produtos agropecuários oriundos da área, posterior aos controles, instâncias e auditorias legais necessárias, são destinados para custeio de novas safras, manutenção de equipamentos e atividades de ensino, pesquisa e extensão vinculadas ao curso.

5.4 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Quadro 14: Áreas de atendimento aos discentes do curso de Agronomia

AMBIENTE	EXISTENTE (SIM/NÃO)	A CONSTRUIR (SIM/NÃO)	ÁREA (m ²)
Atendimento psicológico	sim	não	14
Atendimento pedagógico	sim	não	27,62
Atendimento odontológico	não	sim	25,0
Primeiros socorros	não	sim	50,0
Serviço social	sim	não	25,0

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

5.5 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Quadro 15: Áreas de esporte e vivência do IFPR *Campus Palmas*

AMBIENTE	EXISTENTE (SIM/NÃO)	A CONSTRUIR (SIM/NÃO)	ÁREA (m ²)
Ginásio de Esportes 1	sim	não	520m ²
Ginásio de Esportes 2	sim	não	520m ²
Ginásio de Ginástica	sim	não	360m ²
Quadra de areia	sim	não	100m ²
Quadra de Basquete	sim	não	20m ²
Pista de Atletismo	sim	não	2400m ²
Campos de Futebol	sim	não	8.250m ²
Cantina	sim	não	300m ²
Refeitório	sim	não	300m ²
Pátio coberto	sim	não	300m ²
Área de convivência	sim	não	30m ²

Fonte: IFPR *Campus Palmas* (2022)

5.6 ÁREAS DE APOIO

Quadro 16. Áreas de apoio do IFPR *Campus Palmas*

AMBIENTE	EXISTENTE (SIM/NÃO)	A CONSTRUIR (SIM/NÃO)	ÁREA (m ²)
Auditório	sim	não	1.200
Miniauditório (teatro)	sim	não	200
Sala de convenções	não	não	-
Sala de audiovisual	não	não	-
Mecanografia	sim	não	15

Fonte: IFPR *Campus Palmas* (2022)

5.7 BIBLIOTECA

A Rede de bibliotecas do IFPR tem como missão promover o acesso e a disseminação da informação, favorecendo, sobretudo, a geração de conhecimentos por meio do incentivo e valorização do gosto pela leitura, pesquisa e extensão, contribuindo para a formação profissional e humanística da comunidade acadêmica. Faz-se núcleo de apoio às atividades pedagógicas da instituição, por meio da aquisição, tratamento técnico, armazenamento, preservação, disseminação e disponibilização de produtos e serviços de informação para a comunidade acadêmica.

A Biblioteca Central do IFPR *Campus Palmas* é um órgão suplementar, subordinado administrativamente à Direção de Ensino do *Campus*. Instalada em um prédio próprio, seu acervo, em 2021, era composto por 65.938 títulos e 100.092 exemplares, 7.147 ebooks (Biblioteca BV Pearson). Possui um considerável número de obras raras e clássicas das ciências humanas.

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 e puffs. Há sala reservada para o processamento técnico para materiais informacionais.

A equipe de trabalho é composta por bibliotecária/o, auxiliar de biblioteca e assistente em administração. O horário de funcionamento da biblioteca é das 8h da manhã até as 23h ininterruptamente, e encontra-se disponível na porta de entrada do setor. Segue quadro com a relação dos servidores e respectivos cargos e horário de cada um:

Quadro 17. Relação dos servidores da biblioteca do IFPR *Campus Palmas*

SERVIDOR	CARGO	HORÁRIO
Josiane Maria Comarella	Bibliotecária Documentalista	17:00 - 23:00
Edina Silva	Bibliotecária Documentalista	13:00 - 19:00
Rosana Tortelli Favetti	Auxiliar de Biblioteca	17:00 - 23:00
Jussara A. Mazalotti Danguy	Auxiliar de Biblioteca	08:00 - 14:00
Alessandro Cezar da Luz	Auxiliar de Biblioteca	10:00 - 16:00
Rafaela Rodrigues Carneiro	Assistente Administrativo	17:00 - 23:00

Fonte: IFPR *Campus Palmas* (2022)

A Biblioteca disponibiliza de uma área de estudo aberta com 27 mesas, 113 cadeiras, 4 terminais para acesso à internet, 6 terminais para acesso ao sistema de pesquisa ao acervo e 1 sala para estudo em grupo, com 4 lugares. No andar superior dispõe de um Auditório com capacidade de 300 lugares e 01 mesa central para 08 lugares, equipado com: data show completo; amplificador de som; microfone; 01 tela multimídia e 01 quadro branco. Também possui de 1 sala de estudo com 35 cadeiras para realização de estudos em grupo.

A Biblioteca utiliza o Sistema *Pergamum* desenvolvido pela PUC – PR, o mesmo contempla as principais funções de gerenciamento de uma Biblioteca, desde a seleção, aquisição, tratamento e circulação de materiais. Os usuários do Sistema *Pergamum* fazem parte da rede *Pergamum* que hoje conta com 424 Instituições e aproximadamente 8.000 Bibliotecas em todo o Brasil. A rede possui um mecanismo

de busca ao catálogo das várias Instituições que já adquiriram o software, com isto formando a maior rede de bibliotecas do Brasil.

O acervo contempla todas as áreas do CNPq, com um considerável número de obras raras e clássicas das Ciências Humanas. O sistema disponibiliza ainda aos seus usuários via internet a consulta aos resumos e sumários dos artigos de revistas da hemeroteca, pois parte da sua coleção de periódicos encontra-se indexada.

O sistema de classificação utilizado é o Sistema de Classificação Decimal de Dewey (20. ed.) e para notação de autor é utilizada a tabela *Cutter – Samborn*, e a catalogação ocorre no formato bibliográfico MARC 21, conforme as regras do AACR2 (Código de Catalogação Anglo-Americano).

A Biblioteca oferece o acesso ao portal da CAPES, sendo este portal uma fonte de pesquisa com textos selecionados em publicações periódicas internacionais, nacionais e as mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na Web.

O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. O mesmo conta com um acervo de mais de 29 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, nove bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. Além do acesso à CAPES, está disponível atualmente a base de dados da ABNT, com as normas para elaboração de trabalhos científicos, buscando contribuir na execução das pesquisas e trabalhos acadêmicos.

A biblioteca também oferece serviços de orientação na elaboração de referências bibliográficas, fichas catalográficas de obras editadas pelo IFPR, levantamento bibliográfico, bem como orientação permanente ao usuário sobre uso de recursos e serviços disponíveis.

6. PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO

6.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

A expansão do quadro de docentes do curso de Agronomia para os próximos cinco anos (período de integralização curricular deste PPC), foi prevista mediante estudo e projeção de demanda, conforme seguem os quadros abaixo:

Quadro 18. Projeção da demanda docente no curso de Agronomia no período de integralização curricular do PPC

SEMESTRE	2023.1	2023.2	2024.1	2024.2	2025.1	2025.2	2026.1	2026.2	2027.1	2027.2
PERÍODOS	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º
	3º	4º	3º	4º	3º	4º	3º	4º	3º	4º
	5º	6º	5º	6º	5º	6º	5º	6º	5º	6º
	7º	8º	7º	8º	7º	8º	7º	8º	7º	8º
	9º	10º	9º	10º	9º	10º	9º	10º	9º	10º
NÚMERO DE ALUNOS	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
NÚMERO DE AULAS	24	10	28	10	28	08	28	08	24	08
	19	26	19	26	19	16	28	20	28	20
	31	25	31	25	33	34	33	34	33	34
	23	33	34	37	34	37	34	37	34	37
	18	14	18	14	18	14	18	14	18	14
TOTAL DE AULAS	115	108	130	112	132	109	141	113	137	113
MÉDIA DE AULAS POR PROFESSOR	10,45	9,82	11,82	10,18	12,0	9,91	12,82	10,27	12,45	10,27

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

Para a elaboração deste quadro, o NDE do curso utilizou, para fins de cálculo, os dados atuais, sendo 11 professores com regime de trabalho com Dedicção Exclusiva.

Quadro 19. Projeção de carga horária dos componentes curriculares ministrados pelos professores do curso de Agronomia, **nos demais cursos** para os anos de 2023 a 2027. Essa projeção é válida também para os anos subsequentes.

CURSO	SEMESTRE ÍMPAR	SEMESTRE PAR	TOTAL DE AULAS
Pós-Graduação Lato Sensu: Sustentabilidade e interdisciplinariedade	8	08	16
Pós-Graduação Stricto Sensu: Ambientes saudáveis e sustentáveis	20	20	40
Total	28	28	56
Média de aulas por professor	2,55	2,55	

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

Neste sentido, os professores do curso de Agronomia atenderão uma demanda de 28 horas semanais nos semestres ímpares, e 28 horas nos semestres pares, cabendo considerar que ao coordenador do curso são atribuídas, no máximo, 8 horas semanais. Ressalta-se que outras funções administrativas também poderão ter carga horária reduzida conforme a portaria de nomeação para a função.

Quadro 20. Resumo final referente à média de aulas que os professores do curso de Agronomia necessitarão ministrar (desconsiderando a carga horária máxima para a coordenação).

CURSO	SEMESTRE ÍMPAR	SEMESTRE PAR
Agronomia	2300	2820
Demais Cursos	560	560
Média de aulas semanais por professor:	13	15,36

Fonte: Colegiado de Agronomia (2022)

Tendo em vista as necessidades indicadas, agrega-se ao cômputo que o curso de Agronomia possuiu em média 16 estudantes matriculados em TCC durante o período de 2019 até 2022, o que gera número igual de orientações. O curso de Agronomia entende e pactua com os demais cursos do IFPR - *Campus Palmas* a necessidade de que tais orientações sejam feitas em carga horária de aula (estimando 30 minutos por orientando/semana). Por essa razão, estima uma carga horária de aulas destinada a esse fim de 160,0 horas por semestre. Tal cômputo de carga horária é levada em consideração na elaboração do Quadro 21 abaixo.

Quadro 21. Número de professores, áreas e regime de trabalho dos professores de Agronomia a serem concursados para a implementação das matrizes curriculares nos outros cursos do IFPR e no curso de Agronomia.

ÁREA	REGIME DE TRABALHO	QUANTIDADE
Engenharia Rural	Dedicação Exclusiva - 40 horas	01
Tecnologia de Alimentos	Dedicação Exclusiva – 40 horas	01
TOTAL:		02

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

Tendo em vista o levantamento feito acima, necessitamos de mais dois (02) professores em regime de Dedicação Exclusiva para atender as demandas do curso de Agronomia e dos demais cursos que necessitam de professores do referido curso.

6.2 EXPANSÃO DO QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

A expansão no quadro técnico administrativo é uma demanda relativa à necessidade de reenquadramento do *Campus*, sendo também demandada por nunca ser prevista anteriormente, em função do histórico de criação do *Campus*. Ao ser incorporado pela rede federal, nenhum curso superior do *Campus* fez a “Proposta de Abertura de Curso” – PAC.

