

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR - SESU
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ - REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO
Nº 22 DE 29 DE JUNHO DE 2018

Ivaiporã

2022

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor

Adriano Willian da Silva Viana Pereira

Pró-Reitor de Ensino

Sheila Cristiana de Freitas

Diretor de Graduação

Allan Andrei Steimbach

Direção Geral do Campus

Ricardo Rodrigues de Souza

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus

Adriano José Ortiz

Coordenador de Curso

Denis Santiago da Costa

Núcleo Docente Estruturante

Denis Santiago da Costa

David da Cunha Valença

Elton Paulo Dobrovolski

Gisele Fernanda Mouro

Jhonatan Diego Cavalieri

Marcibela Stülp

Mateus José Falleiros da Silva

Nayara Norrene Lacerda Durães

Suelen Cristina Uber

Vanessa Stegani

Comissão de Estruturação de Curso

Tatiana Oliveira Couto Silva
Sonia Maria da Costa Mendes
José Eduardo Pimentel Filho
Marcibela Stulp
Ricardo Rodrigues de Souza
Angela Bolorino Martins
André Luiz Ferreira Vidal
Anna Michela Arruda
Paulo Sergio Carnicelli
Priscila da Silva Araújo Schiavoni
Marco Tadeu Gonçalves
Gisele Fernanda Mouro
Thiago Orcelli
Henrique Fernandes Alves Neto
Andrea Martini Ribeiro
Fernanda Alves Paiva
Ellen Rubia Diniz
Mateus José Falleiros da Silva
Roberto de França

Colegiado do Curso

Lais Martinkoski
Ailton da Silva Ferreira
Andrea Martini Ribeiro Gonçalves
David da Cunha Valença
Denis Santiago da Costa
Elton Paulo Dobrovoliski
Fernanda Alves de Paiva
Gisele Fernanda Mouro
Jaqueline da Silva Coelho Moreira
Jhonatan Diego Cavalieri
José Eduardo Pimentel Filho
Letícia Thaís Chendynski
Lucas Cesar Frediani Sant'Ana
Marcibela Stulp
Mariana Closs Salvador Shiinoki
Mateus José Falleiros da Silva
Nayara Norrene Lacerda Duraes
Suelen Cristina Uber
Vanessa Stegani
Vinicius Machado Martinez

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO.....	6
2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	8
2.1 HISTÓRICO	8
2.1.1 O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná.....	8
2.1.2 O curso de engenharia agrônoma.....	13
2.1.3 Missão, visão e valores do IFPR.....	14
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	15
3.1 JUSTIFICATIVA	15
3.2 OBJETIVOS	18
3.2.1 Objetivo Geral	18
3.2.2 Objetivos Específicos	19
3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO	19
3.4 PERFIL DO EGRESSO.....	21
3.4.1 Áreas de atuação do egresso.....	22
3.4.2 Acompanhamento de egressos	25
3.4.2 Registro profissional	25
3.5 METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	28
3.5.1 Relação entre ensino, pesquisa, extensão e inovação.....	28
3.5.2 Tecnologias digitais de informação e comunicação no processo de ensino- aprendizagem	33
3.5.3 Educação inclusiva.....	36
3.5.4 Integração.....	37
3.6 ESTRUTURA CURRICULAR	40
3.6.1 Representação Gráfica do Processo Formativo.....	40
3.6.2 Matriz Curricular.....	41
3.6.3 Componentes Optativos	48
3.7 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS.....	50
3.8 AVALIAÇÃO	128
3.8.1 Avaliação da Aprendizagem	128
3.8.2 Avaliação Institucional.....	133
3.8.3 Avaliação do Curso	134
3.8.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	137
3.9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	138
3.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	140
3.11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	141
3.12 FORMAS DE ACESSO, PERMANÊNCIA	141
3.12.1 Ingresso no curso.....	141
3.12.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores.....	142
3.12.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores	143
3.12.4 Expedição de Diplomas e Certificados.....	144
3.12.5 Acessibilidade	145
3.12.6 Bolsas de Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social, Monitoria e Bolsa-Atleta	148
3.12.7 Mobilidade Acadêmica	149
4. CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	151
4.1 CORPO DOCENTE	151
4.1.1 Atribuições do Coordenador	151

4.1.2	Experiência do Coordenador	152
4.1.3	Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	153
4.1.4	Relação do Corpo docente.....	154
4.1.5	Colegiado de Curso	158
4.1.6	Políticas de Capacitação Docente.....	159
4.1.7	Plano de Cargos e Salários dos Docentes.....	159
4.2	<i>CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO</i>	160
4.2.1	Políticas de Capacitação do Técnico Administrativo em Educação	164
4.2.2	Plano de Cargos e Salários dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação	164
5.	INFRAESTRUTURA	164
5.1	<i>ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS</i>	164
5.2	<i>Áreas de estudo geral</i>	165
5.3	<i>Áreas de estudo específico</i>	165
5.4	<i>Áreas de esporte e vivência</i>	166
5.5	<i>Áreas de atendimento discente</i>	166
5.6	<i>Áreas de apoio</i>	166
5.7	<i>Área agroecológica e Fazenda escola</i>	167
5.8	<i>BIBLIOTECA</i>	168
APÊNDICE A	- Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado.....	226
	<i>ANEXO III - Ficha de registro de frequência e atividades de estágio</i>	200
	<i>ANEXO IV: Ficha de avaliação de desempenho do estagiário</i>	203
	<i>Nome do Estagiário:</i>	203
	<i>ANEXO V- Roteiro para elaboração de relatório final de estágio</i>	206
	<i>ANEXO VI: Ficha de avaliação do Relatório de Estágio do curso de Engenharia Agrônoma</i>	209
APÊNDICE B	- Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Paraná – Campus Ivaiporã.....	210
	<i>ANEXO I - Termo de compromisso orientador - orientando</i>	217
	<i>ANEXO II - Ficha de registro de presença nas atividades de orientação do trabalho de conclusão de curso – TCC</i>	217
	<i>ANEXO III - Ficha de avaliação do trabalho de conclusão do curso de engenharia agrônoma</i>	218
	<i>ANEXO IV - Ata de defesa do trabalho de conclusão de curso</i>	220

1. IDENTIFICAÇÃO

Denominação do Curso: Engenharia Agrônômica

Área do Conhecimento / Eixo Tecnológico: Ciências Agrárias

Modalidade: Presencial

Grau: Bacharelado

Regime Letivo (Periodicidade):

- Semestral
 Anual
 Alternância / por etapas

Turno do curso:

- Matutino
 Vespertino
 Noturno
 Integral

Número de etapas anuais e duração média dos períodos letivos: Não se aplica

Horário de oferta do curso:

Manhã = 07:40 – 09:40 (09:40 – 10:00 intervalo) 10:00 – 12:00

Tarde = 13:15 – 15:15 (15:15 – 15:25 intervalo) 15:25 – 17:25

Noturno= 19:00 – 21:00

Prazo de Integralização Curricular:

Prazo mínimo = 5 anos

Carga-Horário total do Curso: 4680 horas

Carga-Horária do Estágio Obrigatório: 240 horas

Carga-Horária das Atividades Complementares: 240 horas

Tipo de Matrícula:

Por componente curricular

Vagas totais (anual):

40 vagas

Escolaridade mínima exigida:

Ensino Médio completo.

Coordenador:

Nome: Denis Santiago da Costa

Titulação Máxima: Doutorado

Regime de Trabalho: (X) DE. () 40h. () 20h.

Coordenador substituto:

Nome: Laís Martinkoski

Titulação Máxima: Mestrado

Regime de Trabalho: (x) DE. () 40h. () 20h.

Endereço de Oferta

Campus: Ivaiporã

Rua e número: Rua Max Arthur Greipel, N° 505, Parque Industrial

Cidade: Ivaiporã, UF: PR, CEP: 86870-000

2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O curso de Engenharia Agrônômica, bacharelado, é norteado por Diretrizes Curriculares Nacionais instituídas através da Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, além de se pautar pelo que dispõe a Resolução CNE/CES nº. 2º, de 18 de junho de 2007, que trata sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

O curso foi concebido a partir da demanda da comunidade pertencente ao Território do Vale do Ivaí, além de municípios do Território Paraná Centro e outros da região central do Estado do Paraná. Além disso, a proposição de abertura do curso de Engenharia Agrônômica consta no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR - Instituto Federal do Paraná -2014/2018, Resolução nº 13 de 24 de março de 2017, além de atender aos objetivos de criação dos Institutos Federais, dentre os quais o de oferecer “cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas de conhecimento” (BRASIL, 2008). De acordo com o PDI do IFPR os bacharelados “compõem uma categoria mais voltada à pesquisa e à formação do profissional autônomo, preparando os estudantes para o mundo do trabalho, das relações socioprodutivas e para a compreensão dos avanços tecnológicos” (IFPR, p. 114).

A estrutura do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica do IFPR Campus Ivaiporã é norteada pela IIP/PROENS nº 02/17.

2.1 HISTÓRICO

2.1.1 O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

A história do Instituto Federal do Paraná alia-se ao desenvolvimento da cidade de Curitiba, desde a vinda dos imigrantes da Alemanha passando pelos fatos sociais – locais e mundiais – que influenciaram o desenvolvimento da Educação do Paraná.

No ano de 1869, a Colônia Alemã de Curitiba, por meio dos sócios Verien Deutsche, Gottlieb Mueller e Augusto Gaertner, iniciou o funcionamento regular à Escola Alemã com o objetivo de atender aos filhos dos alemães instalados na cidade.

Em virtude dos conflitos provocados pela Primeira Guerra Mundial e o consequente enfraquecimento dos alemães, a comunidade brasileira foi conquistando espaço dentro da Escola Alemã. O então professor Fernando Augusto Moreira liderou o processo de nacionalização da Escola, que passou a se chamar Colégio Progresso em 1914. Moreira foi o primeiro diretor do Colégio Progresso e contribuiu desde então para o fortalecimento de uma instituição com caráter público.

Em 1936 é criado o “Curso Comercial”, que funcionava nas dependências da já extinta Escola Alemã. Este curso é considerado o ponto de partida da história do IFPR. Dois anos depois, o Colégio Progresso passa a intitular-se “Sociedade Colégio Progresso”.

A instituição se rompe em 1938, o patrimônio e os alunos do Colégio são incorporados a diversas instituições de ensino, encerrando suas atividades em 1943. A maior parte dos bens fica para a Faculdade de Medicina do Paraná, pertencente à Universidade Federal do Paraná. Entre os bens, estava o terreno onde seria posteriormente construído o Hospital de Clínicas da UFPR (HC-UFPR).

O “Curso Comercial” que funcionava no período noturno do Colégio Progresso passa a denominar-se Academia de Comércio Progresso, em 1941. No ano seguinte, por ato do Ministério da Educação e Cultura, o curso passa a ser dirigido pela Faculdade de Direito da Universidade do Paraná, sob a dominação “Escola Técnica de Comércio anexa à Faculdade Federal do Paraná”.

Em 1950, com a federalização da Universidade do Paraná, a Escola continuou sendo mantida pela Faculdade de Direito. Anos mais tarde, por decisão do Conselho Universitário, a Escola é integrada à Universidade Federal do Paraná, vinculando-se ao Setor de Ciências Sociais Aplicadas em 22 de janeiro de 1974, sob a denominação de Escola Técnica de Comércio da Universidade Federal do Paraná. Um novo título é atribuído à escola em 1990: Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná.

Em 1994, por decisão dos governos Federal e Estadual, a rede pública de ensino deixa de ofertar cursos técnicos. Com isso, a demanda da Escola Técnica da UFPR aumenta expressivamente, passando de 360 alunos para 1.453 em 1998. Durante este período, em 1997, a Escola Técnica é elevada à categoria de Setor da UFPR.

Em 19 de março de 2008, o Conselho Universitário da UFPR autoriza a implantação do Instituto Federal do Paraná a partir da estrutura da Escola Técnica. Com isso, a ET é autorizada a desvincular-se da UFPR para aderir, sediar e implantar o Instituto Federal.

Em dezembro do mesmo ano, o presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva sanciona a

Lei 11.892, que cria 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No ano seguinte, o primeiro Reitor do IFPR, Prof. Alípio Leal, inicia a instalação provisória da nova Reitoria, buscando espaço para acomodar o Campus Curitiba e dar continuidade à instalação do Campus Paranaguá e Foz do Iguaçu. Em seguida, aprova o estatuto do IFPR e sua regularização perante os órgãos do governo. Resolução CONSUP nº 01 de 30 de março 2009, retificada pela Resolução nº 10/2009, consolidada pela Resolução nº 13/2011, com o anexo I retificado pela Resolução 39/2012, pela Resolução 02/2014 e pela Resolução nº 02/2015.

Novas obras são projetadas e o Instituto passa a se instalar nas demais localidades do Paraná. No início de 2011, o Reitor do IFPR renuncia ao cargo para ser secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Assume em seu lugar o reitor substituto Prof. Luiz Gonzaga Alves de Araújo, que promove a eleição de um novo reitor e, em junho de 2011 toma posse o Prof. Irineu Mario Colombo.

O Instituto Federal passou a ser reconhecido pela população, em Ivaiporã, a partir do primeiro processo seletivo e dos concursos de professores e técnicos administrativos que foram iniciados a partir de 2010. No entanto, antes que a instituição chegasse a ser reconhecida na região Centro-Norte do Paraná, precisamente no Vale do Ivaí, houve um caminho de pelo menos 3 anos até que a “primeira flor” do IFPR brotasse na região.

Em 31 de Julho de 2007, o então Deputado Moacir Micheletto (*in memorian*) encaminhou o Ofício nº. 1.179 ao Ministério da Educação, solicitando documentos e instruções para que fosse implantado o Campus CEFET (Centro de Educação Federal e Tecnológica) Vale do Ivaí. Nesta ocasião, foi encaminhado o modelo de projeto da Instituição que havia sido implantada na cidade de Paranaíba ao servidor Sérgio Ribeiro da Silva (Controladoria Municipal), que ficou responsável técnico pela elaboração do projeto.

As primeiras reuniões a respeito do assunto iniciaram-se em 04 de setembro de 2009, a partir da convocação enviada pelo então Prefeito Cyro Fernandes Corrêa Júnior para “toda a população, bem como, toda a comunidade educacional, lideranças comunitárias sindicais, empresariais e políticas”, com a finalidade de participarem da Audiência Pública para a assinatura do “Protocolo de Intenções” para a implantação do “IFET”. Nesta ocasião, os presentes concluíram que uma unidade na cidade teria como “objetivo desenvolver não só a parte agrícola, mas oferecer cursos de qualidade e de capacitação profissional para os jovens e assim mantê-los em nossas cidades, pois muitos buscam estudos em

grandes centros por falta de qualidade de ensino na região”.

A audiência pública contou com a presença do então vice-governador Orlando Pessutti, Alípio Leal Santos Neto (Reitor), André Vargas (Deputado Federal), Vereadores e o Prefeito Cyro Fernandes Corrêa Júnior.

Ainda no mesmo mês, no dia 15, foi realizada nova audiência para que fossem organizadas a Comissão e também o Conselho Externo para a implantação desta unidade e também para definir os cursos presenciais. Neste dia, o primeiro curso mencionado para o futuro Instituto fora “Gestão Financeira”.

Na edição 782 do Jornal Paraná Centro, naquele mesmo mês, a manchete foi publicada “Em outubro, Instituto Federal Tecnológico (IFPR) inicia aulas em Ivaiporã” em decorrência da audiência pública. Na edição fora dito que a instalação da unidade Vale do Ivaí “acendeu a esperança dos municípios vizinhos, quanto ao desenvolvimento do ensino superior gratuito na região central”.