Quadro 22. Número de técnico administrativos, nível e áreas de trabalho a serem concursados para a implementação das matrizes curriculares nos outros cursos do IFPR e no curso de Agronomia.

NÍVEL	ÁREA	QUANTIDADE
D	Assistente em administração	03
D	Técnico em enfermagem	02
D	Técnico de laboratório TI	02
D	Técnico de laboratório Agronomia	01
D	Técnico intérprete de língua de sinais (Tils) 20 h	03
D	Técnico intérprete de língua de sinais (Tils) 40 h	01
C	Assistente de alunos	01
C	Professores de Atendimento Educacional especializado	01
E	Enfermeiro	01
E	Pedagogo	02
E	Psicólogo	02
TOTAL:		13

Fonte: IFPR *Campus* Palmas (2022)

6.3 PROJEÇÃO DA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTES E DE CONSUMO

Quadro 23. Demandas de materiais permanentes e de consumo para o atendimento às demandas básicas de funcionamento do curso de Agronomia e sua área experimental

PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE
Pulverizador pressurizado com CO ₂	unidade	1
Espectrofotômetro de chama	unidade	1
Roçadeira para trator	unidade	1
Colhedora de parcelas	unidade	1
Escarificador	unidade	1
Enxada rotativa	unidade	1
Grade niveladora	unidade	1
Fogão industrial 6 bocas	unidade	1
Trilhadeira para grãos	unidade	1

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

6.4 PROJEÇÃO DA AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

As demandas para as projeções de aquisição de acervo bibliográfico para o curso de Agronomia são realizadas anualmente e enviadas ao setor administrativo do *Campus*, conforme a Instrução Normativa nº 01, de 19 de agosto de 2021.

O quadro abaixo ilustra a necessidade de aquisição de títulos e exemplares, tomando como base a bibliografia elencada no ementário deste PPC:

**Quadro 24.** Projeção da aquisição de acervo bibliográfico para o curso de Agronomia

Componente curricular	Bibliografia
Silvicultura	CARNEIRO, J.G. de A. Produção e Controle de Qualidade de Mudanças Florestais. Curitiba: UFPR/FUPEF, 1995. CARVALHO, P.E.R. Espécies Arbóreas Brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2003. HIGMAN, S.; MAYERS, J.; BASS, S.; JUDD, N.; NUSSBAUM, R. Manual do Manejo Florestal Sustentável. Viçosa: Editora UFV, 2015. LAMPRECHT, H. Silvicultura nos Trópicos: Ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas - possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado. Eschoborn, GTZ, 1990. MACHADO, S. do A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. Guarapuava: Unicentro, 2006. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Legislação Florestal Brasileira. Disponível em: www.mma.gov.br . NAPPO, M.E.; OLIVEIRA NETO, S.N. de; MATOS, P.H.V. de. Sistemas Agroflorestais. São Paulo: LK Editora, 2012. PIRES, I.E.; RESENDE, M.D.V.; SILVA, R.L., RESENDE JUNIOR, M.F.R. Genética Florestal. Viçosa: Arka, 2011.
Culturas I	EMBRAPA. Informações técnicas para trigo e triticale – safra 2016. 9ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale; Gilberto Rocca da Cunha, Eduardo Caierão e André Cunha Rosa, editores técnicos. – Passo Fundo, RS: Biotrigo Genética, 2016. 228 p.
Desenho Técnico e Geometria Descritiva	PINO, M.A.I.T.D.; RODARTE, J.F. Desenho Técnico I. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2000. 53p. SPECK, H.; PEIXOTO, V. Manual de Desenho Técnico. Florianópolis: UFSC, 1997. PRÍNCIPE, Alfredo R. Júnior. Geometria Descritiva. vol. 2. São Paulo: Nobel, 1993. NIT – Centro de Informação Tecnológica. Curso de Desenho Técnico. Curitiba: Labtec, 2001. SIQUEIRA, M.K. Desenho Técnico II. São Paulo: Faculdade de Engenharia. Universidade de São Paulo, 2002. SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 4º ed. Editora LTC, 2006. SILVA, S.F. da. A linguagem do desenho técnico. Rio de Janeiro: LTC, 1984. 151p. UNTAR, J. e JENTZSCH, R. Desenho arquitetônico. Viçosa: Editora UFV, 1987
Plantas medicinais, condimentares e aromáticas	CORREA JUNIOR, C.; MING, L. C., SCHEFFER, M. C. Cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, Jaboticabal: FUNEP, 1994, 162p. CASTRO, L. O.; CHEMALE, V. M. Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas Guaíba: Agropecuária, 1995, 196p. MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M.; CASTELLANI, D. C.; DIAS, J. E. Plantas medicinais, Editora da UFV: Viçosa, 2000, 220p. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas Nova Odessa: Plantarum, 2008, 544p. RIBEIRO, P. G. F; DINIZ, R. C. Plantas aromáticas e medicinais Londrina: IAPAR, 2008, 218p. PINTO, J. E. B. P.; BERTOLUCCI, S. K. V. Cultivo e processamento de plantas medicinais. Lavras: Editora da UFLA, 2002, 169p.



Floricultura e Paisagismo	<p>KÄMPF, A. N. Produção Comercial de Plantas Ornamentais. 2ª Edição, 2005.</p> <p>LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas Ornamentais no Brasil. Editora Plantarum Ltda, 1995.</p> <p>TOMBOLATO, A. F. C. Cultivo Comercial de Plantas Ornamentais. IAC, 2004.</p> <p>LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Paisagismo – Princípios Básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.</p> <p>PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. 101 culturas: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007.</p> <p>PAIVA, P. D. O. Paisagismo – Conceitos e Aplicações. Lavras: UFLA, 2008.</p>
Fruticultura de Clima Tropical	<p>MANICA, I. Bananas: do plantio ao amadurecimento. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora Ltda. 1998. 98 p.</p> <p>BANANICULTURA. Jaboticabal: FUNEP, 2001. 552 p.</p> <p>CORDEIRO, Z.J.M. LIMA, A.A. Banana: Produção Aspectos Técnicos Brasília, Embrapa, 143 p., 2000.</p> <p>REINHARDT, D.H.; SOUZA, L.F.S.; CABRAL, J. R. S. Abacaxi: Produção Aspectos Técnicos Brasília, Embrapa, 77 p., 2000.</p>
Hidroponia	<p>DOUGLAS, J. S. Hidroponia. Cultivo sem solo. 6.ed. São Paulo: Nobel, 1998. 144p.</p> <p>MARTINEZ, H.E.P. Manual prático de hidroponia. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 271 p.</p> <p>MARTINEZ, H.E.P.; SILVA FIHO, J.B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3.ed. Viçosa: UFV, 2006. 111 p.</p> <p>TEIXEIRA, N. T. Hidroponia: Uma alternativa para pequenas áreas. Guaíba: Agropecuária, 1996.</p>
Manejo ecológico de Pragas e Doenças	<p>PICANÇO, M.; ARAÚJO, M.S.; MACEDO, T.B. Manejo integrado de pragas agrícolas. Viçosa: UFV, 305p., 1999</p> <p>ZAMBOLIM, L. Manejo integrado de doenças e pragas. Viçosa: UFV, 1999.</p> <p>VENZON, M.; PAULA JR., T.J.; PALLINI, A. (Coord.). Controle Alternativo de Pragas e Doenças. Viçosa: EPAMIG/CTZM, 359p. 2005.</p> <p>PENTEADO, S. R. Controle alternativo de pragas e doenças: com as caldas bordalesa, sulfocálcica e viçosa. 3. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 152p.</p> <p>CAMPANHOLA, C. (Org.); BETTIOL, W. (Org.). Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário. 1ed. ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. v. 1. 279 p.</p> <p>MORANDI, M. A. B.; BETTIOL, W. (eds) Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2009, 314p.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pragas e doenças técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1994. 137p.</p>
Arborização Urbana	<p>PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Florestas Urbanas. Série Arborização Urbana V2. Viçosa: Aprenda Fácil. 2002</p> <p>GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Árvores para o ambiente urbano. Série Arborização Urbana, V. 3. Viçosa: Aprenda Fácil. 2004</p> <p>GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Silvicultura urbana: implantação e manejo. Série Arborização Urbana, v. 4. Viçosa: Aprenda Fácil. 2004</p> <p>SILVA, A.G.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Avaliando a arborização urbana. Série Arborização Urbana, v. 5. Viçosa: Aprenda Fácil. 2007.</p> <p>ALEX, S. Projeto da praça: convívio e exclusão no espaço público. 2 ed. São Paulo: SENAC. 2008.</p> <p>SAKATA, F. G. Paisagismo Urbano: requalificação e criação de imagens. São Paulo: EDUSP, 2011</p>



	MANICA, I. Fruticultura em áreas urbanas: arborização com plantas frutíferas, o pomar doméstico, fruticultura comercial. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997.
Física Geral	HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. Fundamentos de Física: mecânica. Volume 1. 8ª edição. Editora LTC, 2009. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. Fundamentos de Física: gravitação, ondas e termodinâmica. Volume 2. 8ª edição. Editora LTC, 2009. TIPLER, P.A., Física para cientistas e engenheiros, v.1, 5a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. TIPLER, P.A., Física para cientistas e engenheiros, v.2, 5a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. SEARS, F. W. & ZEMANSKY, M. W. Física. Vol. I e II., Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.
Tecnologia de Alimentos	CARVALHO, E.P. Princípios e métodos de conservação de alimentos de origem animal. Lavras:UFLA/FAEPE, 2000. 100p. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manejo. 2.ed., atual. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. GAVA, Altanir Jaime. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p. ABREU, L. R. Processamento do leite e tecnologia de produtos lácteos. Lavras: UFLA/FAEPE,2005.194p. FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2ª edição. Porto Alegre. Artmed, 2005. ABREU, L. R. Qualidade e processamento do leite. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004. 87p. SILVA, João Andrade. Tópicos da tecnologia de alimentos. São Paulo: Varela, 2000. 227 p. HOBBS, Betty C.; ROBERTS, Diane. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. São Paulo: Varela, 1999. xxviii, 376 p.
Bioquímica Vegetal	ALBERTS, B. et al. Fundamentos da Biologia Celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843 p. CONN, E.E., STUMPF, P.K. Introdução à bioquímica. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2004. 525p.
Genética	RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. Genética na agropecuária. 4. ed. Minas Gerais: Universidade Federal de Lavras, 2008.
Fisiologia Vegetal	KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia Vegetal. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008. TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo; MOLLER, Ian Max; Murphy, Angus. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
Melhoramento Vegetal	BORÉM, Aluízio. Hibridação artificial de plantas. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. BRUCKNER, C.H. Fundamentos do melhoramento de fruteiras. Viçosa: UFV, 2008. 202p.
Culturas II	BORÉM, Aluízio; GALVÃO, João Carlos Cardoso; PIMENTEL, Marcos Aurélio. Milho: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2015. SEDIYAMA, Tuneo; SILVA, Felipe; BORÉM, Aluízio. Soja: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2015.



	VIEIRA, Clibas; PAULA JR, Trazilbo José de. Feijão. 2 ed. Viçosa: UFV, 2013.
	CARNEIRO, José Eustáquio, PAULA JR, Trazilbo de; BORÉM, Aluízio. Feijão: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2014.
	BORÉM, Aluízio; PIMENTEL, Leonardo; PARRELLA, Rafael. Sorgo: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2014.
	FORNASIERI FILHO, Domingos. Manual da Cultura do Milho. FUNEP, 2007.
	ZAMBOLIM, Laércio. Produção integrada de batata. Produção independente, 2011.
	FORNASIARI FILHO, Domingos; FORNASIERI, José Luiz. Manual da cultura do arroz. Funep, 2006.
	STONE, Luís Fernando; BRESEGHELLO, Flavio. Tecnologia para o arroz de terras altas. Brasília: Embrapa, 1998.
	BORÉM, Aluízio; FREIRE, Eleusio. Algodão: do plantio à colheita.
	LOPES, Cláudio Hartkopf. Tecnologia de Produção de Açúcar de Cana. São Carlos: EDUFSCar, 2011.
	FORNASIERI FILHO, Domingos; FORNASIERI, José Luiz. Manual da cultura do sorgo. FUNEP, 2009.
	BORÉM, Aluízio; RANGEL, Paulo Hideo N. Arroz do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2015. NICK, Carlos; BORÉM, Aluízio. Batata do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2017.
	BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macêdo; OLIVEIRA, Maria Isaura Pereira de. Ecofisiologia das Culturas de Algodão, Amendoim, Gergelim, Mamona, Pinhão-Manso e Sisal. Brasília: Embrapa, 2011.
Culturas III	FUNDAÇÃO EDUCACIONAL PADRE LANDELL DE MOURA. Manual de Orizicultura. Porto Alegre: 1974. 56 p.
	MELO, João Rodrigues de. A cultura do fumo no Brasil. Edil, 2004.
	SANTOS, Roseane Cavalcanti dos. O agronegócio do Amendoim no Brasil. Brasília: Embrapa, 2013.
	SEFFRIN, Guido. O fumo no Brasil e no mundo. Santa Cruz do Sul: AFUBRA, 1995. 185 p.
	SILVA, Mauricio Nunes da. A cultura do girassol. Funep, 1990.
	SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. 2016.
	SOUZA, Luciano da Silva; FARIA, Alba Rejane Nunes. Aspectos Socioeconômicos e Agrônômicos da Mandioca. Brasília: Embrapa, 2006.
Fruticultura	CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manejo. 2.ed., atual. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

	<p>CALBO, A.G.; LUENGO, R.F.A. Embalagens para comercialização de hortaliças e frutas no Brasil. Embrapa, 2010.</p> <p>CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. (Coord.). Ecofisiologia de fruteiras: abacaxizeiro, maracujazeiro, mangueira, bananeira e cacauzeiro. São Paulo: Nobel, 1998. 111 p.</p> <p>MINAMI, K. Produção de mudas de alta qualidade. 2010.</p> <p>PENTEADO, S.R. Enxertia e poda de fruteiras – Como fazer mudas e podas. Via orgânica, 2010.</p> <p>SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p.</p> <p>SIQUEIRA, D.L.; PEREIRA, W.E. Planejamento e implantação de pomar. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 172 p.</p>
Microbiologia Agrícola; Fitopatologia II	<p>KRIEG; CHAN; PELCZAR. Microbiologia - Conceitos e Aplicações Volume 1. Editora Makron Books, 1996. 524 p.</p> <p>SILVA, C.M.M.S.; FAY, E.F. Agrotóxicos e ambiente. Embrapa, 2004. 400 p.</p>
Climatologia e agrometeorologia	<p>MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, [2007]. 206 p.</p> <p>TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. Introdução à climatologia. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 256 p.</p> <p>TORRES, Ercília. Climatologia fácil. Oficina de Textos, 2012.</p> <p>SOARES, Ronaldo Viana; BATISTA, Antonio Carlos. Climatologia Florestal. Produção independente, 2015.</p> <p>TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. Introdução à Climatologia. Cengage Learning, 2012.</p> <p>ALVES, Rubem; SCLIAR, Moacyr. Meteorologia Básica e Aplicações. UFV, 2013.</p> <p>PASINATO, Aldemir et al. Lidando com Riscos Climáticos: Clima, Sociedade e Agricultura. Embrapa, 2001.</p> <p>SIMÃO, Salim. Lua: Mito ou Verdade? Fealq, 2003.</p>
Reguladores e bioestimulantes na agricultura	<p>FAGAN, Evandro Binotto. Fisiologia Vegetal: Reguladores Vegetais. Andrei, 2015.</p>
Química do Solo	<p>MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo. 3.ed. Porto Alegre: Evangraf, 2006.</p>
Física do Solo	<p>KLEIN, V. A. Física do Solo. 3. ed. Passo Fundo: UPF Editora, 2014, 263p.</p>
Gênese e classificação do solo	<p>KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E.; TORRADO P. V. Pedologia – fundamentos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. 343p.</p> <p>EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013. 412p.</p>

Fonte: Curso de Agronomia (2022)

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União: Seção 1, página 21201. Brasília/ DF, 24 de set. de 1997

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Parecer nº 8, de 06 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União: Seção 1, página 33. Brasília, D/F. 30 de maio de 2012

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1 de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União: Seção 1 – p. 48. Brasília, D/F, 31 de maio de 2012

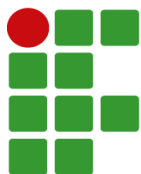
BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Diário Oficial da União: Seção 1, página 5. Brasília/DF, 17 de julho de 2008

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Brasília/DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Decreto Federal nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017). Diário Oficial da União: Seção 1, página 9. Brasília, D/F, 6 de junho de 2012

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 13. Brasília, D/F, 26 de junho de 2002

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 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, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 5. Brasília, D/F, 3 de dezembro de 2004



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União: Seção 1, página 28. Brasília, D/F, 23 de dezembro de 2005

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União: Seção 1, página 2. Brasília, D/F, 18 de dezembro de 2017

BRASIL. Decreto nº 5.825, de 29 de junho de 2006. Estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. Diário Oficial da União: Seção 1, página 64. Brasília, D/F, 30 de junho de 2006

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Diário Oficial da União: Seção 1, página 5. Brasília, D/F, 20 de julho de 2010

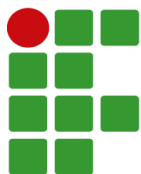
BRASIL. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Diário Oficial da União: Seção 1, página 6. Brasília, D/F, 15 de outubro de 2012

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Seção 1, página 3. Brasília/DF. 26 de maio de 2017

BRASIL. Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 29 de agosto de 2019

BRASIL. Decreto nº 94.664, de 23 de junho de 1987. Aprova o Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987. Diário Oficial da União: Seção 1, página 11768. Brasília, D/F, 24 de julho de 1987

BRASIL. Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Diário Oficial da União, nº 220, Seção I, página 113. Brasília, D/F, 14 de novembro de 2012



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

BRASIL. Lei nº 10.048, de 08 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 9 de novembro de 2000

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 2. Brasília, D/F, 20 de dezembro de 2000

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 23. Brasília, D/F, 25 de abril de 2002.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 10 de janeiro de 2003

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 3 de outubro de 2003

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 3. Brasília, D/F, 15 de abril de 2004

BRASIL. Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 13 de janeiro de 2005

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Diário Oficial da União. Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 11 de março de 2008

BRASIL. Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008. Dispõe sobre a reestruturação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo - PGPE. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 23 de setembro de 2008

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977,

e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 3. Brasília, D/F, 26 de setembro de 2009

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União: coleção 1. página 1. Brasília, D/F, 30 de dezembro de 2008

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 30 de agosto de 2012

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial da União: Seção 1, página 2. Brasília, D/F, 28 de dezembro de 2012

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1 - Edição Extra. Brasília, D/F, 26 de junho de 2014

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 7 de julho de 2015

BRASIL. Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Diário Oficial da União: Seção 1, página 3. Brasília, D/F, 29 de dezembro de 2016

BRASIL. Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987. Altera dispositivos do Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, modificado pelo Decreto-lei nº 900, de 29 de setembro de 1969, e pelo Decreto-lei nº 2.299, de 21 de novembro de 1986, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 5253. Brasília, D/F, 13 de abril de 1987

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Seção 1, página 27833. Brasília, D/F, 23 de dezembro de 1996

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, página 1. Brasília, D/F, 28 de abril de 1999

BRASIL. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 1**, de 2006. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf. Acesso em 26/06/2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante. Disponível em:<http://www.prograd.ufu.br/sites/prograd.ufu.br/files/media/documento/6-_nde_-_resol._conaes_01-2010.pdf>. Acesso em 26 de mar. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Parecer CNE/CES nº 441/2020, aprovado em 10 de julho de 2020. Atualização da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e da Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009, que tratam das cargas horárias e do tempo de integralização dos cursos de graduação. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/167061-pces441-20-1/file>>. Acesso em 25 de mar. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Resolução nº 01, de 2 de fevereiro de 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf Acesso em: 01/08/2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Resolução nº 01, de 11 de março de 2016. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Diário Oficial da União: Seção 1, páginas 23-24. Brasília, D/F, 14 de março de 2016

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Resolução nº 04, de 06 de abril de 2009. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União: Seção 1, página 27. Brasília, D/F, 7 de abril de 2009

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União: Seção 1, página 6. Brasília, D/F, 17 de setembro de 2007

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Parecer nº 003/2004 CNE/CP. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-

Brasileira e Africana. Diário Oficial da União: Seção 1, página 11. Brasília, D/F, 19 de maio de 2004

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União: Seção 1, página 70. Brasília, D/F, 18 de junho de 2012

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Parecer CNE/CES nº 8/2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União: Seção 1, página 11. Brasília, D/F, 13 de junho de 2007

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União: Seção 1, página 11. Brasília, D/F, 22 de junho de 2004

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria do Ministério da Educação, nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Diário Oficial da União: Seção 1, página 131. Brasília, D/F, 11 de dezembro de 2019

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Diário Oficial da União: Seção 1, páginas 39-43. Brasília, D/F, 13 de dezembro de 2007

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa/MEC nº 23, de 01 de dezembro de 2010. Altera dispositivos da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, que Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Diário Oficial da União: Seção 1, páginas 31-36. Brasília, D/F, 29 de dezembro de 2010

BRASIL. Ministério da Educação. Manual de Verificação *in loco* das condições institucionais. Credenciamento de instituições não-universitárias. Autorização de

cursos superiores (Ensino presencial e a distância). Brasília, D/F, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/Manual1.pdf>>. Acesso em 23 de mar. de 2022