Em 26 de Outubro de 2009, foram definidos os cursos que a unidade começaria a ofertar na região: Agroecologia e Eletrotécnica. A partir desta definição, os empresários, Silvestre Daufenbach, Luiz Tibúrcio e José Carlos Pereira conseguiram arrecadar junto ao comércio local um montante superior a R\$ 60.000,00 para a compra de carteiras, cadeiras e computadores para que fossem iniciadas. Nesse período, antes da sociedade civil também foram convidados a realizarem doações e unirem-se para a construção do IFPR.

Neste mesmo mês, representantes do Instituto Federal e membros da comunidade visitaram o parque de exposições da cidade para avaliar a viabilidade das instalações do IFPR. Juntamente a este, foram realizadas visitas no antigo prédio do IBC, que fica situado na Vila Nova Porã (Maneco). No entanto, o primeiro foi escolhido para receber os investimentos do IFPR e o segundo tornou-se a escola de formação de bombeiros.

Feito o convite, as doações dobraram o valor que havia sido divulgado inicialmente, chegando ao valor de R\$ 120.000,00 (em dinheiro e equipamentos) em menos de 60 dias. Com isso, foi definido que o início das aulas seria realizado no Polo de Educação à Distância da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em 2010. Em agosto de 2010, os primeiros professores e técnicos administrativos iniciam as aulas no Escola Municipal Ivaiporã, no período noturno, sendo atividades administrativas e de manutenção de ensino realizadas em uma sala no prédio da Controladoria Municipal, com o apoio da equipe de direção do Campus Telêmaco Borba, sob a direção geral do Prof. Renato Luis do

Nascimento.

Em 2011, com a ampliação das contratações de servidores e das atividades de ensino e administrativas, o reitor Prof. Irineu Mário Colombo nomeia o Prof. Mateus José Falleiros da Silva para assumir a primeira direção geral do Campus Ivaiporã. Neste ano, as atividades passam a ser desenvolvidas em caráter provisório no prédio da UCP - Faculdades do Centro do Paraná, e o Curso Técnico em Agroecologia inicia as aulas no campus, em instalações ainda improvisadas, tendo em vista a necessidade de desenvolver as aulas práticas de campo e ocupar o espaço cedido pelo município.

O curso Técnico em Agroecologia, inicialmente ofertado na modalidade subsequente noturno, passou em 2011 a ser ofertado no período vespertino, nas modalidades subsequente e concomitante, com a proposta pedagógica inovadora estimulando o desenvolvimento de projetos em agroecologia articulando ensino, pesquisa e extensão, incentivando a relação entre o IFPR e parceiros ligados aos arranjos produtivos.

Dentro deste breve registro histórico, vários assuntos e nomes de membros da comunidade, empresas, ações realizadas não foram relatadas com o intuito de resumir esta etapa do Projeto Pedagógico do Curso. No entanto, as informações detalhadas de cada membro que participou da construção desta Instituição encontram-se disponíveis na Biblioteca da unidade com o Título: “Projeto de Implantação do IFPR – Ivaiporã”.

Desde 2019, a direção vem sendo exercida pelo Prof. Ricardo Rodrigues de Souza e, atualmente, a unidade de Ivaiporã conta com uma área de 5,25 alqueires, onde estão construídos três blocos de salas de aula, sendo um deles específico do curso de Eng. Agrônoma, contendo 4 salas de aulas e 6 laboratórios, além de um bloco de laboratórios multidisciplinares e um bloco administrativo.

Além da infraestrutura e equipamentos, a unidade conta com corpo docente e técnico-administrativo, totalizando 87 (oitenta e sete) servidores para atender aproximadamente 570 alunos presenciais nos cursos técnicos Integrados em Informática, Eletrotécnica e Agroecologia, Curso Superior de Licenciatura em Física, Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia e Bacharelado em Sistemas de Informação e Bacharelado em Engenharia Agrônoma.

Considerando que o primeiro espaço do IFPR, Campus de Ivaiporã, foi uma sala administrativa enclausurada de aproximadamente 10m² que fora cedida pela Controladoria Municipal para o início das atividades, podemos dizer que esta unidade foi resultado de grande esforço e colaboração da comunidade do Vale do Ivaí, a quem devemos nossos eternos agradecimentos e a quem nos

disponibilizamos a servir.

2.1.2 O curso de engenharia agrônômica

A construção do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica, considera o disposto no artigo 205 da Constituição Federal, que define ser “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

A legislação referente ao currículo mínimo do curso é:

- Diretrizes Curriculares Nacionais – Parecer CNE/CES nº306/2004 de 07/10/2004.
- Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que “estabelece as diretrizes da educação nacional”.
- Resoluções n.1, de 02 de fevereiro de 2006, que “Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia” e n. 2, de 18 de junho de 2007, que “dispõe carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação e bacharelado, na modalidade presencial”, do Conselho Nacional de Educação do Ministério de Educação.

A Legislação que regulamenta a Profissão de Engenheiro Agrônomo é:

- Decreto Federal n. 23.196 de 12 de outubro de 1933 que regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências.
- Decreto Lei nº 9.585 de 15 de agosto de 1946 estabeleceu a denominação do profissional.
- Lei Federal 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que “regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo”.
- Instrução Interna de Procedimento 02 de 06 de setembro de 2017.
- Lei 6.496 de 1977 que “Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e Agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional, e dá outras providências”.
- Resolução nº 1.002, de 26 de novembro de 2002, que “Adota o Código de Ética Profissional

da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências”.

- Resolução no 1.010, de 22 de agosto de 2005, que “dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional”.

O Campus Ivaiporã, integrante da Rede de Institutos Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica tem como mantenedora a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC. Seu funcionamento foi autorizado por meio da Portaria nº. 993, de 07 de outubro de 2013, assinada pelo então Ministro da Educação, Aloizio Mercadante Oliva, com publicação no Diário Oficial da União na Seção 1, p.11, no dia 08 de outubro de 2013.

2.1.3 Missão, visão e valores do IFPR

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia Agrônômica está articulado com o que dispõe a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal do Paraná, que traz à luz a missão de promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade.

Além disso, dialoga com a visão do IFPR contida no Estatuto do IFPR, Resolução CONSUP nº 13/11, que busca ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social. Por assim ser, seus valores estão pautados pela:

- Educação de qualidade e excelência;
- Eficiência e eficácia;
- Ética;
- Pessoas;
- Sustentabilidade;

- Visão sistêmica;
- Qualidade de vida;
- Diversidade humana e cultural;
- Inclusão social;
- Empreendedorismo e inovação;
- Respeito às características regionais;
- Democracia e transparência.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

A organização didático-pedagógica do PPC de Engenharia Agrônômica do Campus Ivaiporã atende às disposições da Resolução nº 55/2011, retificada pela Resolução 14/2014-Jubilamento e atualizada em 2017 pela resolução 02/2017 art.100 a 104.

3.1 JUSTIFICATIVA

Devido à posição geográfica estratégica do Campus Ivaiporã, o mesmo atende a mesorregião do Norte Central Paranaense, formada pela união de 79 municípios agrupados em oito microrregiões, com uma população estimada de 1.969.645 habitantes, bem como, as microrregiões limítrofes de Pitanga (6 municípios, 79.477 habitantes mesorregião do Centro-Sul Paranaense) e Campo Mourão (14 municípios, 203.768 habitantes mesorregião Centro Ocidental Paranaense), totalizando uma população de 2.252.890 habitantes em 99 municípios.

O campus está inserido no Território do Vale do Ivaí, localizado na sua maior parte no Terceiro Planalto e parte no Segundo Planalto Paranaense, e abrange uma área de 7.447,03 km², que corresponde a 3,7% do território estadual. Esta região faz divisa, ao norte, com os territórios Londrina e Maringá; a oeste, com Campo Mourão; ao sul, com o território Paraná Centro; e a leste, com o território Caminhos do Tibagi.

O Território Rural Vale do Ivaí - PR é composto por 26 municípios: Apucarana, Arapuã,

Ariranha do Ivaí, Barbosa Ferraz, Bom Sucesso, Borrazópolis, Califórnia, Cambira, Corumbataí do Sul, Cruzmaltina, Faxinal, Godoy Moreira, Grandes Rios, Ivaiporã, Jandaia do Sul, Jardim Alegre, Kaloré, Lidianópolis, Lunardelli, Marilândia do Sul, Marumbi, Mauá da Serra, Novo Itacolomi, Rio Bom, São João do Ivaí e São Pedro do Ivaí. A população é de 330.695 hab. e abriga 17.867 estabelecimentos da agricultura familiar, com a População Rural de 61.882 hab. Possui 654 famílias assentadas e 41.529 pessoas ocupadas na agricultura familiar.

O território Vale do Ivaí sofreu certa estagnação e certo processo de pecuarização extensiva a partir de meados dos anos 80, exceto naqueles municípios mais integrados à agricultura moderna de grãos. Uma parte significativa da área é ocupada com pastagens plantadas e há poucas matas nativas. É baixo o uso de tecnologia pecuária, o que sugere a existência de uma pecuária bovina de baixa intensidade, principalmente naqueles municípios com relevo mais acidentado e/ou nas áreas mais desgastadas. Na região, predomina o caráter familiar nas explorações.

Ao observar os dados coletados no Censo Demográfico 2000 e 2010, nota-se que a população total cresceu 1,77%, enquanto a população rural reduziu 20,83%, demonstrando um forte processo de êxodo rural. Dentre os 26 municípios, 24 possuem mais de 50% da população em extrema pobreza ou vulneráveis à pobreza, sendo que na maioria a soma de ambos ultrapassa 70 % da população. Entretanto, houve uma melhoria no IDHM e GINI entre 2000 e 2010, porém, nenhum município alcança o IDHM paranense (0,749). (Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2010); INCRA (2014); Atlas do Desenvolvimento Humano (2014); Índice de Desenvolvimento Humano/PNUD (2014).

Na região de inserção do campus predominam as atividades agropecuárias, sendo os maiores VPB (valor bruto da produção) derivados da produção de soja, milho, trigo, tomate, bovinocultura de leite e extensiva de corte, AVES café, feijão entre outras (IBGE, 2015).

O leite é tido como alternativa que gera renda mensal para muitas famílias. Esta atividade ainda é pouco especializada, necessitando de investimentos e melhorias na parte técnica. Além disso, atividades agroecológicas têm sido estimuladas na região buscando melhorar o caráter de sustentabilidade dos sistemas de produção dos agricultores e estimular agroindustrialização.

O curso pretende responder às necessidades identificadas nos diagnósticos regionais que vem sendo construído coletivamente em espaços como o Colegiado do Território Vale do Ivaí, e em análises estruturais feitas pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), e por órgãos governamentais. Neste contexto, diversas reuniões e audiências foram realizadas nos últimos

anos, dentro do processo de construção dos cursos da área de agrárias do campus, e ultimamente, através de diálogo com organizações de trabalhadores rurais, organizações sindicais patronais e de trabalhadores da agricultura, cooperativas industriais e ligadas à agricultura familiar, entre outros, estabelecendo, de forma participativa, a demanda social pelo curso de Engenharia Agrônômica.

De acordo com esta demanda social, em consenso, estabeleceu-se que o agrônomo formado pelo curso deve possuir o perfil que lhe permita atuar como agente de desenvolvimento da agropecuária regional, com capacidade de atuar na diversificação das culturas e na geração de renda, com foco na agricultura familiar, apoiando as ações de organização e gestão da produção, bem como, de associações e cooperativas, como foco na sustentabilidade.

Neste sentido, é de senso comum o conhecimento dos problemas derivados dos sistemas de produção agrícola predominantes, os quais promovem graves impactos ambientais, problemas de cunho social e de saúde, incluindo insegurança alimentar, bem como, caracterizados pela baixa renda e o risco econômico, levando a região a um elevado grau de insustentabilidade na atividade agrícola.

No aspecto social; o êxodo rural, o envelhecimento e a pobreza no campo, bem como, a dificuldade de sucessão familiar, têm demonstrado a necessidade de se formar um profissional com fundamento e prática social, aliados à formação científica e tecnológica, necessários ao enfrentamento desta problemática.

O Agrônomo é um profissional que apresenta amplas possibilidades de promover mudanças através da intervenção e desenvolvimento em sistemas produtivos, além de ser agente de desenvolvimento rural. Porém, para que possa atender às necessidades da agricultura familiar, é mister que o mesmo tenha conhecimento para atuar no âmbito da Agroecologia, tornando-o um profissional apto aos novos desafios da sustentabilidade nas sociedades rurais que caracterizam a região de inserção do campus Ivaiporã.

Atualmente, inexitem cursos de Engenharia Agrônômica públicos num raio de mais de 130 Km de Ivaiporã, obrigando os jovens a deixar a região ou pagar cursos privados fora do Vale do Ivaí. O único curso de Engenharia Agrônômica com enfoque na agricultura familiar está em Laranjeiras do Sul (UFFS). No Vale do Ivaí, vem-se tentando estabelecer o curso de Engenharia Agrônômica há pelo menos 50 anos, mas as composições políticas e sociais não foram efetivas. Por isso, o curso em Ivaiporã preenche uma lacuna de formação profissional, a qual promove profundo impacto positivo na região pelo fortalecimento da agricultura familiar, com amplo potencial de alavancar o desenvolvimento

econômico e social, reduzindo o impacto ambiental e ampliando o valor bruto da produção e a arrecadação dos municípios envolvidos.

Desde 2010, o IFPR – Campus Ivaiporã vem se consolidando como referência em ações voltadas para a agricultura familiar e a agroecologia, contando com um corpo docente qualificado em atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo inovação tecnológica e melhorias nos sistemas produtivos, além de alavancar ações de caráter territorial, com ações em diversos municípios. Para tal, o campus disponibiliza laboratórios, áreas de prática de campo, salas de aula e outras infraestruturas, equipadas com recursos próprios e oriundos de chamadas públicas, fomentando vários projetos com parceiros externos, ou através de programas públicos de financiamento rural.

Como exemplo desta articulação, temos as ações do Núcleo de Agroecologia e Produção Orgânica do Território Vale do Ivaí, cujas ações viabilizam a aquisição de equipamentos, material de consumo e pagamento de bolsas a estudantes e profissionais, para realizar diversos projetos de capacitação, ensino, pesquisa tecnológica e extensão na região.

Considerando que a formação em Agroecologia é enquadrada, pelo CREA-PR, como pertencente à área de Engenharia Agrônômica, então, o campus já vem realizando a formação na área desde 2010, pelo que, conta com ampla experiência na formação na área das Ciências Agrárias, o que favoreceu, sobremaneira, a instalação do curso de Engenharia Agrônômica.

3.2 OBJETIVOS

Os objetivos (Gerais e Específicos) abaixo apresentados decorrem diretamente do delineamento do perfil do egresso, matriz curricular e da proposição do curso em relação à pesquisa, extensão e inovação, incluindo as políticas específicas da área de Engenharia Agrônômica.

3.2.1 Objetivo Geral

- Formar Engenheiros Agrônomos com senso crítico, visão ética, humanística e capacidade técnico-científica, aptos a solucionar problemas contemporâneos e promover o desenvolvimento sustentável com responsabilidade social.

3.2.2 Objetivos Específicos

- Capacitar profissionais que promovam a conservação e preservação dos recursos naturais;
- Promover nos estudantes a compreensão da realidade social, ambiental, econômica, técnica, cultural, política e ética, em particular do meio rural das regiões abrangidas pelo IFPR Campus Ivaiporã visando integrar-se em suas transformações e contribuir como sujeito ativo no processo;
- Preparar profissionais com capacidade de atuar em equipes interdisciplinares, planejando, analisando, executando e monitorando sistemas de produção, processamento, beneficiamento e comercialização agropecuária, visando fortalecer principalmente a agroindústria familiar;
- Preparar profissionais com capacidade atuar nos diversos sistemas de produção incluídos os orgânicos, agroecológicos ou de base ecológica;
- Proporcionar a compreensão dos princípios fundamentais e das técnicas e tecnologias racionais e adequadas ao cultivo das plantas e à produção zootécnica integrada às demais atividades do meio rural; preservando a qualidade ambiental e o bem estar animal;
- Integrar pesquisa e extensão coerentes à realidade das microrregiões nas Mesorregiões abrangidas pelo campus, publicando os conhecimentos técnicos, científicos e culturais como ferramentas de promoção do desenvolvimento rural sustentável.