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 475, de 26 de agosto de 1987. Expede Normas Complementares para a execução do Decreto nº 94.664, de 23 de julho de 1987. Diário Oficial da União: Seção 1, página 13967. Brasília, D/F, 31 de agosto de 1987

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012. Diário Oficial da União: Seção 1, página 16. Brasília, D/F, 15 de outubro de 2012

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretoria de Políticas de Educação em Direitos Humanos e Cidadania. Coordenação Geral de Direitos Humanos. Nota Técnica nº 24/2015 CGDH/ DPEDHUC/ SECADI/MEC. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/nota_tecnica242015_mec.pdf>. Acesso em 19 de mar. de 2022

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Portaria nº 728, de 14 de junho de 2010. Diário Oficial da União: Seção 1, página 9. Brasília, D/F, 15 de junho de 2010

BRASIL. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara de Educação Superior (CES). Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e das outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, pp. 49 e 50. Brasília, D/F, 19 de dezembro de 2018

CAVALLET, V.J. **A formação do Engenheiro Agrônomo em questão: a expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI.** Tese de doutorado. 1999. Disponível em: <https://www.ebah.com.br/content/ABAAAAd8YAE/a-formacao-engenheiro-agronomo-questao-a-expectativa-profissional-que-atenda-as-demandas-sociais-seculo-xxi>. Acesso em 26/06/2019.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (FORPROEX). Áreas Temáticas Linhas e Ações de Extensão - Sistema de Informação da Extensão - Atualização Abril de 2006. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/572/o/Forproex_2006-1.pdf>. Acesso em 17 de mar. de 2022

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus-

AM. 2012. Disponível em: <<https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>>. Acesso em 18 de mar. de 2022

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. *Campus Palmas*. Gabinete do Diretor. Portaria nº 426, de 07 de novembro de 2019. Normatiza os procedimentos, prazos e fluxograma de atendimento às solicitações acadêmicas previstas na Organização Didático-Pedagógica do IFPR, nº 54/2011 do Ensino Médio e nº 55/2011 do Ensino Superior

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. *Campus Palmas*. Portaria nº 72, de 19 de fevereiro de 2019. Dispõe sobre a criação da Política de Acompanhamento dos Egressos (PAE) dos cursos de nível médio na forma de oferta integrada, superior, pós-graduação e de Educação a Distância do *Campus Palmas* do Instituto Federal do Paraná

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. *Campus Palmas*. Projeto Político Pedagógico do Instituto Federal do Paraná *Campus Palmas*. Palmas, PR. 2022

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. *Campus Palmas*. Regulamento Geral de Estágios dos *Campus Palmas*. Autorizado pelo Parecer do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº 24, de 01 de setembro de 2020

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Estatuto do Instituto Federal do Paraná. Aprovado pela Resolução nº 13/2011 (CONSUP), Retificado pela Resolução nº 39/2012-CONSUP e Resolução nº 02/2014 (CONSUP)

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução CONSUP/IFPR nº 38, de 04 de outubro de 2021. Revoga a Resolução Consup/IFPR nº 23/2009 e aprova o Regimento da Comissão Própria de Avaliação (CPA)

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução CONSUP/IFPR nº 62, de 23 de março de 2022. Aprova o Programa Cultura Corporal – PROCCORP

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 02, de 10 de março de 2014. Altera o Anexo I do Estatuto do Instituto Federal do Paraná (Resolução nº 01/2009)

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 02, de 23 de janeiro de 2017. Altera a Resolução 55/2011, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica na Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 02, de 30 de março de 2009. Estabelece diretrizes para a gestão das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 04 de 28 de março de 2019. Aprova e institui a Política de Inovação e de estímulo ao Empreendedorismo no âmbito institucional

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 04, de 05 de março de 2021. Dispõe sobre as normas gerais de afastamento integral, no Brasil ou no Exterior, para participação de Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e de Técnico Administrativo em Educação, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, em programa de pós-graduação stricto sensu, pós-doutorado, e estágio vinculado a um programa de pós-graduação stricto sensu ou pós-doutorado

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 08 de 23 de fevereiro de 2011. Institui o Núcleo Docente Estruturante– NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Tecnologias do Instituto Federal do Paraná

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 08, de 30 de abril de 2014. Regulamenta o Regimento Interno Comum aos *Campus* do Instituto Federal do Paraná

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 11 de 27 de março de 2018. Aprova o regulamento das atividades de extensão do IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 11, de 21 de dezembro de 2009. Aprova a Política de Apoio Estudantil do Instituto Federal do Paraná, através do Processo nº 63.001092/2009-57

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 14, de 10 de junho de 2014. Altera a Resolução 55/2011 – CONSUP que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 15, de 10 de junho de 2014. Altera a Resolução 08/2011-CONSUP que instituiu o NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação do IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 17 de 04 de junho de 2018. Aprova o Plano de Logística Sustentável do Instituto Federal do Paraná

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 23, de 14 de dezembro de 2009. Cria a Comissão Própria de Avaliação (CPA) e estabelece seu regulamento.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 23, de 23 de julho de 2021. Dispõe sobre a Política de Acompanhamento de

Egressos nos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, em todos os níveis e modalidades

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 48, de 21 de dezembro de 2011. Programa de Qualificação e Formação dos Servidores do IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017. Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 55, de 21 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 56, de 03 de dezembro de 2012. Aprova o Regimento Geral do IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 69 de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a Regulamentação dos Núcleos de Arte e Cultura do IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 71, de 20 de dezembro de 2018. Aprova o Regulamento dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – Neabi, no âmbito do Instituto Federal do Paraná

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Conselho Superior (CONSUP). Resolução nº 82, de 02 de junho de 2022. Dispõe sobre a política de estágios do IFPR e define as orientações para sua realização

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Gabinete do Reitor. Instrução Normativa nº 1, de 26 de julho de 2021. Institui a regulamentação para a implementação da Curricularização da Extensão no âmbito do IFPR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Gabinete do Reitor. Pró-reitoria de Ensino (PROENS) Instrução Normativa nº 01, de 19 de agosto de 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)

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Gabinete do Reitor. Portaria nº 1607, de 25 de outubro de 2018. Trata sobre a Bibliografia dos componentes curriculares

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Gabinete do Reitor. Portaria nº 26, de 25 de maio de 2021. 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 de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, nos termos do artigo 14 da Resolução IFPR nº 54/2011 e do artigo 25 da Resolução IFPR nº 55/2011

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Gabinete do Reitor. Pró-reitoria de Ensino (PROENS). Instrução Normativa nº 01, de 19 de agosto de 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)

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Gabinete do Reitor. Resolução nº 68 de 14 de dezembro de 2018. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012 SLTI/MP. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Manual de Competências. Curitiba, PR, 2014

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Manual de Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Instituto Federal do Paraná, Sistema de Bibliotecas – 86 p. Curitiba, 2010

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Pró-reitoria de Ensino (PROENS). Instrução interna de procedimentos nº 02, de 01 de agosto de 2014. Cria e regulamenta as normas e procedimentos para mobilidade estudantil do Instituto Federal do Paraná

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE). A Portaria PROGEPE Nº 1.540, de 18 de julho de 2017. Regulamenta os requisitos e procedimentos para a concessão de Horário Especial ao Servidor Estudante do Instituto Federal do Paraná - IFPR, desde que obedecidas as exigências contidas nesta portaria.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE). Instrução Interna de Procedimentos - IIP PROGEPE Nº 006/2017. Dispõe sobre os procedimentos para afastamento parcial, no país, ou integral, no país ou no exterior, para participação em programa de pós-graduação stricto sensu ou de pós-doutorado, e estágio vinculado ao programa de pós-graduação stricto sensu ou de pós-doutorado para Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE). Instrução Interna de Procedimentos IIP PROGEPE Nº 007/2017. Dispõe sobre os procedimentos para afastamento parcial, no país, ou integral, no país ou no exterior, para participação em programa de pós-graduação lato sensu, stricto sensu ou de pós-doutorado, e estágio vinculado ao programa de pós-graduação stricto sensu ou de pós-doutorado para Técnico Administrativo em Educação

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE). Portaria PROGEPE Nº 1.543, de 18 de julho de 2017. Regulamenta os procedimentos para Licença Capacitação dos servidores do Instituto Federal do

Paraná - IFPR para capacitarem-se no país ou no exterior, sendo assegurados todos os direitos e vantagens a que fazer jus em razão do respectivo cargo, desde que obedecidas às exigências contidas na presente Portaria e na legislação vigente

IPARDES. Disponível em: www.ipardes.gov.br

LEMOS JUNIOR, W. A História da Educação Profissional no Brasil e as Origens do IFPR. Revista Mundi Sociais e Humanidades, Curitiba, PR, v.1, n.1, 3, jan./jun., 2016.

ANEXOS

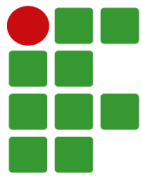
ANEXO I – REGIMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

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 Palmas*, a seguir referenciado como IFPR – *Campus Palmas*, é composto pelas etapas práticas de execução, denominadas Estágio Supervisionado I e II, e avaliados pelos componentes curriculares de Seminários de estágio I e Validação do estágio II, oferecidas aos acadêmicos regularmente matriculados e aptos para cursar os devidos componentes curriculares. 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 efetivo do colegiado de Agronomia, escolhido pelo Colegiado do Curso. O coordenador de estágios responderá, preferencialmente, pelos componentes curriculares de Seminários de estágio I, Validação do estágio II e Estágio Supervisionado I e II, junto à Coordenação do Curso. A carga horária total dos Estágios Supervisionados é de 370 horas (Estágio Supervisionado I, 70h; Estágio Supervisionado II, 300h), não se computando, para fins de integralização do Currículo Pleno do Curso, qualquer carga horária excedente.

Art. 2 - O Estágio Supervisionado I corresponde a um momento de experimentação científica ou de extensão, objetivando proporcionar experiência para a competência científico-profissional.

a) Terá uma carga horária total de 90 horas: 70 horas de atividades práticas e 20 horas-aula correspondente ao componente curricular Seminário de estágio I.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

- b) Será realizado pelos acadêmicos entre o 5º período e o 8º período, para tanto os acadêmicos deverão integrar-se em atividades de caráter institucional (projeto de pesquisa, grupos de pesquisa ou projetos de extensão com ou sem bolsa, bem como atividades desenvolvidas via Núcleo de práticas), ou com instituições públicas ou privadas aprovados pelo COE.
- c) Deverá abordar áreas afins do curso.
- d) Poderá ser realizado por grupos de até três acadêmicos.
- e) Cada grupo será orientado por um professor da instituição.
- f) O acadêmico que não tiver realizado o componente curricular “Iniciação à extensão” não poderá integrar-se nas atividades do Estágio Supervisionado I.
- g) O acadêmico que não tiver realizado o Estágio Supervisionado I não poderá integrar-se nas atividades do Estágio Supervisionado II.
- h) O Seminários de estágio I é componente curricular integrante do 8º período.