3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

Pensar o desenho curricular das engenharias nos Institutos Federais traz de imediato a concepção que dá razão à existência dessas instituições de educação ciência e tecnologia e seus princípios norteadores. Isto porque os Institutos Federais, enquanto instituições mediadoras da formação do trabalhador constituem instância posicionada na condição de agente do desenvolvimento local e regional, ou seja, instância que deve delinear suas atribuições ao processo de desenvolvimento a partir de seu locus.” (BRASIL, 2009).

A autonomia didático-pedagógica conferida aos Institutos Federais possibilita a construção de um currículo de formação profissional próprio, o qual deve compreender a educação como modalidade de formação que possibilita ao indivíduo o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma postura dialógica com a realidade. Assim, ao nela imergir, deve ser capaz de extrair e

problematizar o conhecido, investigar o não conhecido para poder compreendê-lo, e influenciar a trajetória dos destinos de seu lócus. Desta forma, torna-se agente de desenvolvimento local e da sustentabilidade (BRASIL, 2009).

Como diretriz curricular, o curso é estruturado com uma base sólida de conhecimento científico e tecnológico, de modo a permitir sucessivas especializações, além de atualizações contínuas, dentro da própria graduação ou integradas à pós-graduação. Ainda, constitui-se num processo formativo que gera o respeito à diferença, à tolerância e à solidariedade, estimula a atitude empreendedora e a autonomia, atendendo às demandas da sociedade e dos arranjos produtivos, culturais e sociais locais, além de possibilitar a formação continuada (BRASIL, 2009).

Entre suas características, o curso se pauta pela sintonia com a sociedade e o mundo produtivo; diálogo com os arranjos produtivos culturais, locais e regionais; preocupação com o desenvolvimento humano; possibilidade de estabelecer metodologias que viabilizem a ação pedagógica; inter e transdisciplinar dos saberes; realização de atividades em ambientes de formação para além dos espaços convencionais; interação de saberes teórico-práticos ao longo do curso; percepção da pesquisa e da extensão como sustentadoras das ações na construção do conhecimento; construção da autonomia dos discentes na aprendizagem; mobilidade; comparabilidade, e integração da comunidade discente de diferentes níveis e modalidades de Ensino (BRASIL, 2009).

O curso de Agronomia se dá conforme os planos regimentais geral do IFPR conforme Resolução CONSUP nº 56, de 03 de dezembro de 2012 e o Plano de Desenvolvimento Institucional conforme Resolução nº 13, de 24 de março de 2017.

O curso, a par das diretrizes das engenharias nos Institutos Federais, deve retratar a realidade social que as Instituições assumem, e formar um profissional que, em seu fazer laboral, seja também um agente e gestor do futuro. Nesta concepção a formação agrega valor, uma vez que se efetiva com a preocupação de buscar a resolução das necessidades e dos apelos sociais e de compromisso com a vida.

O curso proporcionará conhecimentos que permitam impulsionar o desenvolvimento tecnológico e a inovação, de forma empreendedora, através da aproximação e diálogo entre o mundo acadêmico e o mundo produtivo, seja pela realização de pesquisa colaborativa, seja pela oferta de estágios ou até mesmo pela colaboração entre docentes e profissionais do mundo produtivo na busca do desenvolvimento tecnológico. Neste sentido, a formação do estudante será estruturada a partir de uma base sólida de conhecimento científico e tecnológico, com a flexibilidade necessária para permitir

sucessivas especializações, além de atualizações contínuas, dentro da própria graduação ou integradas à pós-graduação.

No processo formativo será gerado o respeito à diferença, à tolerância e à solidariedade; estimulada a atitude empreendedora dos alunos, a autonomia, o intercâmbio de profissionais, o compartilhamento de recursos de infra-estrutura, na medida em que atenda às demandas da sociedade e dos arranjos produtivos, culturais e sociais locais, além de possibilitar a formação continuada.

O curso também pretende enfatizar, no processo formativo, os fundamentos e bases epistemológicas e os paradigmas relativos à Agroecologia, ao Pensamento Sistêmico e à Complexidade

3.4 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de Engenharia Agrônoma do IFPR Campus Ivaiporã deverá apresentar formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia; capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos técnicos, econômicos, sociais, ambientais, políticos e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade; compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e capacidade de adaptação, de modo flexível, às novas situações.

O egresso deverá apresentar capacidade técnica e científica para atuação profissional nas diversas áreas da Engenharia Agrônoma, sendo esta atuação pautada por visão sistêmica e respeito aos princípios da sustentabilidade (econômico, social, ambiental, cultural, político e ético). A partir disto, sua atuação será integrada à dos profissionais de outras áreas do conhecimento visando o desenvolvimento local, regional e nacional, com o menor impacto possível ao meio ambiente e com o uso racional dos recursos naturais nele contidos. Sendo assim, o profissional deverá ser capaz de integrar a sua formação humanística e técnico-científica, e apresentar capacidade de conceber, de se comunicar, de educar e de agir, estabelecendo relações participativas com os sujeitos sociais de um território ou de uma cadeia produtiva. E ainda, deverá ser capaz de promover o desenvolvimento participativo de sistemas de produção, processamento e comercialização diversificados e integrados, mais sustentáveis e solidários, incluindo os orgânicos, agroecológicos ou de base ecológica, e que correspondam aos interesses do desenvolvimento regional, em especial, da agricultura familiar e da

sociedade brasileira. Desta forma, este perfil permitirá ao profissional enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

3.4.1 Áreas de atuação do egresso

As áreas de atuação do egresso do Curso de Engenharia Agrônoma são amplas, podendo ser atividades no meio rural e urbano, em diversos campos do conhecimento, incluindo ensino, pesquisa e extensão, supervisão, coordenação e orientação técnica.

O Engenheiro Agrônomo egresso estará habilitado a atuar em áreas diversificadas como as da produção agropecuária tanto em grandes propriedades quanto em estabelecimentos familiares, agroindústrias, empresas públicas e privadas do ramo agropecuário e prestadoras de assistência técnica. Profissionalmente, o engenheiro agrônomo pode se estabelecer ainda como agente de serviços ou como autônomo, prestando assessoria, projetando, coordenando, supervisionando e implantando projetos de produção e comercialização agropecuária, nas empresas e unidades produtivas, buscando a valorização de postura empreendedora.

A atuação profissional se dará em acordo com:

O Decreto Federal nº 23.196/1933, que "Regula o exercício da profissão agrônoma e dá outras providências", em especial: Art. 6º - São atribuições dos agrônomos ou engenheiros agrônomos a organização, direção e execução dos serviços técnicos oficiais, federais, estaduais e municipais, concernentes às matérias e atividades seguintes: a) ensino agrícola em seus diferentes graus; b) experimentações racionais e científicas referentes à agricultura, e, em geral, quaisquer demonstrações práticas de agricultura em estabelecimentos federais, estaduais e municipais; c) propagar a difusão de mecânica agrícola, de processos de adubação, de métodos aperfeiçoados de colheita e de beneficiamento dos produtos agrícolas, bem como de métodos de aproveitamento industrial da produção vegetal; d) estudos econômicos relativos à agricultura e indústrias correlatas; e) genética agrícola, produção de sementes, melhoramento das plantas cultivadas e fiscalização do comércio de sementes, plantas vivas e partes vivas de plantas; f) fitopatologia, entomologia e microbiologia agrícolas; g) aplicação de medidas de defesa e de vigilância sanitária vegetal; h) química e tecnologia agrícolas; i) reflorestamento, conservação, defesa, exploração e industrialização de matas; j) administração de colônias agrícolas; l) ecologia e meteorologia agrícolas; m) fiscalização de

estabelecimentos de ensino agrônômico reconhecidos, equiparados ou em via de equiparação; n) fiscalização de empresas agrícolas ou de indústrias correlatas, que gozarem de favores oficiais; o) barragens em terra que não excedam de cinco metros de altura; p) irrigação e drenagem para fins agrícolas; q) estradas de rodagem de interesse local e destinadas a fins agrícolas, desde que nelas não existam bueiros e pontilhões de mais de cinco metros de vão; r) construções rurais, destinadas a moradias ou fins agrícolas; s) avaliações e perícias relativas às alíneas anteriores; t) agrologia; u) peritagem e identificação, para desembaraço em repartições fiscais ou para fins judiciais, de instrumentos, utensílios e máquinas agrícolas, sementes, plantas ou partes vivas de plantas, adubos, inseticidas, fungicidas, maquinismos e acessórios e, bem assim, outros artigos utilizados na agricultura ou na instalação de indústrias rurais e derivadas; v) determinação do valor locativo e venal das propriedades rurais, para fins administrativos ou judiciais, na parte que se relacione com a sua profissão; x) avaliação e peritagem das propriedades rurais, suas instalações, rebanhos e colheitas pendentes, para fins administrativos, judiciais ou de crédito; z) avaliação dos melhoramentos fundiários para os mesmos fins da alínea x;

A Lei Federal 5.194/1966, que "Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências", em especial: "Art. 7º- As atividades e atribuições profissionais do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro-agrônomo consistem em: a) desempenho de cargos, funções e comissões em entidades estatais, paraestatais, autárquicas e de economia mista e privada; b) planejamento ou projeto, em geral, de regiões, zonas, cidades, obras, estruturas, transportes, explorações de recursos naturais e desenvolvimento da produção industrial e agropecuária; c) estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica; d) ensino, pesquisa, experimentação e ensaios; e) fiscalização de obras e serviços técnicos; f) direção de obras e serviços técnicos; g) execução de obras e serviços técnicos; h) produção técnica especializada, industrial ou agropecuária. Parágrafo único - Os engenheiros, arquitetos e engenheiros-agrônomo poderão exercer qualquer outra atividade que, por sua natureza, se inclua no âmbito de suas profissões;

A Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, que "Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Engenharia Agrônômica", em especial: "Art. 5º - Compete ao ENGENHEIRO AGRÔNOMO: I - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a engenharia rural; construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas; fitotecnia e zootecnia; melhoramento

animal e vegetal; recursos naturais renováveis; ecologia, agrometeorologia; defesa sanitária; química agrícola; alimentos; tecnologia de transformação (açúcar, amidos, óleos, laticínios, vinhos e destilados); beneficiamento e conservação dos produtos animais e vegetais; zimotecnia; agropecuária; edafologia; fertilizantes e corretivos; processo de cultura e de utilização de solo; microbiologia agrícola; biometria; parques e jardins; mecanização na agricultura; implementos agrícolas; nutrição animal; agrostologia; bromatologia e rações; economia rural e crédito rural; seus serviços afins e correlatos".

As atividades estabelecidas pela Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, em seu art. 5º; sendo: gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica; coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação; estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental; assistência, assessoria, consultoria; direção de obra ou serviço técnico; vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem; desempenho de cargo ou função técnica; treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão; elaboração de orçamento; padronização, mensuração, controle de qualidade; execução de obra ou serviço técnico; fiscalização de obra ou serviço técnico; produção técnica e especializada; condução de serviço técnico; condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; operação, manutenção de equipamento ou instalação; e desenho técnico

As competências e habilidades previstas pela Resolução CNE nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, sendo: projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade; realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente; atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais; produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários; participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio; exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão.

Na região compreendida pelo Território, espera-se que o profissional atue marcadamente no desenvolvimento dos sistemas de produção de base familiar, com foco na diversificação da produção, na olericultura, na fruticultura, na pecuária leiteira, na avicultura e no desenvolvimento de sistemas agroecológicos, visando à ampliação do valor bruto da produção dos municípios, a geração de emprego e renda e à sucessão familiar.

3.4.2 Acompanhamento de egressos

O desenvolvimento de processos para o acompanhamento de egressos é muito importante para a instituição de ensino. O “Programa de Acompanhamento de Egressos” pode permitir: acompanhar periodicamente a avaliação qualitativa que os alunos fazem dos seus cursos no decorrer do seu processo de formação técnico-profissional e humanística, bem como suas expectativas e sugestões; identificar os elementos limitadores do acesso dos egressos ao mercado de trabalho; detectar as áreas de atuação, o nível de coerência com a sua área de formação e os níveis de remuneração dos egressos contratados, bem como, identificar o índice de satisfação dos profissionais formados pela Instituição, o grau de compatibilidade entre a sua formação e as demandas da sociedade e do mundo do trabalho e as suas expectativas quanto à formação profissional e tecnológica continuada.

Assim, para o acompanhamento de egressos do curso de Engenharia Agrônômica, será organizado e mantido um banco de informações, que será levantado a partir de dados coletados anualmente após a formação, até um prazo máximo de 5 anos. Para tal, será utilizado um instrumento de diagnóstico no formato de questionário, concebidos de forma mista, com alternância de questões objetivas com alternativas e questões subjetivas com descrições ou opiniões dos respondentes. Os questionários serão integrados ao sistema de informação da Instituição. O conjunto de resultados destes questionários será sistematizado e representado por meio de tabelas e gráficos.

A partir dos dados levantados junto aos egressos e de outras informações pertinentes a serem observadas, serão reunidos e organizados dados que possibilitem a reflexão do desempenho do processo educacional proporcionado pelo curso, de forma a promover a avaliação interna pelo Colegiado do curso e a proposição de ações necessárias.

3.4.2 Registro profissional

O Registro Profissional é a autorização concedida pelo CREA para o exercício de atividades

vinculadas às áreas de Engenharia e Engenharia Agrônômica, de acordo com o Regulamento da Comissão de Educação e Atribuição Profissional do CREA-PR - CEAP-CREA-PR, aprovado pelo Plenário do CREA-PR através da Decisão 164/2013, Sessão Ordinária 915 de 06 de agosto de 2013: "Art. 1º. A CEAP tem por finalidade atender ao disposto no artigo 15 da Resolução nº 1.010 de 2005 do Conselho Federal de Engenharia e Engenharia Agrônômica, e, com base no estabelecido no inciso III do artigo 18 da Resolução nº 1016/2006, e artigo 73º do Regimento deste Conselho Regional de Engenharia e Engenharia Agrônômica do Paraná, bem como: I - instruir os processos de cadastro de Instituições de Ensino e de seus cursos regulares afetos ao Sistema CONFEA/CREAs, em conformidade com seu Regulamento e com a Legislação Profissional vigente, com o objetivo de subsidiar as Instâncias Deliberativas Regionais na emissão de seus atos decisórios; II - Analisar os programas pedagógicos de cursos, os parâmetros curriculares, o conteúdo programático de disciplinas e o quadro de professores da área técnica; (...) Art. 7º

- Compete a CEAP-PR: I - analisar e instruir processos de sua competência quer de cadastramento de Instituições de ensino e de seus cursos regulares, quer de registro profissional, de acordo com os critérios e procedimentos estabelecidos na legislação vigente, requerendo providências da estrutura administrativa do CREA-PR, e determinando diligências quando necessário; (...) III - aprofundar a análise, o estudo e a discussão sobre assuntos relacionados à sua atividade específica, estabelecendo critérios e procedimentos de sistematização para análise e instrução de processos, encaminhando os resultados às câmaras Especializadas, ou ao Plenário do CREA-PR, para apreciação, conforme o caso; IV - manifestar-se, quando solicitada pelo Plenário do CREA-PR ou câmaras Especializadas, acerca de assuntos referentes à Educação e Atribuições profissionais; (...)"

Assim que autorizado pela Reitoria do IFPR o início do Curso Superior de Graduação de Tecnologia em Agroecologia no Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã, o cadastro do curso no IFPR campus Ivaiporã será solicitado para a devida efetivação do registro profissional junto ao CREA-PR, município de Ivaiporã. Após o cadastro do curso, os egressos poderão solicitar o seu registro profissional.