Art. 3 - O Estágio Supervisionado II 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 Supervisionado II é de 300 horas e poderá ser realizado a partir do final do oitavo período, como disposto no Art. 10.

II – DOS OBJETIVOS

Art.4 – 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.5 – 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* Palmas, 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.6 – Alternativamente, os Estágios Supervisionados I e II poderão ser cumpridos no próprio IFPR *Campus* Palmas, 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.7 – Para cada semestre letivo será estabelecido um cronograma de atividades dos Estágios Supervisionados.

Art.8 – Nos Estágios Supervisionados I e II, 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.9 – Para a realização do Estágio Supervisionado II, cada estagiário elaborará, a partir do final do 8º período, 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.

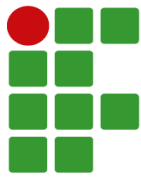
- a) Terá uma carga horária mínima de 300 horas.
- b) Poderá ser cumprido por acadêmicos após o término do oitavo período, desde que tenham sido integralizadas 3104 horas de disciplinas obrigatórias e 70 horas de Estágio Supervisionado I. O estágio pode ser iniciado no período de férias entre o final do oitavo e início do nono período, e ser concluído no decorrer do nono e décimo período, desde que não ocorra choque de horários entre estágio e cumprimento dos componentes curriculares pendentes para sua formação.
- c) Caso necessário, o Estágio Supervisionado II poderá ser realizado em momentos distintos entre o final do oitavo e o décimo período, desde que firmados Termos de Compromisso para cada período realizado.
- d) O aluno deverá cursar o componente curricular Validação do Estágio II a partir do nono 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. 10 – Compete ao IFPR *Campus Palmas*:

- a) designar a Comissão Orientadora de Estágios;



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

- b) firmar o Convênio ou Termo de compromisso com a Instituição Concedente de Estágio;
- c) contratar seguro de acidentes pessoais para os estagiários.

Art.11 – 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) publicar os Editais referentes à organização e realização dos Estágios Supervisionados;
- h) convocar reuniões com os Professores Orientadores, sempre que necessário;
- i) 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;
- j) receber os documentos e relatórios referentes a cada Estagiário e tomar as providências necessárias em cada caso;
- k) efetuar o controle de frequência e das avaliações dos Estagiários;

l) 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 Palmas*;

b) representar o IFPR *Campus Palmas* 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;

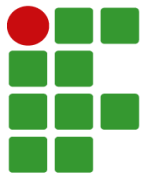
f) tomar outras providências e/ou deliberar sobre assuntos não previstos e que venham a se apresentar durante o andamento dos componentes curriculares.

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, do projeto de pesquisa, do artigo, dos relatórios e do Trabalho de Conclusão de Curso, 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;



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

- 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, a 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 dos Estágios Supervisionados I e II 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, escanear 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 – O Estágio Supervisionado I será avaliado no componente curricular Seminários de Estágio I mediante a entrega e apresentação de um trabalho no

formato científico elaborado a partir dos dados pesquisados e, no mínimo, parte submetido à um evento técnico-científico (no caso de resumos com número de palavras limitadas) ou a um periódico científico.

a) A avaliação do componente curricular Seminários de Estágio I será realizada por uma banca examinadora composta por três membros, sendo o coordenador de estágios, o professor orientador e um terceiro professor, nomeado pelo orientador.

b) O conceito será expresso como A, B, C ou D, sendo que a avaliação será individual, mesmo que o trabalho tenha sido elaborado em equipe. Será considerado aprovado no componente curricular de Seminários de Estágio I o acadêmico que obtiver conceitos A, B, ou C e reprovado em caso de conceito D.

c) Os prazos para entrega do artigo científico serão definidos pela Coordenação de Estágios.

d) A formatação do trabalho científico ou de extensão entregue para a banca examinadora deverá seguir as normas fornecidas pela Coordenação de Estágios. Caso o artigo científico já tenha sido aceito para a publicação, o trabalho poderá seguir as normas do periódico científico.

e) Caso o artigo ainda não tenha sido submetido para publicação em periódicos, deverá obrigatoriamente ser submetido ao evento científico do IFPR - *Campus Palmas*.

f) O controle do cumprimento da carga horária pelo acadêmico para fins de registro curricular será realizado pela Coordenação de Estágios, a partir de informações recebidas do Professor Orientador. Nos casos em que o acadêmico opte por participar de atividades de pesquisa científica já em andamento fora da instituição e nos casos em que o acadêmico opte por participar de atividades de pesquisa já em andamento na instituição, o cumprimento da carga horária será atestado pelo responsável pela pesquisa em questão.

g) O acadêmico reprovado no componente curricular Seminários de Estágio I deverá cursar o componente curricular integralmente novamente.

Art. 18 - A avaliação do Estágio Supervisionado II, no componente curricular Validação do Estágio II, abrangerá os itens: cumprimento da carga horária do Estágio Supervisionado II, avaliação do supervisor e avaliação do orientador.

- 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, comprometimento na escrita do TCC, cumprimento de prazos, presença nas reuniões de orientação, aceitação das orientações e aderência das atividades desenvolvidas ao plano de estágio;

b) Caberá ao orientador considerar todas as avaliações realizadas, incluindo a do supervisor, e atribuir conceito A, B, C ou D como resultado final do componente curricular Validação do Estágio II;

Parágrafo único: O acadêmico que cumprir a carga horária total, obtiver conceito A, B ou C e cumprir os prazos estabelecidos pela COE para entrega de documentos estará aprovado no componente curricular Validação do estágio II e apto para a defesa do TCC. Caso um desses itens não for contemplado, o aluno estará reprovado no componente curricular Validação do estágio II.

VII – DA REVISÃO DO RESULTADO FINAL

Art. 19 – O acadêmico estagiário poderá requerer revisão do resultado atribuído. No requerimento da revisão, que será protocolado na Secretaria Acadêmica do IFPR *Campus Palmas*, o estagiário fundamentará seu pedido.

VIII – DOS ESTÁGIOS NÃO OBRIGATÓRIOS

Art. 20 – O Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular da instituição de educação superior, promovendo, sem prejuízos do estágio curricular obrigatório, o acatamento da modalidade de estágio não obrigatório.

Art. 21 - O Estágio curricular não obrigatório de Agronomia tem por objetivo:

- a) Oportunizar ampliação da carga horária de estágio, além do estágio curricular obrigatório;
- b) Proporcionar aos acadêmicos vivência da realidade profissional em empresas, órgãos ou instituições;
- c) Aprimorar o trabalho interdisciplinar por meio da participação em atividades que abordem assuntos das diversas áreas e subáreas do conhecimento;

d) Oportunizar segurança aos acadêmicos para o futuro desenvolvimento da atividade profissional.

Art. 22 - Os estagiários podem acompanhar e auxiliar no desenvolvimento de atividades 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 e renováveis; ecologia e agrometeorologia; defesa sanitária; química agrícola; alimentos; tecnologia de transformações (açúcar, amidos, óleos, laticínios, vinhos e destilados); benefícios e conservação de produtos animais e vegetais; zootecnia; agropecuária; edafologia; fertilizantes e corretivos; processos de cultura e de utilização de solos; microbiologia agrícola; biometria; parques e jardins; mecanização na agricultura; implementos agrícolas; nutrição animal; agrostologia; bromatologia e reações; economia rural e crédito rural; entre outros serviços afins e correlatos. Estas atividades estão de acordo com o 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 estágio curricular não obrigatório pode ser desenvolvido durante todo o período do curso de Agronomia, em instituições de ensino, pesquisa e extensão públicas e privadas, empresas, propriedades rurais, sindicatos, entidades de classe, entre outras.

Art. 23 - O acadêmico, durante todo o período de Estágio, deverá ter suas atividades acompanhadas por um supervisor, que serão designadas pelas unidades concedentes de estágio. As Instituições relacionadas só poderão ser consideradas como unidades concedentes de estágio perante firmamento de Convênio ou Termo de Compromisso. Todo procedimento deve ser realizado em conformidade com a Lei 11788/2008 e Resolução CONSUP 2/2013.

Art. 24 – O Estágio não Obrigatório caracteriza-se pela qualidade de atividade opcional, que poderá ser voluntária ou remunerada com bolsa de estudo, especialmente objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Art. 25 - A comprovação da execução do Estágio não Obrigatório ocorre por meio de certificação proveniente da Concedente do estágio entregue à Coordenação de Curso.

IX – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS.

Art. 26 - Os casos omissos neste regimento serão resolvidos pela Comissão Orientadora de Estágio do Curso de Agronomia do Instituto Federal do Paraná, *Campus Palmas*.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

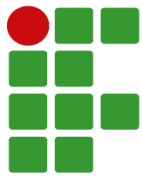
ANEXO II – REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO DO *CAMPUS*

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ - REITORIA DE ENSINO
*CAMPUS PALMAS***

REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIOS DO *CAMPUS PALMAS*

AUTORIZADO PELO PARECER CONSEPE Nº 42/2022

**Palmas
2022**



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - *CAMPUS* PALMAS

Reitor

Odacir Antonio Zanatta

Pró-Reitor de Ensino

Amarildo Pinheiro Magalhães

Chefe da Seção de Acompanhamento de Estágios e Egressos da Proens

Alex Monteiro do Nascimento

Chefe da Seção de Estágios e Relações Comunitárias do *Campus*

Lilian do Nascimento Araujo

Direção Geral do *Campus*

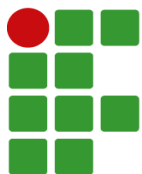
Roberto Carlos Bianchi

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*

Graciela Cabreira Gehlen

Membros da Comissão de Elaboração do Regulamento Geral de Estágios do *Campus*

Aline Rocha Borges
Andreia Marini
Bruna Ramos Marinho
Camila Marcondes
Clovis Pierozan Junior
Edson José Argenta
Douglas Silva do Prado
Marcelo de Lima Ribeiro
Lilian do Nascimento Araujo
Márcia de Campos Biezeki
Fernando Antonio Pino Anjolette
Marina Vieira Martins
Rafael Schultz Myczkowski
Paulo Vinícius Vasconcelos de Medeiros
Renato Salla Braghin



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

Sandra Inês Adams Angnes

Kely Priscila de Lima

Vânia Maria Alves

Mariana Azevedo

REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIOS DO CAMPUS PALMAS

CAPÍTULO I DAS REGRAS GERAIS DE ESTÁGIO

Art. 1º Este Regulamento Geral de Estágio (RGE) abrange todos os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) do *Campus Palmas*, sendo seus dispositivos alinhados à [Resolução IFPR nº 82, de 02 de junho de 2022](#), a [Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008](#) e demais dispositivos legais pertinentes.