O cadastro do curso obedecerá ao seguinte procedimento: o responsável pela instituição juntamente com o colegiado do curso deve preencher os formulários A e B que podem ser encontrados no Anexo III da Resolução no 1.010/2005, que pode ser obtida no endereço eletrônico www.confed.org.br/normativos.

1ª FASE – CADASTRAMENTO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO – DOCUMENTAÇÃO (Art. 3º, Anexo III - Resolução nº 1.010/2005 - CONFEA)

PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO A COM AS INFORMAÇÕES

1. Indicação de seus atos constitutivos e regulatórios, registrados nos órgãos oficiais, que atestem sua existência e capacidade jurídica de atuação;
2. Indicação de suas peças estatutárias ou regimentais, aprovadas pelos conselhos de educação ou instâncias competentes, que informem sua categoria administrativa e sua estrutura acadêmica;
3. Relação dos cursos regulares oferecidos nas áreas profissionais abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA, com indicação dos respectivos atos de reconhecimento expedidos pelo poder público e publicados na imprensa oficial.

2ª FASE – CADASTRAMENTO DO CURSO – DOCUMENTAÇÃO (Art. 4º, Anexo III - Resolução nº 1.010/2005 - CONFEA) PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO B COM AS INFORMAÇÕES:

1. Projeto pedagógico de cada um dos cursos relacionados, contendo os respectivos níveis, concepção, objetivos e finalidades gerais e específicas, estrutura acadêmica com duração indicada em períodos letivos, turnos, ementário das disciplinas e atividades acadêmicas obrigatórias, complementares e optativas com as respectivas cargas horárias, bibliografia recomendada e título acadêmico concedido;
2. Caracterização do perfil de formação padrão dos egressos de cada um dos cursos relacionados, com indicação das competências, habilidades e atitudes pretendidas.

Observações:

- A instituição de ensino deve atualizar seu cadastro institucional ou cadastro individual de cada curso sempre que ocorram alterações nas informações acima indicadas.
- Os documentos devem ser apresentados em fotocópia, dispensando-se a autenticação, ou em original e fotocópia. Os originais dos documentos serão restituídos pelo CREA ao interessado, no momento do requerimento do registro, após certificada a autenticidade das cópias.

Os formulários A e B devidamente preenchidos e com a documentação exigida, deve ser protocolado junto ao CREA. Os prazos de análise do pedido de cadastro de curso são variáveis, tendo em vista que dependerão da apreciação das instâncias do CREA (Câmara Especializada e Plenário) e do CONFEA. Em alguns casos, são necessárias diligências para obtenção de informações complementares à instrução do processo. No CONFEA, a definição da ordem de análise respeita a data de entrada do processo no protocolo

Para obtenção do registro profissional o egresso deve preencher o formulário disponibilizado pelo CREA que deve ser impresso e assinado, disponível em <http://creaweb2.crea-pr.org.br/creaweb.formulario/>. Apresentar o diploma emitido pela Instituição de Ensino contendo assinatura do profissional e instituição de ensino. Apresentar 1 (uma) foto 3x4 colorida, com fundo branco e sem data. O solicitante deverá comparecer pessoalmente na entrega dos documentos para coleta de digital e assinatura em formulário do CONFEA.

3.5 METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

3.5.1 Relação entre ensino, pesquisa, extensão e inovação

Buscando atender o que propõe o artigo 1º do Decreto nº 8268 de 18 de junho de 2014, que altera o Decreto nº 5154/04, o campus Ivaiporã tem promovido a indissociabilidade entre teoria e prática dentro das articulações entre educação, trabalho, ciência e tecnologia.

Propor estratégias para articular ensino, pesquisa e extensão, como a flexibilidade curricular que possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para a capacitação e para a inserção no mundo do trabalho. Algumas estratégias possíveis são: projetos interdisciplinares que sejam capazes de integrar áreas de conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto; implementação sistemática, permanente e/ou eventual de cursos de extensão, seminários, fóruns, palestras, semanas de curso e outros que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e que potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis; flexibilização de conteúdos por meio da criação de componentes curriculares e de outros

mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder a demandas pontuais e de grande valor para a comunidade interna e externa; previsão de horas-aula, para viabilizar a construção de trajetórias curriculares por meio do envolvimento em eventos, em projetos de pesquisa e extensão, em componentes curriculares optativos e outras possibilidades; previsão de espaços para reflexão e construção de ações coletivas, que atendam a demandas específicas de áreas, cursos, campus e Instituição, tais como fóruns, debates, grupos de estudo e similares; oferta de intercâmbio entre estudantes de diferentes campi, institutos e instituições educacionais considerando a equivalência de estudos.

A Rede Federal de Educação Tecnológica chega ao seu ápice com a criação dos Institutos Federais, onde a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão passa a ser obrigatória, almejando em suas propostas de ensino um conjunto de excelência por considerar que a educação integrada e indissociável, traz uma imensa contribuição ao currículo de formação integral do sujeito.

Ancorados em tais premissas, o Campus Ivaiporã tem como objetivo oferecer uma educação de qualidade, pautada em uma formação orgânica que não separe humanização de profissionalização, mas que forme cidadãos, com capacidade para atuar no mundo do trabalho. Assim, almeja-se a formação de um sujeito crítico reflexivo, participativo, autônomo, que saiba trabalhar de maneira coletiva, que possa desenvolver os aspectos cognitivos, afetivos e sociais, independente da modalidade de ensino que frequente na perspectiva de promover a transformação da sociedade por meio da educação.

É fato que ensino, pesquisa, extensão e inovação formem uma relação indissociável, visto que, se forem consideradas somente as relações duais, a articulação entre o ensino e a extensão aponta para uma formação que se preocupa com os problemas da sociedade contemporânea, mas precisa da pesquisa como responsável pela produção do conhecimento científico. Por outro lado, se associados o ensino e a pesquisa, se ganha terreno em frentes como a tecnologia, por exemplo, mas se incorre o risco de perder a compreensão ético-político-social conferida quando se pensa no destinatário final desse saber científico, ou seja, a sociedade. E quando a articulação entre extensão e pesquisa exclui o ensino, se perde a dimensão formativa que dá sentido à educação formal.

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como a interdisciplinaridade, são fatores essenciais em atendimento as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma, especialmente por envolver os conteúdos dos componentes da base comum com os do núcleo de conteúdos profissionalizantes e do núcleo de conteúdo específicos. Tais

articulações no processo de formação pressupõe uma educação integral, onde o sujeito compreende a importância dos saberes dentro de sua formação profissional.

De acordo com a Resolução CNE/CES Conforme Art. 5º “Cada curso de Engenharia deve possuir um projeto pedagógico que demonstre claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. Ênfase deve ser dada à necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo dos estudantes”.

Neste contexto, encaixam-se principalmente os componentes específicos de extensão, cuja proposta metodológica envolve a atuação dos estudantes como protagonistas em ações voltadas à comunidade externa. Assim, os estudantes são orientados por professores, porém, em seu tempo curricular fora da sala de aula, encontra os benefícios e desafios dos trabalhos em equipes, e da relação direta com o mundo do trabalho, sem descontextualizar-se da esfera acadêmica oferecida na sala de aula.

Nessa perspectiva, além das ações desenvolvidas nos componentes curriculares específicos de extensão, algumas outras estratégias são traçadas para atender as relações entre ensino, pesquisa, extensão e inovação, oferecendo oportunidades como projetos interdisciplinares, capazes de integrar áreas de conhecimentos, de apresentar resultados práticos e objetivos e que são propostos pelo coletivo envolvido no projeto; implementação sistemática de cursos de extensão, seminários, fóruns, palestras e outros que articulam os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e que potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis; flexibilização de conteúdos por meio de componentes curriculares e de outros mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder a demandas pontuais e de grande valor para a comunidade interna e externa; previsão de horas-aula para viabilizar a construção de trajetórias curriculares por meio da participação em eventos e em projetos de pesquisa e extensão; espaços para reflexões e construção de ações coletivas, que atendam demandas específicas, como debates, grupos de estudo e similares; oferta de intercâmbio entre estudantes de diferentes Campi, bem como demais instituições públicas e privadas considerando a equivalência de estudos.

Como forma de estímulo extra sala de aula, os eventos de extensão permitem que os estudantes dediquem esforços na organização e realização de Semanas Acadêmicas, cursos de extensão rural e participem em eventos nacionais e internacionais, inclusive os promovidos pelo Ministério da

Ciência, Tecnologia e Inovação. Nestes eventos o aluno tem a oportunidade de participar de palestras, mesas- redondas e minicursos oferecidos tanto pelos docentes do curso quanto por professores de outras áreas correlatas (ou convidados de outras instituições), sempre com temas voltados para o interesse dos alunos. Em suma, almejamos um modelo de educação que deve ser orientado para:

[...] a formação de cidadãos capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando contribuir para a transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos (MOURA; GARCIA; RAMOS, 2017, p. 25).

Ressaltamos que desde o início das atividades do Campus Ivaiporã, muitas ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação vêm sendo desenvolvidas pelo corpo docente com o objetivo de garantir a qualidade dos cursos técnicos, integrados, subsequentes e superiores ofertados. Para visualização do compromisso social, cultural e histórico, evidenciamos quantitativamente os projetos de extensão e pesquisa em desenvolvimento pelo Campus os quais buscam assegurar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Quadro 1).

Quadro 1. Número de projetos de pesquisa e extensão, ensino e inovação do Campus Ivaiporã, PR.

Projetos	2020/2021	2021/2022
Extensão	19	16
Pesquisa	34	35
Ensino	0	1
Inovação	9	3
Total	62	67

Fonte: Coordenação de Pesquisa e Extensão - Campus Ivaiporã.

Com o objetivo de demonstrar o envolvimento do Campus, bem como do eixo de Recursos Naturais, elencamos abaixo os projetos de extensão e pesquisa relacionados a área, os quais encontram-se em andamento:

- Empreendedorismo rural: capacitação básica em gestão financeira na agricultura familiar;

- Hortas pedagógicas;
- Implantação da Unidade Demonstrativa e de Pesquisa em Solos –UDP do Campus Ivaiporã.
- Efeitos da ozonização na germinação e estabelecimento de mudas de cafeeiro arábica;
- Cultivo de cogumelos shimeji a partir do reaproveitamento de resíduos agroindustriais gerados no município de Ivaiporã-PR e região;
- Confraria do Vale do Ivaí – rede de estudos sobre o consumo e o comércio de vinho no Vale do Ivaí;
- Biodegradação de poluentes ambientais por fungos basidiomicetos e seu sistema enzimático;
- Uso de biofilme a base de fécula de mandioca na conservação pós-colheita do morango;
- Tecnologias Sustentáveis no Cultivo da Leguminosa Forrageira Lab Lab (*Lablab purpureus*);
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos como ferramenta de educação ambiental;
- O Bosque como espaço de integração social e formação do sujeito ecológico;
- Meliponário e caixa didática para abelhas sem ferrão: a extensão como instrumento para educação ambiental e preservação das espécies na região de Ivaiporã-PR;
- Feira de Inovação Tecnológica do IFPR –Campus Ivaiporã.

Assim, por meio da realização dos projetos elencados, está se compreendendo melhor as características das comunidades rurais da região do Vale do Ivaí. Uma vez de posse dos dados, torna-se possível ofertar propostas de ensino, pesquisa e extensão que colaborem para um projeto de desenvolvimento sustentável baseado nas demandas das populações do campo, respeitando os seus interesses e sua identidade.

Frente ao exposto, entendemos que um Projeto Pedagógico de um determinado curso não pode ser analisado ou construído fora do seu contexto, pois ele é a expressão de seu tempo, mesmo que de forma não elaborada, e das ideologias que configuram o pensamento educacional, político, econômico e social de sua época. O que diferencia e configura um determinado pensamento curricular é a ênfase, organizada e orientada, dada a cada um desses enfoques em detrimento de outros. Mas ele não é apenas feito de consensos e supremacias, e sim deve ser adaptável, pois é campo de conflitos, de contestações,

de relações de poder e de propagação de ideologias.

Quanto a inovação no curso de Engenharia Agrônômica, as ferramentas de informática como softwares, plataformas gráficas e de comunicação serão imprescindíveis e farão parte dos novos projetos, tendo em vista os programas governamentais no sentido de investir na implantação de laboratórios de automação voltados as demandas da agricultura nos diferentes municípios. As atividades experimentais no curso de Engenharia Agrônômica integrada aos aspectos informacionais e automatizados, além das discussões conceituais podem promover ao longo do tempo um despertar pela área rural em Ivaiporã e região. Esse despertar permitirá ao corpo docente e alunos do curso de Engenharia Agrônômica caminhar a passos mais largos nos próximos anos, aumentando o interesse e valorização pelas diferentes frentes de atuação proporcionadas pelo curso.

3.5.2 Tecnologias digitais de informação e comunicação no processo de ensino- aprendizagem

O Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e **desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas**, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são consideradas um fenômeno e se encontram fortemente instauradas na sociedade informacional, por possibilitar novas dinâmicas sociais, as quais fortalecem a cibercultura e por consequência influenciam o contexto educacional, inclusive desafiam os professores a repensarem suas práticas pedagógicas. O que chamamos atualmente de cibercultura emerge das relações entre as tecnologias de comunicação digitais e a vida social, ou seja, “a *internet* encarna a presença da humanidade a ela própria, já que todas as culturas, todas as disciplinas, todas as paixões aí se entrelaçam” (LEMOS,2002, p.12). Enquanto a virtualidade derivada do surgimento da internet, Lévy (1998, p.15) confere ao “lugar virtual quatro eixos primordiais: o tempo real, a desterritorialidade, a imaterialidade e a interatividade”.

Sobre os quatro eixos e seus desdobramentos, o professor certamente pode atuar como agente de mudança ao valorizar os interesses e necessidades de seus alunos, ao utilizar como ponto de partida de seu trabalho pedagógico os recursos e conhecimentos cotidianos emergentes no contexto, derivados

dos meios tecnológicos, os quais requerem compreensão na perspectiva de uma educação emancipatória.

O tempo é notavelmente o fenômeno que diferencia os processos de comunicação, tornando-o singular na contemporaneidade, devido à rapidez proporcionada. Enquanto que a desterritorialidade rompe com as fronteiras físicas impostas e apresenta um novo cenário, onde “tudo” pode estar interligado, traduzindo a interdependência entre diferentes fatores, inclusive a relevância das ciências cognitivas na formação profissional. A imaterialidade, advinda das possibilidades digitais, favorece inúmeras combinações para o transporte das informações, dinamizando o processo de ensino aprendizagem em Engenharia Agrônoma, tornando-a mais atraente e dinâmica. Por outro lado, a interatividade proporcionada pelos meios digitais, assume neste contexto, a necessidade da ação dos sujeitos frente ao objeto, bem como a necessidade de articulações entre teoria e prática na formação profissional. Assim, compete ao professor saber utilizar os recursos em favor da aprendizagem e explorar novas possibilidades metodológicas por meio de suportes diferenciados.

No processo ensino aprendizagem, os dispositivos manifestados pelas TDIC precisam ser projetados em conformidade aos nossos estudantes, adequados as finalidades e objetivos educacionais, na tentativa de tornar os aparatos de comunicação digitais, uma espécie de prolongamento ou extensão dos órgãos e sentidos, simulando seu funcionamento, pois [...] “as consequências sociais e pessoais, de qualquer meio [...] de qualquer uma das extensões de nós mesmos, constituem o resultado do novo estalão introduzidos em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos”. (MCLUHAN,1979, p.21-22). Frente ao exposto, podemos afirmar que as TDIC vêm proporcionando transformações na vida das pessoas, por estabelecer uma cultura guiada pelas redes e sinalizar alterações nas formas de pensar e agir socialmente, derivadas das facilidades e rapidez, uma espécie de extensão do corpo e da mente e por consequência, deve estar a serviço da educação.