Parágrafo único. O estágio, como ato educativo, prioriza a formação do estudante para o mundo do trabalho e o fortalecimento dos conhecimentos construídos no ambiente acadêmico.

Art. 2º Os estudantes que realizam as atividades de estágio obrigatório e não obrigatório são considerados estagiários, para os efeitos deste Regulamento, desde que estejam regularmente matriculados no curso do *Campus* e que as atividades propiciem experiência acadêmico-profissional e contextualização curricular.

Art. 3º Para realização de estágio obrigatório, segundo a [Resolução IFPR nº 82/2022](#), o estudante deverá:

- I) matricular-se no componente curricular de estágio;
- II) receber orientação do professor orientador sobre as possibilidades de estágio;
- III) formalizar o Termo de Compromisso e o Plano de Estágio (TCE/PE) com a unidade concedente de estágio (UCE), utilizando-se dos formulários próprios disponibilizados pela Seção de Acompanhamento de Estágios e Egressos da Pró-reitoria de Ensino (Sae/Proens) e Seção de Estágios e Relações Comunitárias do *Campus* (Serc).

Art. 4º Para realização de estágio não obrigatório, o estudante deverá:

- I) verificar as oportunidades de estágio na região e as parcerias firmadas com o IFPR, em especial os agentes de integração;
- II) receber orientação do professor orientador sobre as possibilidades de estágio e a adequação ao seu curso;

III) formalizar TCE/PE com a UCE, utilizando-se dos formulários próprios disponibilizados pela Saae/Proens e Serc, podendo, também, ser utilizados os modelos de TCE/PE das unidades concedentes de estágio (UCE).

§ 1º. O estágio não obrigatório é facultativo, entretanto, o estudante ao optar por realizá-lo estará vinculado aos dispositivos da [Resolução IFPR nº 82/2022](#) e às normas da UCE.

§ 2º. No que concerne ao caput deste artigo, os estudantes poderão atuar como estagiários, por meio do estágio não obrigatório, a partir do primeiro semestre letivo do curso, exceto quando este tiver estabelecido no PPC do curso critérios, pré-requisitos e/ou ter definido um período ou carga horária mínima específicas para isso.

Art. 5º O estudante deve estar coberto por seguro contra acidentes pessoais durante a vigência do estágio obrigatório, que será informado no TCE/PE.

Parágrafo único. Nos casos em que o seguro seja custeado pela UCE ou agente de integração, é necessário que a Serc requisite a apólice de seguro e incorpore ao processo de "Acompanhamento de Estágio".

Art. 6º A caracterização e a definição do estágio serão feitas entre o IFPR e a UCE, por meio do TCE/PE, no qual estarão acordadas todas as condições de sua realização, e que será periodicamente reexaminado.

Parágrafo único. É responsabilidade do professor orientador, do coordenador de estágio do curso e da Serc a verificação de se o TCE/PE está em conformidade com as normativas estabelecidas institucionalmente e se o estudante cumpre, continuamente, os artigos 6º, 18º, 19º e 27º da Resolução IFPR nº 82/2022 e as prerrogativas e especificidades definidas no PPC do curso.

Art. 7º A responsabilidade por verificar se o estudante estará em local apropriado para o estágio - em ambiente adequado à formação para o mundo do trabalho, conforme o perfil profissional almejado pelo curso e de acordo com as prerrogativas de seu PPC - , é responsabilidade do professor orientador e do coordenador de estágio do curso, dadas as condições institucionais para isso.

Art. 8º. É permitido ao estudante a realização de estágio com carga horária semanal de 40 (quarenta) horas, desde que esteja cursando apenas o componente curricular de Estágio ou apenas nos períodos em que não estejam programadas aulas presenciais.

§ 1º. A jornada diária do estágio não poderá ultrapassar 8 (oito) horas.

§ 2º. No período de férias acadêmicas o estudante poderá realizar estágio com carga horária de 40 horas semanais.

§ 3º. O PPC do curso deve autorizar a realização de estágio com carga horária semanal de 40 horas, bem como a possibilidade de realização desta jornada no período de férias acadêmicas.

Art. 9º Para os casos em que seja possível o estágio de 40 (quarenta) horas semanais, em acordo com a [Resolução IFPR nº 82/2022](#), em especial com o §1º do artigo 18, devem ter a sua previsão de execução definida no TCE/PE ou mediante aditivo ao TCE/PE.

Parágrafo único. No caso de estágio durante as férias, a orientação será indireta, retornando a modalidade de orientação prevista no TCE/PE após esse período.

Art. 10º Toda alteração ao TCE/PE será realizada por meio de aditivo, que deverá ser formalizado, com intermédio da Serc, durante a vigência do TCE/PE.

Art. 11. O TCE/PE, aditivos, equivalências, relatórios e demais requisições deverão ser realizados por meio dos formulários próprios disponibilizados pela Saae/Proens e Serc, nos prazos estabelecidos e divulgados pelo *Campus*.

Art. 12. Não serão aceitos TCE/PE e aditivos ao TCE/PE:

- I) com data retroativa;
- II) antes do período indicado;
- III) que contenham rasuras ou indicativos de alteração;
- IV) com informações obrigatórias faltantes;
- V) sem a assinatura do estudante e do professor orientador.

§ 1º. Como regra, a chefia da Serc assinará os termos de estágio somente após a assinatura das demais partes, salvo em situações a serem avaliadas pela referida chefia.

§ 2º. Em casos excepcionais, as anuências e assinaturas das partes ocorrerão de forma remota, via e-mail institucional, da seguinte forma:

- a) TCE e Aditivos serão encaminhados pela empresa ou agente de integração à Serc e demais partes, para ciência.
- b) Relatórios e demais documentos, serão encaminhados pelo estudante à Serc e ao docente orientador, para ciência.

§ 3º. É necessário que os e-mails de todas as partes sejam individualizados.

§ 4º. É indispensável a assinatura física destes documentos o mais breve possível.

§ 5º. A data constante no documento físico, com a assinatura das partes, será a data em que a última parte tomou ciência dos documentos via e-mail.

Art. 13. Os fluxos internos de tramitação dos documentos de estágio, dos estágios obrigatórios e não obrigatórios, estão disciplinados em documento próprio disponibilizado no site do *Campus*.

Art. 14. A Serc abrirá processo no SEI, com a tipologia “Acompanhamento de Estágio”, por oferta de curso, que conterà todos os documentos da relação de estágio (TCE/PE, aditivos ao TCE/PE, relatórios, etc);

§ 1º. O processo será tramitado para Sae/Proens para fins de controle;

§ 2º. Ao término da oferta, deverá ser registrado o quantitativo de estudantes que realizaram estágio obrigatório e não obrigatório, por meio de despacho final à Sae/Proens, que poderá ser realizado pelo coordenador de estágio do curso;

§ 3º. As relações de estágio são comprovadas pelos documentos do processo.

Art. 15. O convênio de estágio, quando necessário, deverá ser formalizado antes do início da realização de estágio, sendo de responsabilidade dos coordenadores de curso, coordenadores de estágio do curso e dos professores orientadores a verificação da necessidade; da Serc, o apoio à formalização; da Sae/Proens, a supervisão e orientação.

CAPÍTULO II DA EQUIVALÊNCIA

Art. 16. As horas de estágio não obrigatório poderão ser utilizadas como horas de atividades complementares, sendo desta o percentual máximo de utilização de 25%. É vedada a equivalência de estágio não obrigatório para estágio obrigatório, considerando que são atividades distintas.

Art. 17. O estudante, nos casos previstos nos incisos I e II do art. 30 da [Resolução IFPR nº 82/2022](#), deverá solicitar à comissão designada para análise (que poderá ser a mesma de aproveitamento de componente curricular), por meio de formulário próprio, equivalência de até 100% da carga horária de estágio, conforme previsto no PPC do curso.

Parágrafo único. Caberá à comissão designada avaliar as características qualitativas das atividades realizadas e atribuir o percentual de equivalência por estudante, limitado ao valor do caput deste artigo.

Art. 18. O estudante, no caso previsto no inciso III do art. 30 da [Resolução IFPR nº 82/2022](#), poderá solicitar à comissão designada, por meio de formulário próprio, a equivalência da carga horária de estágio.

Parágrafo único. Caberá à comissão designada avaliar as características qualitativas das atividades realizadas e aprovar, ou não, a equivalência pretendida, de acordo com o estabelecido no PPC de cada curso.

Art. 19. O estudante, no caso previsto no inciso IV do art. 30 da [Resolução IFPR nº 82/2022](#), poderá solicitar à comissão designada, por meio de formulário próprio, a equivalência da carga horária de estágio. Para tanto, a comissão o considerará:

I - a compatibilidade das atividades desenvolvidas com o componente curricular de estágio obrigatório;

II - a compatibilidade das horas totais.

Parágrafo único. No caso das licenciaturas, o nível e/ou etapa de ensino previsto no componente curricular de estágio deverá ser considerado.

Art. 20. Os documentos comprobatórios para a solicitação de equivalência de carga horária de estágio seguem o rol exemplificativo do §1º do art. 30 da [Resolução IFPR nº 82/2022](#).

Art. 21. A comissão designada, se entender necessária, poderá realizar atividade de avaliação para deferir a equivalência solicitada. Nesse caso, a comissão definirá o percentual de equivalência, a partir do conceito alcançado.

Art. 22. Da decisão da comissão designada, caberá recurso ao respectivo colegiado, no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados a partir da ciência do interessado da decisão.

CAPÍTULO III DO DESLIGAMENTO

Art. 23. A matrícula, sua confirmação e a frequência regular no curso são itens indispensáveis para iniciar e continuar o estágio, sendo de responsabilidade do coordenador de estágio do curso notificar as mudanças na situação do estudante à Serc.

§ 1º. A frequência será verificada mensalmente, o estudante deverá ter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), em pelo menos um dos componentes curriculares em que estiver matriculado.

§ 2º. O estágio será rescindido ou não poderá ser iniciado, no caso de o estudante não estar matriculado em nenhum componente curricular.

§ 3º. O professor orientador, o coordenador de estágio do curso e o coordenador de curso, com intermédio da Serc, podem, justificadamente, não iniciar ou interromper o estágio de estudante que não mantenha as condições legais exigidas, registrando as informações necessárias, formalmente, por e-mail.

Art. 24. A rescisão do estágio deverá ocorrer por meio de formulário próprio, respeitando-se as regras previstas no art. 33 da [Resolução IFPR nº 82/2022](#), considerando que a Serc tem o prazo de 5 dias úteis para as tramitações necessárias.

CAPÍTULO IV DA ORIENTAÇÃO, SUPERVISÃO E AVALIAÇÃO

Art. 25. A orientação de estágio não obrigatório será da forma indireta, nos termos da [Resolução IFPR nº 82/2022](#), exceto se previsto de forma diferente no PPC do curso.