A evolução dos aparatos comunicacionais, sua popularização e acessos pela sociedade são indicadores significativos que provocam mudanças, as quais se entrecruzam e manifestam relações e similaridades entre o advento da cibercultura e o surgimento de outras conquistas no processo de evolução da humanidade, e os sujeitos da educação superior em Engenharia Agrônoma não pode estar alheia a tais fenômenos contemporâneos. Nesta perspectiva, Castells (2007) corrobora ao antever que o conhecimento e a aprendizagem são trunfos maiores nas sociedades e economias do futuro, sendo possível sua potencialização. Sabemos que existem várias formas de conceber e instaurar um processo

educativo de qualidade, pois não se trata de uma realidade única e acabada, mas de um fenômeno humano, histórico, social e cultural. Assim, pautado nas dimensões crítica, reflexiva e significativa é que se pretende formar profissionais capacitados para atuar na área de Engenharia Agrônômica.

No contexto atual, as transformações socioculturais derivadas destes fenômenos, por serem muito rápidas, e até mesmo profundas nos diferentes segmentos da sociedade, fornecem indicadores que colocam em evidência antigas certezas no processo de ensino aprendizagem. Estes pressupostos são compreendidos mediante a capacidade dos humanos em engajar-se na cooperação intelectual de forma criativa, seja por inventar, inovar conhecimentos, multiplicar ideias, os quais consolidam o ciberespaço como uma espécie de universo interligado por memórias que possibilitam interações e transformações, de acordo com Pierre Lévy (2009). Assim a partir do contexto histórico entre ciência e tecnologia, pesquisa e inclusão, buscar-se-á inserir os estudantes em um ambiente de aprendizagem crítico e colaborativo, em que além de inserir-se no conhecimento já desenvolvido pela humanidade, seja capaz de aplicá-lo e inovar de forma contextualizada a partir dele.

As inúmeras possibilidades em usufruir das TDIC do processo de ensino aprendizagem, supõem democratizar o acesso que perpassa por vários fatores, inclusive culturais e sociais, considerando que a região do vale do Ivaí possui características peculiares por apresentar um cenário pertencentes a grupos menos favorecidos social e economicamente os quais requer acesso a estas tecnologias para usufruir dos seus benefícios, fatos que certamente contribuiriam para a diminuição dos riscos de acentuação das desigualdades.

Corroboramos com o pensamento de que as ferramentas comunicacionais devem estar a serviço do processo de ensino aprendizagem, excluindo a concepção messiânica de que, por si só, essas tecnologias transformarão a educação em nosso país. Como potencializador, esses novos aparatos dependem de outros fatores que, de acordo com o pensamento de Almeida e Fonseca Junior (2000), o que determina a eficácia do ensino e da aprendizagem é a existência de um plano pedagógico de natureza qualitativa, com capacidades para integrar todas as possíveis dimensões, evitando inconsistências. Portanto, as TDIC têm proporcionado o acesso a informação e conhecimentos, por possibilitar interações comunicacionais em redes, entendidas como ponto de encontro, de construção e desconstrução de saberes, impondo novos olhares, onde os papéis de aprendente e ensinante se misturam, dando um novo sentido de ser e estar perante o objeto, ao permitir, simultaneamente, a apropriação, a produção e a transferência de informações e conhecimentos.

3.5.3 Educação inclusiva

De acordo com o Decreto 5296/04, o campus tem condições de receber pessoas com mobilidade reduzida, ou seja, o campus está adaptado no que diz respeito à acessibilidade e também pessoas com deficiência auditiva, respeitando a Lei nº 10.436/02, visto que conta com servidor intérprete de Língua Brasileira de Sinais –LIBRAS: III - serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e no trato com aquelas que não se comuniquem em LIBRAS (...);

A educação é direito de todos como declara a Constituição Federal. Conforme essa premissa, o IFPR promove a inclusão de estudantes portadores de necessidades educativas especiais ou com transtornos globais do desenvolvimento, bem como aqueles com altas habilidades e superdotação, considerando ainda, caso interfiram no processo de ensino-aprendizagem, a diversidade religiosa, sexual e étnica de seus alunos. A LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96) prescreve como estratégias de inclusão a adaptação dos currículos, métodos, técnicas e recursos para atender as necessidades dos educandos. Assim, o Campus Ivaiporã está em processo de implantação do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), preparando a instituição para melhorar o acolhimento e suporte aos alunos com as mais diversas necessidades, de forma a garantir o acesso, a permanência e a conclusão com êxito de todos os educandos.

Por meio de ações voltadas para alunos e servidores objetiva-se expandir conhecimentos e desenvolver novas práticas acerca da educação inclusiva na escola. Assim, para se realizar a inclusão de forma efetiva, serão feitas ações pontuais quando for o caso, e ações de caráter mais generalista, como a oferta de formação continuada aos docentes para capacitação e melhoria do ensino para este público específico, respeitando-se as particularidades de cada educando. Colocar em ação práticas pedagógicas alternativas a partir do desenvolvimento de metodologias educacionais e avaliativas compatíveis com cada caso, requer mudança, adaptação e flexibilização das práticas educativas tradicionais, em uma parceria entre equipe interdisciplinar e educadores.

A inclusão é um desafio, que ao ser devidamente enfrentado pela escola comum, provoca a melhoria da qualidade da Educação Básica e Superior, pois para que os alunos com e sem deficiência possam exercer o direito à educação em sua plenitude, é indispensável que essa escola aprimore suas

práticas, a fim de atender às diferenças. Esse aprimoramento é necessário sob pena de os alunos passarem pela experiência educacional sem tirar dela o proveito desejável, tendo comprometido um tempo que é valioso e irreversível em suas vidas: o momento do desenvolvimento (BRASIL, 2004, p.30).

3.5.4 Integração

3.5.4.1 Integração com a Pós-Graduação

Atualmente o IFPR – Campus de Ivaiporã não atua em nível de Pós-Graduação, entretanto, encontra-se no planejamento dos eixos, e em processo de debate com o colegiado, a verticalização da formação, com a oferta de dois cursos de especialização *latu senso*, sendo um na área de Agroecologia e outro em Ensino de Ciências. De todo modo, a preocupação na formação de um aluno apto em realizar pesquisas e aprofundar-se em técnicas, tecnologias e conceitos devem ser trabalhados desde o início da formação.

O ensino não deve se restringir exclusivamente na transmissão e aquisição de conhecimentos/informações e sim em transformar-se no locus, por meio da construção/produção de conhecimentos, onde o aluno possa atuar como protagonista no processo de pesquisa e aprendizagem. Para que esses conceitos ganhem real sentido, os alunos precisam ser estimulados a participarem de projetos de pesquisa e extensão realizados pelos docentes. De tal modo que a passagem da graduação para a pós-graduação possa ser compreendida, caso este seja o desejo do aluno, como uma via natural e sem intempéries; sem surpresas na atuação deste nível. Possibilitando ao próprio discente a realização futura de suas próprias pesquisas na área acadêmica.

Uma das formas efetivas de integração entre as diferentes etapas da formação, ou seja, Nível Médio, Graduação e Pós-Graduação é a Iniciação Científica, forma esta incentivada pelo Campus Ivaiporã, devido a proposta de verticalização dos cursos pelo IFPR. A Iniciação Científica torna-se um diferencial no processo de formação ao permitir que um aluno participe de um projeto de pesquisa, que engloba alunos de diferentes momentos educativos, sob a orientação de um mesmo professor pesquisador.

Assim sendo, no âmbito da pesquisa é desejável que os alunos participem de projetos que

possam adquirir experiências conceituais, de campo e de laboratório. Para tal é necessário incentivo e condições de atuação, bem como parcerias com outras instituições acadêmicas para a realização de estágios que permitam este trânsito e troca com outros pesquisadores, incluindo aqueles que já se encontram em pós-graduações afins.

3.5.4.2 Mobilidade Estudantil e Internacionalização

A perspectiva e objetivos do curso em relação à mobilidade estudantil e internacionalização alinha-se ao estabelecido no PDI, ratificando que:

O IFPR, em sua contribuição para a formação do estudante, assume o compromisso de proporcionar-lhe a mobilidade escolar/acadêmica, a qual envolve os intercâmbios nacionais e internacionais. Seja por meio de programas do Governo Federal, como o Ciência sem Fronteiras, ou por iniciativas próprias decorrentes de demandas locais, a mobilidade estudantil busca colaborar com a formação integral do estudante de maneira inclusiva, transformadora e comprometida com o desenvolvimento humano (PDI 139-140).

Ainda, o IFPR estimula tanto a mobilidade estudantil nacional como a internacionalização dos estudos, conforme podemos comprovar com a Instrução Interna de Procedimentos nº 02/2014, que normatiza e regulamenta os meios e procedimentos para tais experiências acadêmicas. Sendo consideradas como atividades de mobilidade escolar e acadêmica aquelas de natureza técnica, científica, artística, acadêmica e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação integral do estudante (Art. 2º IIP 02/2014).

Tais procedimentos devem buscar, segundo o Art. 5º da mesma IIP:

- I. Proporcionar o enriquecimento da formação acadêmico-profissional e humana, por meio da vivência de experiências educacionais em instituições de ensino nacionais e internacionais;
- II. Promover a interação do estudante com diferentes culturas, ampliando a visão de mundo e o domínio de outro idioma.
- III. Favorecer a construção da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante, contribuindo para seu desenvolvimento humano e profissional.
- IV. Estimular a cooperação técnico-científica e a troca de experiências acadêmicas entre estudantes, professores e instituições nacionais e internacionais.

V. Propiciar maior visibilidade nacional e internacional ao IFPR.

VI. Contribuir para o processo de internacionalização do ensino no IFPR.

De tal modo, haverá o constante esforço da instituição e dos seus docentes no estabelecimento de parcerias com outras instituições de ensino e a participação de editais (das agências de fomento) que possibilitem a constante ampliação da mobilização e o bem-sucedido alcance de seus fins acadêmicos, sociais, culturais, didáticos e pessoais.

3.6 ESTRUTURA CURRICULAR

3.6.1 Representação Gráfica do Processo Formativo



3.6.2 Matriz Curricular

A formação acadêmica do Engenheiro Agrônomo é desenvolvida sobre o currículo organizado em componentes curriculares, distribuídos em núcleos de conteúdos básicos, profissionais essenciais e de profissionais específicos, além de atividades curriculares de extensão conforme Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, Parecer CNE/CES nº 306/2004 de 07 de outubro de 2004, Resolução nº 1 de 2 de fevereiro de 2006 e Resolução CNE/CES n. 7 de 18 de dezembro de 2018. Ao todo o curso conta com 4680 horas, cursadas durante os cinco anos e que confere identidade profissional ao Engenheiro Agrônomo, atendendo as peculiaridades do curso de graduação em Engenharia Agrônômica, do Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã. A matriz curricular é apresetada no quadro 1.

Os componentes curriculares com aulas-práticas obrigatórias em laboratório, descritas no quadro 1 terão suas turmas divididas em duas com capacidade média 20 estudantes cada. Neste caso serão trabalhados dois componentes curriculares concomitantemente e a aulas deverá ser repetida para o restante da turma, sem prejuízo de contagem de carga horária destas aulas práticas para o professor que terá a sua carga horária contada em dobro. O detalhamento sobre as aulas práticas deverá constar no plano de ensino dos componentes curriculares e a carga horária prática a ser contabilizada em dobro deverá estar descrita no plano de trabalho docente.

O Trabalho de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório na formação conforme parecer CNE/CES nº 306/2004 de 07 de outubro de 2004.

Quadro 2. Matriz Curricular do curso de Engenharia Agrônômica.

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ					
		(Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008)					
		<i>Campus</i> Ivaiporã					
		MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA					
		Código área do conhecimento do Curso: 50000004					
		Base legal: RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 (Presenciais)					
		Base legal: Resolução nº 1, de 2 de Fevereiro de 2006.					
		Resolução de autorização do curso no IFPR: Resolução nº 22 DE 29 DE JUNHO DE 2018					
					CH em	CH em	
Semanas do semestre letivo: 20				Tipo (C, AC, ES)	Número de aulas semanais	Hora-aula	Hora-relógio
						(min)	(min)
Períodos		Matriz curricular				60	60
1º Período	1	Introdução à Computação	C	2	40	40	
	2	Matemática I	C	4	80	80	
	3	Química geral	C	4	80	80	
	4	Sociologia Rural	C	2	40	40	
	5	Introdução à Agronomia	C	2	40	40	
	6	Comunicação e Expressão	C	2	40	40	
	7	Biologia Celular	C	4	80	80	
	8	Taxonomia e Morfologia Vegetal	C	4	80	80	
		Subtotal (Total do período)			24	480	480
2º Período	9	Matemática II	C	4	80	80	
	10	Metodologia e Redação Científica	C	2	40	40	
	11	Cooperativismo e Associativismo	C	2	40	40	
	12	Zoologia geral	C	2	40	40	
	13	Química orgânica	C	4	80	80	
	14	Ecologia Geral	C	2	40	40	
	15	Introdução a Agroecologia	C	4	80	80	
	16	Desenho Técnico	C	2	40	40	
	17	Agrometeorologia	C	2	40	40	
		Subtotal (Total do período)			24	480	480



3º Período	18	Filosofia da Ciência	C	2	40	40
	19	Física	C	4	80	80
	20	Introdução a Zootecnia	C	2	40	40
	21	Solos I	C	4	80	80
	22	Topografia	C	2	40	40
	23	Bioquímica	C	2	40	40
	24	Manejo e Gestão Ambiental	C	2	40	40
	25	Administração e Gestão da Propriedade Rural	C	2	40	40
	26	Química analítica	C	4	80	80
		Subtotal (Total do período)		24	480	480
4º Período	27	Microbiologia	C	4	80	80
	28	Estatística básica	C	2	40	40
	29	Nutrição e alimentação animal	C	4	80	80
	30	Hidrologia e Manejo de Bacias hidrográficas	C	4	80	80
	31	Hidráulica Agrícola	C	2	40	40
	32	Solos II	C	2	40	40
	33	Economia Rural	C	2	40	40
	34	Fisiologia Vegetal	C	4	80	80
			Subtotal (Total do período)		24	480
5º Período	35	Genética	C	2	40	40
	36	Fertilidade do solo	C	4	80	80
	37	Mecanização Agrícola	C	2	40	40
	38	Olericultura	C	4	80	80
	39	Manejo de Plantas espontâneas	C	4	80	80
	40	Saneamento rural	C	2	40	40
	41	Silvicultura	C	2	40	40
	42	Estatística experimental	C	4	80	80
			Subtotal (Total do período)		24	480



6º Período	43	Tecnologia de Produtos de origem vegetal	C	4	80	80	
	44	Fitopatologia	C	4	80	80	
	45	Forragicultura	C	2	40	40	
	46	Plantas de lavoura I	C	4	80	80	
	47	Melhoramento de Plantas	C	2	40	40	
	48	Entomologia agrícola	C	4	80	80	
	49	Irrigação e Drenagem	C	4	80	80	
		Subtotal (Total do período)			24	480	480
7º Período	50	Produção de ruminantes	C	4	80	80	
	51	Plantas de lavoura II	C	4	80	80	
	52	Manejo e conservação do solo e da água	C	4	80	80	
	53	Construções rurais e ambiência	C	2	40	40	
	54	Avaliações e Perícias	C	2	40	40	
	55	Desenvolvimento Rural	C	2	40	40	
	56	Optativa I (80h) OU Optativa I (40h)/ Optativa II (40h)	C	4	80	80	
		Subtotal (Total do período)			22	440	440
8º Período	57	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	C	4	80	80	
	58	Produção de não-ruminantes	C	4	80	80	
	59	Tecnologia de Produção de sementes	C	4	80	80	
	60	Fruticultura I	C	4	80	80	
	61	Trabalho de Conclusão de Curso I	C	2	40	40	
	62	Optativa I (80h) OU Optativa I (40h)/ Optativa II (40h)	C	4	80	80	
		Subtotal (Total do período)			22	440	440
	9º Período	63	Fruticultura II	C	4	80	80
64		Comunicação e Extensão rural	C	4	80	80	
65		Planejamento e Projetos	C	2	40	40	
66		Paisagismo	C	2	40	40	
67		Trabalho de Conclusão de Curso II	C	2	40	40	
68		Optativa III (80h)/Optativa IV (80h) OU Optativa V (40h)/Optativa VI (40h)/Optativa VII (40h)/Optativa VIII (40h)	C	4	160	160	
		Subtotal (Total do período)			18	440	440

10º Período	69	Estágio Curricular Supervisionado	ES	8	240	240
	70	Atividades complementares	AC	8	240	240
	Subtotal (Total do período)				480	480
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO						4680
DISTRIBUIÇÃO - CARGA HORÁRIA						
(C) Componentes curriculares						4200
(AC) Atividades Complementares						240
(ES) Estágio Curricular Supervisionado						240

Quadro 3. Identificação dos componentes curriculares pré-requisitos, número de aulas semanais, número de aulas semanais práticas previstas em laboratório e carga horária total.

Semanas do semestre letivo 20			Componente Curricular Pré-requisito	Número de aulas semanais	Número de aulas semanais práticas laboratório	Carga horária total hora Relógio
Períodos	Nº	Matriz curricular				
1º Período	1	Introdução à Computação		2		40
	2	Matemática I		4		80
	3	Química geral		4	2	80
	4	Sociologia Rural		2		40
	5	Introdução a Agronomia		2		40
	6	Comunicação e Expressão		2		40
	7	Biologia Celular		4	1	80
	8	Taxonomia e Morfologia Vegetal		4	2	80
		Subtotal (Total do período)			24	5
2º Período	9	Matemática II	2	4		80
	10	Metodologia e Redação Científica		2		40
	11	Cooperativismo e Associativismo		2		40
	12	Zoologia geral		2	1	40
	13	Química orgânica		4	2	80
	14	Ecologia Geral		2		40
	15	Introdução a Agroecologia		4		80
	16	Desenho Técnico		2		40
	17	Agrometeorologia		2		40
		Subtotal (Total do período)			24	3



3º Período	18	Filosofia da Ciência		2		40
	19	Física		4	1	80
	20	Introdução a Zootecnia		2		40
	21	Solos I		4	1	80
	22	Topografia		2	1	40
	23	Bioquímica		2		40
	24	Manejo e Gestão Ambiental		2		40
	25	Administração e Gestão da Propriedade Rural		2		40
	26	Química analítica	3	4	2	80
		Subtotal (Total do período)		24	5	480
4º Período	27	Microbiologia		4	1	80
	28	Estatística básica		2		40
	29	Nutrição e alimentação animal		4	1	80
	30	Hidrologia e Manejo de Bacias hidrográficas		4	1	80
	31	Hidráulica Agrícola		2		40
	32	Solos II	21	2	1	40
	33	Economia Rural		2		40
	34	Fisiologia vegetal			1	
			Subtotal (Total do período)		24	5
5º Período	35	Genética		2		40
	36	Fertilidade do solo	26	4	1	80
	37	Mecanização agrícola		2		40
	38	Olericultura		4	1	80
	39	Manejo de Plantas espontâneas		4	1	80
	40	Saneamento rural		2		40
	41	Silvicultura		2		40
	42	Estatística experimental				
			28	4		80
		Subtotal (Total do período)		24	3	480
6º Período	43	Tecnologia de produtos de origem vegetal		4	2	80
	44	Fitopatologia		4	1	80
	45	Forragicultura		2		40
	46	Plantas de lavoura I		4	1	80
	47	Melhoramento de Plantas	35	2		40
	48	Entomologia agrícola		4	1	80



	49	Irrigação e Drenagem		4		80
		Subtotal (Total do período)		24	5	480
7º Período	50	Produção de ruminantes		4		80
	51	Plantas de lavoura II		4	1	80
	52	Manejo e conservação do solo e da água	32	4		80
	53	Construções rurais e ambiência		2		40
	54	Avaliações e Perícias		2		40
	55	Desenvolvimento Rural		2		40
	56	Optativa I (80h) OU Optativa I (40h)/ Optativa II (40h)		4		80
			Subtotal (Total do período)		22	1
8º Período	57	Tecnologia de Produtos de Origem Animal		4	2	80
	58	Produção de não-ruminantes		4		80
	59	Tecnologia de produção de sementes		4	1	80
	60	Fruticultura I		4		80
	61	Trabalho de Conclusão de Curso I		2		40
	62	Optativa I (80h) OU Optativa I (40h)/ Optativa II (40h)		4		80
			Subtotal (Total do período)		22	3
9º Período	63	Fruticultura II		4	1	80
	64	Comunicação e extensão rural		4		80
	65	Planejamento e Projetos		2		40
	66	Paisagismo		2		40
	67	Trabalho de Conclusão de Curso II	61	2		40
	68	Optativa III (80h)/Optativa IV (80h) OU Optativa V (40h)/Optativa VI (40h)/Optativa VII (40h)/Optativa VIII (40h)		8		160
			Subtotal (Total do período)		22	1
10º Período	69	Estágio Curricular Supervisionado		8		240
	70	Atividades complementares		8		240
		Subtotal (Total do período)		16		480
CARGA HORÁRIA TOTAL						4680

3.6.3 Componentes Optativos

Os componentes curriculares optativos serão ofertados de acordo com a matriz curricular nos 7º; 8º e 9º períodos, quadro 3 abaixo. O período em os componentes optativos deverão ser ofertados às turmas, dependerá da decisão colegiada, realizada com fundamento na disponibilidade de carga horária docente e no perfil geral das turmas. Em todos os semestres será ofertada ao menos um componente além da carga horária mínima, a fim de permitir a escolha destes componentes pelos estudantes. O estudante deverá cursar 320 horas em componentes curriculares optativos, sendo no mínimo 200 horas em componentes do núcleo específico. Em caso de baixa carga horária do estudante devidamente justificadas principalmente relativo às retenções em componentes curriculares pré-requisitos, o estudante poderá propor cursar os componentes curriculares optativos. A proposição e a disponibilidade de oferta serão avaliadas pelo colegiado e a coordenação do curso. Este tema deverá ser objeto de proposição de Instrução Interna de Procedimentos visando orientação, normatização e regulamentação pelo IFPR Campus Ivaiporã.

Quadro 4. Identificação dos componentes curriculares optativos no curso de Engenharia Agrônômica.

Semanas do semestre letivo: 20		Tipo (C, AC, ES)	Número de aulas semanais	Hora-aula (min) 60	Hora-relógio (min) 60
Períodos	Componentes Curriculares Optativos				
7º 8º 9º Períodos	Pesquisa científica em produção vegetal	C	4	80	80
	Homeopatia na Agropecuária	C	4	80	80
	Assistência Técnica e Extensão Rural	C	4	80	80
	Floricultura	C	4	80	80
	Plantas de lavouras III	C	4	80	80
	Plantas de lavouras IV	C	4	80	80
	Secagem e armazenamento de grãos	C	4	80	80
	Sistemas Agroflorestais e de base ecológica	C	2	40	40
	Fisiologia Vegetal II	C	2	40	40
	Geoprocessamento	C	2	40	40
	Biotecnologia na Agricultura	C	2	40	40
	Tópicos em Bovinocultura de Leite	C	4	80	80
	Plantas medicinais, aromáticas e condimentares	C	4	80	80
	Língua Brasileira de Sinais (Libras)	C	2	40	40
	Ciência Tecnologia e Sociedade	C	2	40	40



Tecnologia da Informação e Comunicação em Educação	C	2	40	40
Processos Inclusivos	C	2	40	40
Segurança no trabalho na Agronomia	C	2	40	40
Automação na Agricultura	C	4	80	80
Sistemas Embarcados	C	4	80	80
Total			1240	1240

3.7 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Computação
1º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução à informática: conceitos básicos; noções básicas dos principais elementos de hardware e software. Uso de planilha eletrônica para elaboração e manipulação de dados matemáticos e estatísticos, através de suas ferramentas, aplicadas na Agronomia. Apresentar as geotecnologias; caracterizar SIGs, sistemas de geoprocessamento e CAD.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALMEIDA, Jalcione. A construção social de uma nova agricultura: tecnologia agrícola e movimentos sociais no sul do Brasil. 2. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.</p> <p>CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>RIBEIRO JÚNIOR, José Ivo. Análises estatísticas no excel: guia prático. Viçosa, MG: UFV, 2004.</p> <p>TORRES, Gabriel. Hardware: versão revisada e atualizada. São Paulo: Novaterra , 2014.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.</p> <p>LAUDARES, S. Geotecnologia ao alcance de todos. Curitiba: Appris , 2014.</p> <p>LAUDON, K. e LAUDON, J. Sistemas de Informação Gerenciais. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>COSME, A. Projeto em Sistemas de Informação Geográfica. Lisboa: Lidel, 2012.</p> <p>CASTRO, Fernando de. Informática: Conceitos Básicos. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Matemática I
1º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Operações Básicas. Proporção: Regra de três simples e composta. Porcentagem. Matemática Financeira: Juros simples e compostos. Unidades de medidas: comprimento, área, volume, capacidade, massa, tempo. Geometria Plana: perímetro, área, Semelhança de Triângulos, Teorema de Pitágoras. Razões trigonométricas. Geometria Espacial: cálculo de volumes e superfícies. Funções: 1º grau; 2º grau; exponencial; trigonométrica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CLAY, D.E. et al. Matemática e Cálculos para Agrônomos e Cientistas do solo . Rio de Janeiro: IPNI, 2015. FERREIRA, R.S. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias . Viçosa: Editora UFV, 1999. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. DANTE, L. R., Matemática: Contexto e Aplicações . 3.ed. São Paulo: Ática, 2017. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MELLO, J. L. Pastore. et. al. Matemática: Construção e significado . 1.ed. São Paulo: Moderna, 2005. MEDEIROS, S . Matemática Básica para Cursos Superiores . São Paulo: Atlas, 2011. BALESTRI, Rodrigo. Matemática: Interação e Tecnologia . 2 ed. São Paulo: Leya, 2016. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva . 2 ed. São Paulo: Atual, 2013. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial: posição e métrica . 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.



COMPONENTE CURRICULAR: Química Geral
1º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Estrutura atômica. Classificação periódica. Ligações químicas. Estequiometria. Funções químicas. Soluções. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Reações químicas. Termoquímica. Estequiometria. Reações químicas. Cinética química. Equilíbrio Químico. Termoquímica. Normas de segurança no laboratório. Noções básicas de prevenção e combate a incêndios. Produtos químicos e seus efeitos. Preparo de soluções. Equipamentos básicos de laboratório. Técnicas básicas em laboratório de química.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BROWN, T. L et. al. Química : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005. ATKINS, P.; DE PAULA, J. Físico-química . 9.ed Rio de Janeiro: LTC, 2015. v.1. BRADY, J. E. Química : a matéria e suas transformações. 5 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2014.v.1. BRADY, J. E. Química : a matéria e suas transformações. 5 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2014. v.2.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HARRIS, DANIEL C. Análise Química Quantitativa , 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. GREENBERG, A. Uma breve história da química : da alquimia às ciências moleculares. São Paulo: Blucher, 2009. ATKINS, P.; DE PAULA, J. Físico-química . 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v.2 HAGE, D. S., CARR, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa . 1 ed. São Paulo: Pearson, 2012. SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica , 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.



COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia Rural
1º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: A Sociologia como ciência. Concepção teórica sobre o rural e o urbano. A agricultura brasileira e os conflitos do campo. As diversidades étnicas no campo brasileiro: história e cultura afro-brasileira e indígena. Posse e uso da terra e relações sociais de produção. Associativismo rural: cooperativismo e sindicalismo. Agricultura familiar. Movimentos sociais do campo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALMEIDA, Jalcione. A construção social de uma nova agricultura : tecnologia agrícola e movimentos sociais no sul do Brasil. 2. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009. RANGEL, Ignácio; SILVA, José Graziano da. Questão agrária, industrialização e crise urbana no Brasil . 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2004. SABOURIN, Eric. Sociedades e organizações camponesas : uma leitura através da reciprocidade. Porto Alegre: UFRGS - Faculdade de Ciências Econômicas, 2011. SCHMITZ, Heribert (Org.). Agricultura familiar : extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro de. Um toque de clássicos : Marx, Durkheim e Weber. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BOURDIEU, Pierre. Os Usos sociais da ciência : por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004. CORRÊA, Roberto Lobato. Estudos sobre a rede urbana . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. DURKHEIM, Émile. Da divisão do trabalho social . 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo . São Paulo: Companhia das Letras, 2004. ZIBETTI, Darcy Walmor. Teoria tridimensional da função da terra no espaço rural : economia, social e ecológica. Rio de Janeiro: Juruá, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Agronomia
1º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: O perfil profissional no curso de Agronomia do IFPR-Campus Ivaiporã. Legislação, áreas de atuação e atribuições profissionais do Engenheiro Agrônomo. Itinerário formativo do Engenheiro Agrônomo no IFPR-Campus Ivaiporã. História da Agronomia no Brasil. A Agronomia no contexto da sustentabilidade e da agricultura familiar.. Aspectos históricos da agricultura em nível mundial, nacional e regional. Legislação profissional na área da agronomia. Código de ética profissional da Agronomia. Órgãos de representação profissional da categoria.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A.C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p> <p>MIRANDA, E. E. de. Agricultura no Brasil do Século XXI. 1.ed. São Paulo: Metalivros, 2013.</p> <p>AQUINI, A. Agronomia, Agrônomos & Desenvolvimento. 1.ed. Florianópolis: Insular, 2014.</p> <p>BATALHA, Mário Otávio; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles (org.). Gestão Integrada da Agricultura Familiar. São Carlos: EDUFSCAR, 2005.</p> <p>HAVERROTH, C.; WISNIEWSKI, J. G. A Transição Agroecológica na Agricultura Familiar. Curitiba: Appris, 2016.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CONFEA. Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia. Brasília: Gerência de Comunicação do Confea – GCO. 2014.</p> <p>SABOURIN, E. Camponeses do Brasil : entre a troca mercantil e a reciprocidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.</p> <p>FEIJÓ, R. Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural. 1.ed. São Paulo: LTC, 2011.</p> <p>FAVARETO, A. Paradigmas do Desenvolvimento Rural em Questão. São Paulo: Iglu, 2007.</p> <p>MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo, SP: Editora UNESP; Brasília, DF:NEAD, 2010.</p>

COMPONENTE CURRICULAR: Comunicação e Expressão
1º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: Discursos narrativos, descritivos e dissertativos. Análise de textos informativos, acadêmicos e científicos. Oralidade, escrita e variação linguística. Argumentação e persuasão. Análise de produções textuais acadêmicas e científicas. Normas e padrões para apresentações de trabalhos científicos. Produção de texto científico.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CASTILHO, Ataliba T. de. Nova Gramática do Português Brasileiro. São Paulo: Editora Contexto, 2010</p> <p>DONÍSIO, A.P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). Tecendo textos, construindo experiências. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos. Parábola: São Paulo, 2012.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. (Org.); XAVIER, A. C. (Org.). Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MARCUSCHI, L. A. Produção Textual, Análise de Gêneros e Compreensão. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). Resumo. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). Resenha. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). Trabalhos de pesquisa. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>NEVES, M.H.L.M. Gramática de usos de português. São Paulo: UNESP, 2000.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Biologia Celular
1º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Métodos de estudo das células. Célula procarionte; Contexto geral da célula animal; Citologia Vegetal: Parede celular; Membrana plasmática; Retículo endoplasmático; Ribossoma; Vacúolo, Lisossoma; Peroxissoma; Cloroplasto; Mitocôndria; Complexo de Golgi; Substâncias ergásticas; Glioxissoma; Núcleo; Citoesqueleto; Ciclo celular, Mitose e Meiose; Transporte de membranas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALBERTS, B. et al. Fundamentos de Biologia Celular . 3.ed. Porto Alegre: Artmed. 2011. ALBERTS, B, JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula . 5.ed. Porto Alegre: Editora Artmed. 2010. COOPER, G.M.; HAUSMAN, R.E. A célula: uma abordagem molecular . 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. De ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J.; PONZIO, R. Biologia Celular e Molecular . 4ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006. JUNQUEIRA L.C.U. ; CARNEIRO J. Biologia Celular e Molecular . 9.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALCAMO, I.E.; ELSON, L. M. Microbiologia: um livro para colorir . São Paulo: Roca, 2004. GUERRA, M. Introdução a citogenética geral . Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1996. KARP, G. Biologia Celular e Molecular . 3 ed. São Paulo: Manole, 2005. MAILLET, M. Biologia Celular . 8.ed. São Paulo: Santos, 2003. NULTSCH, W. Botânica Geral . 10.ed. Porto Alegre: Artmed. 2000.