Art. 26. Para avaliação e acompanhamento do estágio, são consideradas as mesmas concepções que orientam o processo de ensino e aprendizagem, conforme previsto no PPC do curso, observando-se:

I – a articulação entre teoria e prática em produções e vivências do estudante, durante a realização do estágio;

II – a participação do estudante nos encontros de orientação de estágio, atendendo ao critério de assiduidade no componente curricular;

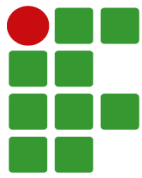
III – a autoavaliação do estudante;

IV – elaboração e construção do plano de estágio, nas etapas acordadas;

V – elaboração e entrega dos relatórios de estágio, nas etapas acordadas;

VI – participação em eventos específicos, com a socialização das experiências e resultados do estágio.

CAPÍTULO V DA RESPONSABILIDADE



Art. 27. A [Resolução IFPR nº 82/2022](#) trata das responsabilidades dos estagiários durante todo o texto, em especial no art. 19, que se complementam com as seguintes:

I - aceitar as normas de estágio do IFPR e da UCE;

II - escolher seu campo de estágio, dentre aqueles credenciados pelo IFPR, com o auxílio do professor orientador;

III - elaborar o TCE/PE, aprovado pelo professor orientador e a UCE;

IV - assinar e cumprir o TCE/PE;

V - entregar relatórios, fichas de frequência e demais documentos necessários que formalizam a relação de estágio, dentro dos prazos estipulados.

Art. 28. A [Resolução IFPR nº 82/2022](#) trata das responsabilidades dos professores orientadores de estágio e/ou coordenadores de curso durante todo o texto, que se complementam com as seguintes:

I - pesquisar os campos de estágio que executam práticas compatíveis com as atividades de estágio;

II - elaborar e organizar o plano de estágio junto aos agentes nele envolvidos, objetivando o cumprimento do PPC do curso;

III - manter encontros periódicos com seus orientandos, para acompanhamento das atividades;

IV - oferecer aos estagiários as condições necessárias para o desenvolvimento da execução das atividades programadas no plano de atividades;

V - orientar os estudantes, em conjunto com a Serc, sobre os procedimentos e as normas de estágio;

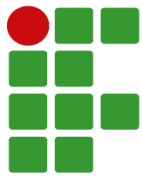
VI - interagir com os supervisores de forma a garantir sua participação ativa no planejamento e acompanhamento do estágio;

VII - acompanhar, orientar e direcionar o estudante no decorrer de sua prática profissional;

VIII - cumprir as exigências normativas em relação ao acompanhamento de desempenho, frequência e avaliação do estudante, em caráter parcial e final;

IX - manter em dia a documentação referente aos estágios supervisionados que lhe dizem respeito;

X - acompanhar o trâmite dos processos a que seus estagiários estão vinculados, orientando-os sobre o cumprimento dos prazos processuais;



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

XI - realizar a avaliação, de acordo com as normativas do IFPR e o PPC do curso, dos estudantes matriculados no componente curricular de estágio.

Art. 29. É de responsabilidade do Coordenador de Estágio:

I - realizar todo e qualquer repasse de informações entre a Serc e os professores orientadores de estágio;

II - responsabilizar-se pelo controle da documentação de estágio e inserir no processo no SEI, mantendo as informações atualizadas;

III - informar a Serc sobre toda e qualquer alteração do PPC;

IV - realizar a coleta e entrega dos TCE/PE à Serc;

V - confeccionar relatório estatístico dos quantitativos de estágio.

CAPÍTULO VI DOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA

Art. 30. Os estudantes com deficiência realizarão o estágio nos termos dos artigos 27, 42, 43, 44, 45 e 46 da [Resolução IFPR nº 82/2022](#) e das prerrogativas constantes no PPC do curso.

CAPÍTULO VII DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 31. Este regulamento entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se todos os regulamentos de estágios presentes no PPC dos cursos do *Campus*.

§ 1º. As especificidades de cada curso estarão manifestas no respectivo PPC, e suas alterações e adequações serão oportunamente inseridas quando realizados os ajustes no PPC, no prazo de 2 anos, contados a partir da data de publicação deste regulamento.

§ 2º. Quando da adequação do PPC, conforme consta no parágrafo anterior, sua redação deverá tratar unicamente das especificidades de cada curso, não devendo repetir as disposições presentes nesta resolução, nem inovar em novas disposições gerais.

Art. 32. A necessidade de atualização deste RGE será avaliada periodicamente pelos colegiados de curso, os quais, caso a verifiquem, utilizar-se-ão dos mesmos trâmites de aprovação deste documento.

Parágrafo único. Caso a atualização do RGE seja necessária durante a criação ou ajuste de curso, a proposta de alteração deverá ser encaminhada para a Serc,

que reunirá a comissão de ajuste do RGE para análise e atualização do regulamento.

Art. 33. Os casos omissos que não constam nesta resolução e no PPC do curso serão discutidos e resolvidos pelo colegiado, e em última instância a Direção de Ensino do *Campus*.

Art. 34. No PPC dos cursos, onde estão previstas as atividades do Núcleo de Prática Acadêmica, sendo sua realização por meio de componente curricular de Estágio Supervisionado, aplicar-se-á este Regulamento Geral de Estágios, bem como Regulamento Geral e Específico dos Núcleos de Práticas.

CAPÍTULO VIII DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 35. O curso cujo PPC não contenha a menção ao estágio não obrigatório, terá o prazo de
neste ínterim, permitida a sua realização, desde que o perfil do egresso esteja alinhado ao estágio do estudante.

Art. 36. Para os cursos técnicos, a área administrativa (ou em funções administrativas) correlatas à sua área de formação, também é parte integrante do perfil do egresso, constituindo possibilidade para área de estágio do estudante, sendo a sua menção no PPC oportunamente inserida quando realizado o ajuste curricular.

Art. 37. Para os casos em que a orientação não esteja definida no PPC do curso, será considerada a orientação semidireta, sendo a sua menção no PPC oportunamente inserida quando realizado o ajuste curricular.

Art. 38. Os cursos que pretendem possibilitar aos seus estudantes a realização de estágio com jornada de 40 horas semanais e 8 (oito) horas diárias, devem fazer constar tal previsão no PPC, no prazo de 2 (dois) anos, contados a partir do prazo de publicação deste Regulamento.

Art.1 – Trabalho de Conclusão de Curso é elemento obrigatório à formação dos acadêmicos regularmente matriculados no último semestre do Curso de Agronomia, a seguir referenciado simplesmente como Curso, pelo Instituto Federal do Paraná – *Campus* Palmas, a seguir referenciado simplesmente como IFPR - Palmas, vinculado à Coordenação do Curso.

Parágrafo único: A matrícula no componente curricular Metodologia de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso somente poderá ser solicitada se o acadêmico tiver no máximo 115 horas de componentes curriculares pendentes.

Art.2 – O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no curso de Agronomia está entrelaçado à realização do Estágio Supervisionado II. A elaboração do TCC e defesa (apresentação oral e pública) serão apresentados a uma banca examinadora, composta por três profissionais da área (professor orientador, no mínimo um membro do colegiado de Agronomia e um terceiro componente). Em caso do terceiro componente da banca não ser docente do IFPR, o COE deverá aprovar sua participação. O TCC deverá ser realizado na(s) área(s) previamente acordada(s) entre o acadêmico e o seu Professor Orientador.

Art.3 – A realização do Trabalho de Conclusão de Curso tem por objetivo a aplicação dos conhecimentos adquiridos no Curso; o aperfeiçoamento e a complementação da aprendizagem; o desenvolvimento do acadêmico em âmbito social, profissional e cultural nas áreas de abrangência do Curso e a elaboração de um TCC segundo as Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmico e Científicos da Instituição, com apresentação pública e oral.

Art.4 – Os trabalhos deverão ser elaborados e apresentados de forma individual.

Art.5 – O acadêmico contará com um Professor Orientador escolhido dentre aqueles que se disponibilizarem para a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso. Cada professor poderá orientar até quatro trabalhos.

1º Para a escolha do orientador, o acadêmico deverá solicitar, junto a Coordenação de Estágios do curso, o Termo de Solicitação de Orientador e encaminhar a este órgão esta documentação em prazo determinado.

2º O aluno poderá escolher seu orientador, desde que ele faça parte do corpo docente do IFPR.

Art.6 – O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser apresentado ao final do 10º período. Somente poderá apresentar o TCC o acadêmico que tiver aprovação no componente curricular Validação do Estágio II.

Art.7 – Compete ao Professor Orientador:

- a) auxiliar e orientar o acadêmico na elaboração do plano de estágio;
- b) manter contato com o orientando, durante o período de estágio, para colaborar com o bom desempenho do acadêmico estagiário e com o cumprimento do cronograma proposto no plano de estágio;
- c) fornecer a COE, sempre que lhe for solicitado, informações sobre o andamento dos trabalhos sob sua orientação;
- d) registrar na Ficha de Acompanhamento de Orientação do TCC todas as atividades solicitadas e cumpridas pelo orientado;
- e) avaliar, segundo o cronograma, a atuação e o aproveitamento dos acadêmicos sob sua orientação, definindo a forma e frequência de orientação;
- f) participar, na qualidade de Presidente da Banca Examinadora do relatório, de cada acadêmico sob sua responsabilidade, preenchendo adequadamente a Ata de Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso e o Termo de autorização de publicação com assinatura do autor do Trabalho;
- g) auxiliar a COE nas atividades pertinentes aos Trabalhos de Conclusão de Curso, quando solicitado;

h) cumprir e fazer cumprir o Cronograma de Atividades estabelecido, bem como este regimento e suas Normas Complementares;

i) assinar o “Termo de Aprovação” na versão definitiva dos Trabalhos de Conclusão de Curso de seus orientados, dando fé da realização das correções indicadas pela Banca Examinadora.

Art.8 – Compete ao Orientado:

a) cumprir fielmente todas as Normas e Disposições referentes à realização do Trabalho de Conclusão de Curso;

b) elaborar o Plano de Estágio observando as normas e critérios divulgados pela Coordenação de Estágios;

c) comparecer às reuniões convocadas pelo seu Professor Orientador;

d) apresentar ao seu Professor Orientador, nos prazos estabelecidos, os documentos, relativos ao trabalho, que lhe forem solicitados, devidamente preenchidos ou elaborados;

e) cumprir fielmente as atividades previstas no seu Plano de Estágio, justificando em tempo as alterações impostas pelas circunstâncias;

f) buscar orientação junto ao seu Professor Orientador, sempre que necessário; submeter-se às avaliações previstas;

g) entregar à banca examinadora, 10 (dez) dias antes da data agendada para defesa, três cópias do seu Trabalho de Conclusão de Curso;

h) apresentar o seu relatório em sessão pública, submetendo-a à Banca Examinadora estabelecida para avaliação;

i) entregar, dentro do prazo estabelecido pela banca examinadora, uma cópia da versão definitiva em CD ROM, conforme regulamentação do *Campus Palmas*;

j) coletar as assinaturas dos integrantes da banca, no “Termo de Aprovação”, dando fé da realização das correções indicadas pela Banca Examinadora, na versão definitiva do Trabalho de Conclusão de Curso.