COMPONENTE CURRICULAR: Taxonomia e Morfologia Vegetal
1º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Organização geral das plantas superiores. Definição, anatomia, estudo das partes constituintes e classificação de: Raízes, Caules, Folhas, Flores, Inflorescência, Frutos e Sementes. Introdução à Botânica Sistemática; Sistemas de Classificação; Nomenclatura Botânica; Chaves Analíticas Dicotômicas para Identificação de Famílias; Sistemática e terminologia específica de Plantas de interesse agrônomo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CUTTER, E.G. Anatomia vegetal : células e tecidos. 2.ed. São Paulo: Editora Roca, 2010.v.1 CUTTER, E.G. Anatomia vegetal : órgãos , experimentos e interpretação. São Paulo: Editora Roca. 2011. v.2 EVERT, R. F. EICHHORN, S.E. . Biologia vegetal . 8.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014. GONÇALVES E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos Florais, 2011. NULTSCH, W. Botânica Geral . 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LORENZI, H. Árvores Brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008. v.1. LORENZI, H. Árvores Brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum 2008. v.2. LORENZI, H. Árvores Brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum 2008. v.3. SOUZA, L.A. Morfologia e anatomia vegetal : célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: UEPG, 2009. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Chave de Identificação : para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. 2.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos Florais, 2007.



COMPONENTE CURRICULAR: Matemática II
2º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução ao estudo de limites. Derivadas: Interpretação geométrica. Taxas de variação média e instantânea. Propriedades e regras de derivação e aplicações. Integral: Antiderivada e integrais indefinidas, técnicas de integração, Teorema Fundamental do Cálculo, Integrais definidas e propriedades, Cálculo de áreas e volumes, aplicações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HUGHES-HALLET, Deborah. et al. Cálculo e aplicações . São Paulo: Edgard Blucher, 1999. STEWART, James. Cálculo . São Paulo: Cengage Learning, 2009.v.1 FLEMMING, D., GONÇALVES, M. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. THOMAS, George B. II. WEIR, Maurice D. III. HASS, Joel. Cálculo , 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.v.1 BOULOS, P., ABUD, Z. I. Cálculo Diferencial e Integral . São Paulo: Makron Books, 1999. v.2
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: KREYSZIG, Erwin. Matemática Superior para Engenharia . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.v.1 ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v.1 IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de Matemática Elementar: Limites, Derivadas e Noções de Integral . 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. v.8 DAVID E, CLAY. et al. Matemática e Cálculos para agrônomos e cientistas do solo . Piracicaba-SP: International Plant Nutrition Institute, 2015. GOLDSTEIN, L. J. et al. Matemática aplicada: economia, administração e contabilidade . Porto Alegre: Bookman, 2012



COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia e Redação Científica
2º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Pensamento Científico: senso comum e conhecimento científico: tipologia, universo conceitual. A pesquisa científica. Ética na pesquisa. Fases da pesquisa científica. Definições metodológicas: tipologia, universo, amostragem, seleção de sujeitos. Método: quantitativo e qualitativo, limites e possibilidades. Cronograma. Elaboração e Execução de Pré-projetos de Pesquisa em Temas Específicos na área de formação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de Metodologia Científica . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de Pesquisa . 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. DEMO, Pedro. Introdução à Metodologia da Ciência . São Paulo: Atlas , 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CASTRO, Claudio de Moura. A Prática da Pesquisa . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica . São Paulo, Atlas, 2011. MAGALHÃES, Gildo. Introdução à Metodologia da Pesquisa :Caminhos da Ciência e Tecnologia . São Paulo: Ática, 2005. MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas . 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005. THIOLLLENT, Michel. Metodologia da Pesquisa-Ação . São Paulo: Cortez, 2011.



COMPONENTE CURRICULAR: Cooperativismo e Associativismo
2º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Origem histórica das organizações e sua importância. Bases doutrinárias da cooperação e do cooperativismo. Experiências históricas e contemporâneas. Economia solidária, cooperação e autogestão. Legislação vigente . Estrutura e funcionamento das organizações do meio rural: cooperativas, sindicatos e associações. Formas associativas. Sindicatos rurais: trabalhadores e empregadores. Condomínio rural. Cooperativas: funções, objetivos e ramos cooperativos. Estatuto social. Ato cooperativo. Projeto de implantação de cooperativa, documentação e assembléia geral de constituição. Experiências cooperativas no Brasil e no mundo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FARIA, J. H. Gestão Participativa: relações de poder e de trabalho nas organizações. 1 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. v. 1. KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY , P. A. Gestão de Propriedades Rurais. 7. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2014. LIMA, A. J. et al. Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: UNIJUI, 1995. NERI, L. C. Cooperativismo: desde as origens ao projeto de lei de reforma do sistema cooperativo brasileiro. Curitiba: Juruá, 2009. SPERRY, S.; MERCOIRET, J. Associação de Pequenos Produtores Rurais. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: RIOS, Gilvando Sá Leitão. O que é cooperativismo. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007 CRUZIO, H. de O. Cooperativas em rede e autogestão do conhecimento. Rio de Janeiro: FGV, 2006. PINHO, Diva Benevides. O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira a vertente solidária. São Paulo: Saraiva, 2003. CRUZIO, Helnon de Oliveira. Como Organizar e Administrar uma Cooperativa. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007. ABRANTES, José. Associativismo e Cooperativismo. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.



COMPONENTE CURRICULAR: Zoologia Geral
2º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução à nomenclatura zoológica e às categorias taxonômicas. Conceitos gerais (taxonomia, morfologia, anatomia, fisiologia, reprodução, desenvolvimento, ecologia) dos principais filós do reino animal com enfoque nos grupos de interesse agrícola (platelmintos, nematelmintos, anelídeos, artrópodes, moluscos e vertebrados); Principais ordens de insetos (Orthoptera, Hemiptera, Homoptera, Thysanoptera, Diptera, Coleoptera, Hymenoptera e Lepidoptera); Coleta e montagem de Insetos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRUSCA, C.; BRUSCA, G. Invertebrados . 2 ed. Rio de Janeiro: Ganabara Koogan. 2007. HICKMAM, C.P. JR; ROBERTS, L.S; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. HILDEBRAND, M.; GOSLOW JR., G.E. Análise da estrutura dos vertebrados . 2. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2006. POUGH, F.H; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados . 4.ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. RUPPERT, E.E., FOX, R.S. & BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados . 7.ed. São Paulo: Editora Roca, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALMEIDA, L.M. Manual de coleta , conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Holos, 2003. BUZZI, Z.J. Entomologia didática . Curitiba: UFPR, 2002. GARCIA, F.R.M. Zoologia Agrícola: manejo ecológico de pragas . 4. ed. Porto Alegre: Rigel, 2014. COSTA, E.C. et al. Entomologia Floresta . 2.ed. Santa Maria: Editora da UFMS, 2011. VILELA, E.F. et al. Insetos Sociais . Viçosa: Editora UFV, 2008.



COMPONENTE CURRICULAR: Química Orgânica
2º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Fundamentos: estrutura, ligações, isomeria de compostos orgânicos. Estereoquímica. Classificação de reagentes e reações. Métodos de obtenção, propriedades químicas e físicas de alcanos, alcenos, alcadienos, alcinos e cicloalcanos. Efeitos eletrônicos. Ressonância e aromaticidade. Benzeno e compostos aromáticos relacionados.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MCMURRY, J. Química Orgânica . 7.ed. São Paulo: Cengage Learnin, 2011. BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. v.1. LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica . São Paulo: Savier, 1998. MORRISON, R. J.; BOYLE, R. N. Química Orgânica . 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica . 10.ed. São Paulo: LTC, 2010. v. 1.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BARBOSA, L. C. A. Introdução À Química Orgânica . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012. KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. Química geral e reações químicas . 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.2 BETTLHEIM, F. A. et al. Introdução À Química Orgânica . São Paulo: Cengage Learning, 2012. BRUICE, P. Y. Química Orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006.v.2 SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo: ecossistemas tropicais & subtropicais . Porto Alegre: Metrópole, 2008.



COMPONENTE CURRICULAR: Ecologia Geral
2º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Histórico e conceito de Ecologia. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas. Fluxo de energia. Ciclos Biogeoquímicos. Condições e Recursos. Estudo das comunidades bióticas. Ecologia de populações. Sucessão ecológica. Ecologia da conservação. Agroecossistemas. Biomas brasileiros: terrestres e aquáticos. Educação ambiental.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BEGON, M.; TOWNSEND C.R.; HARPER, J.L. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto alegre: Artmed, 2007. ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2013. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia . São Paulo: Thomson Learning, 2007. RICKLEFS, R. E; RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia . 3.ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. Ecologia Vegetal . 2.ed. São Paulo: Artmed. 2009. LEONARD, A. A História das Coisas : da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. LOVELOCK, J. Gaia : cura para um planeta doente. São Paulo: Cultrix, 2006. MARTINS, S.V. Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados . Viçosa: Editora UFV. 2012. RUSCHEINSKY, A. Educação Ambiental: abordagens múltiplas . 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2012.



COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Agroecologia
2º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relogio (60 min)
EMENTA: Diferentes Abordagens de Agricultura Não-Convencional: História e Filosofia. Bases Epistemológicas da Agroecologia. Bases Conceituais da Agroecologia e Agricultura Sustentável. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Agroecologia: Visão Histórica e Perspectivas no Brasil. Sistemas de produção de Base Ecológica. Aspectos Básicos do Funcionamento dos Agroecossistemas. Bases Ecológicas para o Manejo Sustentável dos Agroecossistemas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável, 4. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2009. AQUINO, Adriana M. de; ASSIS, Renato L. de. Agroecologia : princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005. COSTA, M. B. B. da. Agroecologia no Brasil : história, princípios e práticas. São Paulo: Expressão Popular, 2017. MACHADO, L. C. P; MACHADO FILHO, L. C. P. A Dialética da Agroecologia : contribuição para um mundo com alimentos sem veneno. São Paulo: Expressão Popular, 2014. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo : a agricultura em regiões tropicais. Nobel Editora, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALTIERI, Miguel A. Agroecologia : bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012. KHATOUNIAN, Carlos A. A reconstrução ecológica da Agricultura . Botucatu: Agroecológica, 2001. NIEDERLE, Paulo A.; ALMEIDA, Luciano de; VEZZANI, Fabiana. M. (Org.). Agroecologia : práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós, 2013. ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. Agroecologia : caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente conservação. Nobel Editora, 2002. THEODORO, S.H; DUARTE, L.M.G; VIANA, J.N. Agroecologia : um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.



COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Técnico
2º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução ao desenho técnico. Materiais e instrumentos de desenho: Escalas numéricas e gráficas, caligrafia técnica, dimensionamento e colocação de cotas. Projeto arquitetônico aplicado a edificações rurais: planta baixa, cortes, fachadas, planta de localização e cobertura, planta de situação. Noções de uso de software para elaboração de desenhos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LAKE, James M; BORGERSON, Jacob L. Manual de Desenho Técnico para Engenharia . 2a ed. São Paulo: LTC, 2013. PEREIRA, Milton Fischer. Construções Rurais . São Paulo: Nobel, 2009. KUBBA, S. Desenho Técnico para Construção . Porto Alegre :Bookman Companhia, 2014. ANDRADE, Luciana Aparecida Beghini. Desenho Técnico de Edificações . São Paulo. SENAI, 2017. FABICHAK, Irineu. Pequenas Construções Rurais . São Paulo. Nobel, 1983.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: JENNY, Peter. Técnicas de Desenho . São Paulo: GG Brasil, 2014. ARAUJO, R.C.L.; RODRIGUES, E.H.V.; FREITAS, E.G.A. Materiais de construção . Rio de Janeiro: EDUR, 2000. BAÊTA, F. da C.; SOUZA, C. de F. Ambiência em edificações rurais: conforto ambiental . Viçosa: UFV, 2010. BAUER, L. A. F.; DIAS, J.F. Materiais de construção: concreto, madeira, cerâmica, metais, plásticos e asfalto . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.v.2 BORGES, A. C. Prática das pequenas construções . 9.ed., São Paulo: Blucher, 2009.v.1 YAZIGI, W. A técnica de edificar . São Paulo: PINI, 2001.



COMPONENTE CURRICULAR: Agrometeorologia
2º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução ao estudo da meteorologia e agrometeorologia. Estrutura da atmosfera. Radiação Solar e Terrestre. Balanço de radiação. Variáveis atmosféricas: temperatura, precipitação, evapotranspiração, umidade relativa e vento. Estações meteorológicas e agrometeorológicas. Classificação climática. Climograma. Zoneamento agroclimático.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MENDONÇA, Francisco. Os Climas do Sul: Em tempo de Mudanças Climáticas Globais . 1ª ed. Jundiaí. Paco editorial, 2014. CAVALCANTI, Iracema F. et al. Tempo e Clima no Brasil . São Paulo: Oficina de Textos, 2009. MENDONÇA, Francisco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil . São Paulo: Oficina de Textos, 2007. TORRES, Fillipe Tamiozzo; MACHADO, Pedro José. Introdução à Climatologia . São Paulo, Cengage Learning, 2011. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas . Guaíba: Agropecuária, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FERREIRA, Artur Gonçalves. Meteorologia Prática . São Paulo. Oficina de textos, 2006. ALVARENGA, Alexandre A., AZEVEDO, Luciana Luiza C., MORAES, Mario E. de Oliveira, Agrometeorologia : princípios, funcionalidades e instrumentos de medição. São Paulo: Erica, 2015. VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações . Viçosa: UFV, 2004. SENTELHAS, Paulo Cesar, Agrometeorologia : fundamentos e aplicações práticas, Guaíba: Agropecuária, 2002. TUBELIS, A. Conhecimento prático sobre clima e irrigação . Viçosa: 2001.



COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia da Ciência
3º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Significado de filosofia. A relação entre filosofia, ciência e técnica. A ciência na história e a história da ciência. Transformações epistemológicas: antiguidade, medieval, moderno e contemporâneo. Bom senso (senso crítico) e Senso comum (conhecimento popular). Métodos científicos. Relação entre verdade, saber e poder.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LYOTARD, F. A condição pós-moderna . São Paulo: José Olympio, 1986. MARCONI, M.A & LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas S.A, 2003. POLITZER, George. Princípios elementares de filosofia . São Paulo: Centauro, 2001. POPPER, Karl. A lógica da pesquisa científica . São Paulo: Cultrix, 2013. SILVA, C. C. Estudos de História e Filosofia das Ciências .. São Paulo: Livraria da Física, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FEYERABEND, Paul K. Contra o método . São Paulo: UNESP, 2011. FOUCAULT, M. A ordem do discurso . São Paulo: Loyola, 1996. FOUCAULT, M. As palavras e as coisas . São Paulo: Martins Fontes, 2016. KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas . São Paulo: Perspectiva, 2013. MARCONDES, Danilo. Iniciação à História da Filosofia : dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.



COMPONENTE CURRICULAR: Física
3° período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: Introdução à Física. Cinemática da partícula: movimento plano, introdução a vetores e cinemática da rotação. Dinâmica da partícula. Estática da partícula e do corpo rígido. Leis de Newton. Energia, suas formas e transformações. Trabalho e Conservação da Energia. Fluidos: Densidade, Pressão, força e empuxo, fluidos em repouso, fluidos em movimento, capilaridade e viscosidade. Fenômenos térmicos: dilatação, mudanças de estado físico, estudo dos gases, transformações termodinâmicas, primeira lei da Termodinâmica e introdução à máquinas térmicas. Eletrostática: Noção de carga elétrica, processos de eletrização. Eletrodinâmica: Circuitos básicos de corrente contínua, corrente alternada, indutância e capacitância. Fenômenos ondulatórios Óptica geométrica. Óptica Física. Introdução à Física Nuclear e Física Atômica: energia nuclear na agricultura.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>HEWITT, P. G, Física Conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>HOLZNER, S. Física para Leigos. Rio de Janeiro: Alta Books. 2009</p> <p>FEYNMAN, R. P.; SANDS, M. LEIGHTON, R. B. Lições de Física . Porto Alegre: Bookman. 2008. v.1</p> <p>FEYNMAN, R. P.; SANDS, M. LEIGHTON, R. B. Lições de Física. Porto Alegre: Bookman. 2008. v. 2</p> <p>BRAZ JÚNIOR, Dulcideo. Física moderna: tópicos para o ensino médio. Campinas, SP: Companhia da Escola, 2002.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HALLIDAY, D; WALKER, J; RESNICK. R. Fundamentos de Física. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1</p> <p>HALLIDAY, D; WALKER, J; RESNICK. R. Fundamentos de Física. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 2</p> <p>HALLIDAY, D; WALKER, J; RESNICK. R. Fundamentos de Física. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 3</p> <p>WALKER, J. O Circo voador da Física. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>TREFIL, J., HAZEN, R.M., Física Viva: uma introdução à física conceitual.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Zootecnia
3º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Definição, origem e evolução da Zootecnia. Importância social e econômica da produção animal. Noções sobre anatomia e fisiologia dos animais de produção. Apresentação das principais espécies de animais de produção.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: REECE, W.O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos . 3 ed. São Paulo: Roca, 2008. BROOM, D.M.; FRASIER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos . Barueri : Manole, 2010. BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. Ambiência em Edificações Rurais . Viçosa : UFV, 2012. PENTEADO, S.R. Criação Animal Orgânica : normas e regulamentos para uma produção ecológica. Campinas : Via Orgânica, 2011. LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal : mitos e realidades. Viçosa: UFV, 2007
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L. e FAILS, A.D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. KONIG, H. E.; LIEBICH, H.G. Anatomia dos animais domésticos : texto e atlas colorido. Porto Alegre: Artmed, 2011. MEGID, J.; RIBEIRO, M. G.; PAES, A. C. Doenças Infecciosas em Animais de Produção e de Companhia . Rio de Janeiro: Roca, 2016. TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. Parasitologia Veterinária . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. SANTOS, R. Cruzamentos na Pecuária Tropical . Uberaba: Agropecuária, 1999.



COMPONENTE CURRICULAR: Solos I
3º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução à Ciência do Solo. Fatores e Processos de formação do solo. O solo: perfil e horizontes pedogenéticos e diagnósticos. Mineralogia do solo. Biologia e Ecologia do solo. Matéria Orgânica do solo. Química do Solo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KER J. C. et al. Pedologia : fundamentos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. MOREIRA, F.M.S.et al. O Ecossistema Solo : componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal. Lavras: Editora UFLA, 2013. LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. MELO, V. DE F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo .Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.v.1 AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Processos biológicos no sistema solo-planta: ferramentas para uma agricultura sustentável . Embrapa Agroecologia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MOREIRA, F.; SIQUEIRA. J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo . Lavras: Editora da UFLA, 2007. TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. Solos e Fertilidade do Solo . 6. ed. São Paulo: Editora Andrei, 2007. BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos . 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. WHITE, R. E. Princípios e Práticas da Ciência do Solo : O solo como um recurso natural. 4. ed. São Paulo: Editora Andrei, 2009. MELO, V. DE F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo .Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.v.2



COMPONENTE CURRICULAR: Topografia
3º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Fundamentos de Topografia. Noções de Desenho Topográfico. Coordenadas Topográficas. Levantamentos de Campo: poligonação, nivelamento geométrico, taqueometria. Locação de obras rurais. Estudos de altimetria e planimetria: instrumentos topográficos; goniometria; declinação magnética; avivenciação de rumos; Medição de distancias: direta e indireta; medição de áreas. Norma técnica da ABNT. NBR 13.133/94.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CASACA, J. M., DIAS, J. M. B., MATOS, J. L. Topografia Geral .4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ALBERTO GONÇALVES, J. Topografia :conceitos e aplicações. 3.ed. Lisboa: LIDEL. 2012. SÃO JOÃO, S. C. Topografia . Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2003. COMASTRI, J. A., TULER, J. C. Topografia : Altimetria. Viçosa: UFV, 2003. TEIXEIRA, André; TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Manual de Práticas de Topografia . Porto Alegre: Bookman, 2017
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BORGES, A. C. Topografia aplicada a engenharia civil . São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2008, v.2. TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos de Topografia . 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. COSTA, Aluízio Alves. Topografia . Curitiba: Editora LT, 2011. CASACA, João Martins; MATOS, João Luis; DIAS, José Miguel Baio. Topografia Geral . 4. ed. São Paulo: LTC, 2011. MCCORMAC, Jack; SARASUA ,Wayne; DAVIS, William. Topografia . 6ª ed. São Paulo: LTC, 2016.



COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica
3° período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Água. Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Estrutura tridimensional das proteínas. Função proteica. Enzimas: química, cinética e inibição. Coenzimas e Vitaminas. Carboidratos. Lipídeos. Membranas biológicas e transporte. Energética bioquímica e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Fotossíntese. Interrelações e regulação metabólica. Bases moleculares da expressão gênica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HARVEY, R.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada . 5.ed. Porto Alegre. Artmed, 2012. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica . 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica . 5. ed. Artmed, 2011. RODWELL, V. W. et al. Bioquímica Ilustrada de Harper . 30. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALBERTS, B. BRAY, D. HOPKIN, K. Fundamentos de Biologia Celular . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. CISTERNAS, J. R.; MONTE, O.; MONTOR, W. R. Fundamentos Teóricos e Práticas em Bioquímica . São Paulo: Atheneu, 2011. KOOLMAN, J.; RÖHM, K. H. Bioquímica: texto e atlas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. VOET, D.; VOET, J. G. PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica: a vida em nível molecular . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.



COMPONENTE CURRICULAR: Manejo e Gestão Ambiental
3º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Recursos Naturais Renováveis e Não-Renováveis. Capacidade Suporte e Pegada Ambiental. Fontes de Energia Renováveis. Gestão Sustentável dos Recursos Naturais. Sistemas de Gestão Ambiental. Licenciamento Ambiental. Avaliação de Impactos Ambientais. EIA-RIMA. Recuperação de Áreas Degradadas. Gestão dos Resíduos Agropecuários e Agroindustriais. Educação Ambiental como ferramenta Gestão Ambiental.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SANCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental . 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. BRAGA, B. Introdução à Engenharia Ambiental . 2.ed. São Paulo: Pearson Education, 2005. MOSCHINI, V. ROSA, A.H. FRACETO, L.F. Meio Ambiente e Sustentabilidade . São Paulo: Editora Bookman, 2012. MILLER JR, G.T. Ciência Ambiental . São Paulo: Cengage Learning, 2008. GUERRA, A.J.T. JORGE, M.C.O. Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas . São Paulo: Oficina de Textos. 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HINRICHS, R.A. KLEINBACH, M. Energia e Meio Ambiente . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. DERISIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental . 5.ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2017. ROHDE, G.M. Geoquímica Ambiental e Estudos de Impacto .4.ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2013. VELASCO, J.G. Energías Renovables . Barcelona: Editora Reverte, 2009. LA ROVERE, E.L. Manual de Auditoria Ambiental . 3.ed.. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2011.



COMPONENTE CURRICULAR: Administração e Gestão da Propriedade Rural
3 ^o período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução ao estudo da administração rural. Contabilidade da empresa agrícola. Matemática financeira. Projetos agropecuários: elaboração e avaliação. Custo de produção e análise de viabilidade.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial . São Paulo: Atlas, 2007. CHIAVENATO, I. Administração : teoria, processo e prática. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. Fundamentos de economia . São Paulo: Saraiva, 2014. SAVOIA, J.R.F. Agronegócio no Brasil : uma perspectiva financeira. São Paulo: Saint Paul, 2009. ZIBETTI, D.W. Seguro Agrícola e Desenvolvimento Sustentável . Curitiba: Jurua Editora, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NEPOMUCENO, F. Contabilidade rural e seus custos de produção . São Paulo: Thomson, 2004. ROSSETTI, J.P. Introdução à economia . 20. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003. SANTOS, G. J. et al. Administração de custos na agropecuária . São Paulo: Atlas, 2009. SOARES, T. Fundamentos de Planejamento Estratégico e Tático . São Paulo: Textonovo, 2008. VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. Fundamentos de economia . São Paulo: Saraiva, 2014.



COMPONENTE CURRICULAR: Química Analítica
3º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Algarismos significativos. Medidas e tratamento de dados. Termoquímica. Soluções. Reações em soluções aquosas. Equilíbrio químico. Solubilidade. Medidas de pH; Métodos titulométricos; soluções tampão. Métodos gravimétricos de análise. Métodos titulométricos de análise. Introdução a Eletroquímica: Potencial padrão de eletrodos, Titulações de Oxidação-Redução, Potenciometria, Voltametria. Análise Espectroquímica: Espectrometria Óptica, Absorção Molecular, Fluorescência, Espectroscopia Atômica. Introdução à Cromatografia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HARRIS, DANIEL C, Análise Química Quantitativa , 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. HAGE, D. S., CARR, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa . 1 ed. São Paulo: Pearson, 2012. SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica , 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. SKOOG, HOLLER, NIEMAN, Princípios de Análise Instrumental , 6. ed. Editora Bookman, São Paulo, 2009. POSTMA, J. M.; ROBERTS, J. L.; HOLLENBERG, J. L. Química no Laboratório . 5. ed. Barueri, São Paulo, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SPOSITO, G. The chemistry of soils . 2.ed. New York: Oxford University Press, 2008. TISDALE, S. L.; NELSON, W. L. Soil Fertility and Fertilizers: An Introduction to Nutrient Management . 7. ed. New York: MacMillan, 2004. BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ATKINS, P.; OVERTON, T.; ROURKE, J.; WELLER, M; ARMSTRONG, F. Química Inorgânica . 4. ed. Porto Alegre. Bookman, 2008. LIBANEO, Marcelo. Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água . 4.ed. Campinas. Atomo, 2016.



COMPONENTE CURRICULAR: Microbiologia
4º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução a microbiologia. História, evolução e objetivos da microbiologia. Importância e classificação dos microrganismos. Grupos de microrganismos. Caracterização geral de bactérias, fungos, algas, protozoários e vírus. Fisiologia e metabolismo microbiano: respiração aeróbia e anaeróbia, fermentação, biossíntese. Categorias nutricionais. Fontes de energia, carbono e nutrientes. Crescimento e reprodução. Meios de cultivo. Influência dos fatores ambientais sobre os microrganismos. Variabilidade em microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Estudo dos microrganismos do solo, ar, água, leite e em processos industriais. Métodos de controle de microrganismos. Genética microbiana, biologia molecular aplicada ao estudo de microrganismos. Introdução à rizosfera.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PELCZAR Jr, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.v.1 PELCZAR Jr, M.J; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v.2 HARVEY, R. A. Microbiologia ilustrada. 2ª ed. Porto Alegre : Artmed, 2008. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.; CASE, C.L. Microbiologia. 10.ed. Porto Alegre: Artmed. 2012. TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6.ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 2015.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FORSYTHE, S.J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002. MASSAGUER, P.R. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo, SP: Varela, 2005. MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. MELLER, Robert Neil G. Manual de práticas laboratoriais em microbiologia. Brasília: Educ, 2005. VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; SOUTO-PADRÓN, T. Práticas de microbiologia. Rio de janeiro :Guanabara Koogan. 2005.



COMPONENTE CURRICULAR: Estatística Básica
4º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Conceitos fundamentais de estatística. Medidas de tendência central e medidas de variabilidade. Tabelas e gráficos. Teoria elementar de probabilidade. Interpretação de dados estatísticos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica . São Paulo: Saraiva, 2005. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística . Rio de Janeiro: LTC, 2005. B. Murteira, C.S. Ribeiro, J.A. Silva, C. Pimenta. Introdução à Estatística . Pinheiros: McGraw-Hill, 2002. COSTA NETO, P.L.O. Estatística . São Paulo: Editora Blucher Ltda, 1987. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. Estatística Básica . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. HOEL, P.G. Estatística Elementar . Rio de Janeiro: Editora Atlas, 1989. LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica . 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. .



COMPONENTE CURRICULAR: Nutrição e Alimentação Animal
4º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância e evolução do estudo da nutrição animal. Classificação e composição dos alimentos. Digestão de carboidratos, proteínas e lipídeos em animais ruminantes e não-ruminantes. Vitaminas e minerais. Alimentos convencionais e alternativos utilizados na nutrição animal. Noções de formulação de rações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição animal : as bases e os fundamentos da nutrição animal – os alimentos. 4.ed. São Paulo: Nobel, 2002. vol. 1. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição animal : alimentação animal (nutrição animal aplicada). 4.ed. São Paulo: Nobel, 2003. vol. 2. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes . Jaboticabal: FUNEP, 2006. LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal : mitos e realidades. Viçosa: UFV, 2007. COTTA, T. Alimentação de aves . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VALADARES FILHO, S.C. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para ruminantes . Viçosa: UFV, 2015. ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos : composição de alimentos e exigências nutricionais. 3 ed. Viçosa: UFV, 2011. GONÇALVES, L.C.; BORGES, I.; FERREIRA, P.D.S. Alimentação de gado de leite . Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. FIALHO, E.T. Alimentos alternativos para suínos . Lavras: UFLA, 2009. GOMES, J.C.; OLIVEIRA, G.F. Análises físico-químicas de alimentos . Viçosa: UFV, 2011.



COMPONENTE CURRICULAR: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas
4º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Recursos Hídricos. Gestão dos Recursos Hídricos. Aspectos Legais na Gestão de Bacias Hidrográficas. Manejo de Bacias. Ciclo hidrológico. Água subterrânea. Previsão de eventos hidrológicos extremos, máximos e mínimos. Frequência, probabilidade e tempo de retorno. Escoamento superficial. Picos de descarga. Método Racional. Dimensionamentos. Introdução à drenagem. Drenagem subterrânea. Abordagem computacional para dimensionamento de sistemas de drenagem. Educação Ambiental aplicada à Preservação dos Recursos Hídricos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: POLETO, C. Bacias Hidrográficas e Recursos Hídricos . Rio de Janeiro: Interciência. 2014. SILVA, L. P. Hidrologia: Engenharia e Meio Ambiente. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2015. FRAGOSO JUNIOR, C.R; FERREIRA, T.F; MARQUES, D.M. Modelagem ecológica em sistemas aquáticos . São Paulo: Oficina de Textos. 2009. GARCEZ, L.N. Hidrologia . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. PINTO, N.L. de S. et al. Hidrologia básica . Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar, 1976.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: STRASKRABRA, M. TUNDISI, J.G. Gerenciamento da qualidade da água de represas . 3.ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2013. TUCCI, C.E.M. Hidrologia: ciência e aplicação