Art.9 – A avaliação do TCC, no componente curricular Metodologia de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso, é composta pela avaliação do trabalho escrito, da apresentação oral do mesmo e da arguição dos membros da banca examinadora.

- Trabalho de Conclusão de Curso, parte escrita

Não será aceita a entrega do TCC em data posterior à estipulada pela COE semestralmente.

- Apresentação oral

A apresentação oral e pública terá que ser desenvolvida entre 20 min ± 5 min.

- Arguição dos membros da banca examinadora

A banca examinadora terá o tempo de até 01:40 hora de arguição ao acadêmico sobre o conteúdo apresentado, escrito ou visto durante o Estágio Supervisionado II.

Art. 10 - O conceito final do componente curricular Metodologia de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso será obtido pela avaliação conjunta dos membros da banca examinadora. O conceito somente será atribuído desde que cumpridas as três etapas anteriormente citadas (entrega da parte escrita, apresentação oral e arguição da banca examinadora)

1º Os acadêmicos que obtiverem conceito final A, B ou C serão considerados aprovados no componente curricular Metodologia de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso e reprovados em caso de conceito D. Não haverá exame final para o componente curricular Metodologia de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso.

2º O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser considerado APROVADO MEDIANTE CORREÇÕES com um conceito condicional à entrega da versão corrigida em um prazo de até dez dias corridos para o orientador confirmar o conceito atribuído pela banca. A não confirmação do conceito acarretará a atribuição do conceito D para o aluno.

Art. 11 – O acadêmico reprovado no Trabalho de Conclusão de Curso deverá realizar integralmente o componente curricular Metodologia de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 12 – A qualquer momento antes da Colação de Grau, caso seja colocada em dúvida a autoria do TCC apresentado pelo acadêmico, o mesmo está sujeito à sanções disciplinares previstas no regulamento disciplinar discente do IFPR. Caso seja comprovada a fraude, o acadêmico será considerado reprovado na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, sem direito a pedir revisão ou recurso.

Art. 13 – Na época devida, a Coordenação de Estágios divulgará a composição das Bancas Examinadoras.

Art. 14 - O presente Regimento entrará em vigor depois de aprovado pela Coordenação do Curso e homologado pelo Colegiado do Curso de Agronomia.

Art. 15 - Os casos omissos neste regimento serão resolvidos pela Comissão Orientadora de Estágio do Curso de Agronomia do Instituto Federal do Paraná, *Campus Palmas*.

ANEXO IV – REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA

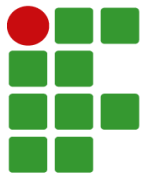
Entende-se atividade complementar como uma modalidade específica de atuação acadêmica, onde o corpo discente da Instituição deve interagir na sua formação, através da sua participação em programas de ensino, pesquisa e extensão extracurriculares, atividades estas consideradas pertinentes e úteis para a sua formação humana e profissional.

As atividades complementares têm como objetivos básicos flexibilizar o currículo pleno do Curso de Graduação em Agronomia; propiciar aos discentes a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, visando uma formação acadêmica mais completa e fomentar a iniciação à pesquisa, ensino e extensão.

O IFPR - *Campus Palmas*, preocupado com o enriquecimento da formação acadêmica, oferece um currículo que prevê a realização, além dos componentes curriculares optativos, de Atividades Complementares e Sociais, promovendo assim uma formação mais holística do que a trabalhada em sala de aula. Estas atividades baseiam-se em propostas para a consolidação dos conhecimentos adquiridos, objetivando a progressiva autonomia intelectual do acadêmico; colocando-o diretamente em contato com diversas linhas de conhecimento.

Critérios para desenvolvimento de atividades complementares

São atividades extracurriculares de atualização ou aprofundamento em temas transversais pertinentes e complementares ao curso, em áreas de interesse dos acadêmicos, devendo totalizar, no curso de Agronomia uma carga horária de 200 horas, a serem cumpridas ao longo do curso. Tais atividades consideram a possibilidade do aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo discente por meio de estudos independentes, através da participação comprovada em eventos científicos e profissionais, como palestras, congressos, encontros, seminários e outros congêneres, em grupos de pesquisa, em projetos sociais e de extensão, publicações de artigos e em cursos de curta duração.



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas



Ministério da Educação

Somente serão computadas atividades realizadas a partir da data de ingresso no curso de Agronomia do IFPR. Caso o aluno venha de transferência, as atividades poderão ser contadas, desde que oriundas de atividades correlatas à área de Agronomia. O período válido para as atividades deverá ser a partir da data de matrícula do curso de origem, mediante apresentação de histórico. As Atividades Complementares de Graduação não poderão ser aproveitadas para concessão de dispensa de componentes curriculares.

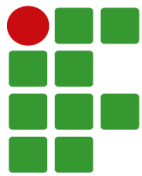
As atividades complementares de integralização curricular são divididas em cinco modalidades, sendo que o Acadêmico deverá realizar atividades em pelo menos duas, dentre as modalidades abaixo:

- Representação estudantil;
- Ensino e formação profissional;
- Atividades de pesquisa;
- Atividades de extensão;
- Publicações

Assim as atividades complementares de integralização curricular estão dispostas conforme abaixo:

REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL	
Atividade	Carga Horária
Participação estudantil em órgãos, conselhos ou colegiados internos do IFPR	16 horas por semestre de representação; Máximo de horas a serem computadas: 32
Participação em eventos, congressos ou encontros estudantis em nível regional, estadual ou nacional	Máximo de horas a serem computadas: 40
Participação em Centro Acadêmico, Diretório Central dos Estudantes ou demais instituições representativas dos estudantes	20 horas por semestre de participação; Máximo de horas a serem computadas: 40
Máximo de horas desta modalidade a serem computadas: 100 horas	

ENSINO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	
Atividade	Carga Horária
Componentes curriculares não previstos no currículo pleno de Agronomia e que possuem	Carga horária do componente curricular; Máximo de horas a serem computadas:



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

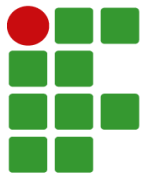
Campus Palmas



Ministério da Educação

relação com o curso	68
Participação como bolsista ou voluntário em atividades de monitoria de ensino	Máximo de horas a serem computadas: 40
Participação como ouvinte em congressos, seminários, palestras, jornadas, simpósios, fóruns, dias de campo e outros eventos de pesquisa e extensão promovidos pelo IFPR.	Máximo de horas a serem computadas: 40
Participação como ouvinte em congressos, seminários, palestras, jornadas, simpósios, fóruns, dias de campo e outros eventos de pesquisa e extensão promovidos por outras Instituições em âmbito local, nacional e internacional.	Máximo de horas a serem computadas: 40
Participação em cursos de qualificação nas áreas afins do curso, com certificado de aproveitamento	Máximo de horas a serem computadas: 40
Assistir banca de qualificação/defesa de TCC ou pós-graduação	Máximo de horas a serem computadas: 20 2 horas por banca
Realização de cursos de línguas	Máximo de horas a serem computadas: 40
Realização de Estágio não Obrigatório em áreas afins do curso	Máximo de horas a serem computadas: 40
Máximo de horas desta modalidade a serem computadas: 100 horas	

EXTENSÃO	
Atividade	Carga Horária
Participação como bolsista ou voluntário em projetos de extensão sob orientação de docente do IFPR	Máximo de horas a serem computadas: 40
Participação como bolsista ou voluntário em atividades de extensão desenvolvidas pelo IFPR e por outras instituições	Máximo de horas a serem computadas: 40



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Palmas

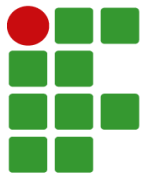


Ministério da Educação

Participação em comissão de organização de eventos culturais, científicos, artísticos, esportivos, recreativos entre outros;	Máximo de horas a serem computadas: 40
Participação como palestrante, conferencista, integrante de mesa-redonda, ministrante de minicurso em evento de extensão	Máximo de horas a serem computadas: 40 20 horas por participação
Prestação de serviços comunitários	Máximo de horas a serem computadas: 40
Máximo de horas desta modalidade a serem computadas: 100 horas	

PESQUISA	
Atividade	Carga Horária
Participação como bolsista ou voluntário em projetos de pesquisa sob orientação de docente do IFPR	Máximo de horas a serem computadas: 40
Participação como bolsista ou voluntário em atividades de pesquisa desenvolvidas por outras instituições	Máximo de horas a serem computadas: 40
Prêmios concedidos por instituições acadêmicas e científicas	Máximo de horas a serem computadas: 40 40 horas por prêmio
Participação como palestrante, conferencista, integrante de mesa-redonda, ministrante de minicurso em evento científico	Máximo de horas a serem computadas: 40 20 horas por participação
Participação na criação de produto tecnológico	Máximo de horas a serem computadas: 40 40 horas por produto
Máximo de horas desta modalidade a serem computadas: 100 horas	

PUBLICAÇÕES	
Atividade	Carga Horária
Publicação e/ou apresentação de trabalhos de extensão ou pesquisa em	Máximo de horas a serem computadas: 40 20 horas por trabalho



congressos, jornadas, simpósios, fóruns e seminários (resumos, resumos expandidos, trabalhos completos, banners, apresentação oral).	
Publicação de artigo de extensão ou pesquisa em Periódico indexado nas áreas afins do curso.	Máximo de horas a serem computadas: 80 40 horas por artigo
Publicação de capítulo de livro nas áreas afins do curso	Máximo de horas a serem computadas: 40 40 horas por capítulo
Publicação de livro nas áreas afins do curso	Máximo de horas a serem computadas: 80 80 horas por livro
Máximo de horas desta modalidade a serem computadas: 100 horas	

Todos os certificados que contiverem carga horária explícita, esta será contabilizada. Caso contrário, serão contabilizados 4 horas para cada dia de participação em congressos, seminários, jornadas, simpósios, fóruns e dias de campo. No caso de palestras sem especificação da carga horária, serão contabilizadas 2 horas por palestra.

Avaliação dos documentos comprobatórios das atividades complementares

O acadêmico deverá protocolar o pedido de avaliação de atividades complementares na Secretaria Acadêmica do *Campus* até o prazo estabelecido e publicado pela Coordenação do Curso em cada semestre letivo.

A avaliação dos documentos comprobatórios das Atividades Complementares é realizada pelo COE. Em caso de recursos e/ou pedido de revisão, será estabelecida uma nova comissão de avaliação indicada pelos membros docentes do colegiado, excluindo-se os membros do COE.

As atividades complementares são pré-requisitos para a matrícula no componente curricular Metodologia de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso.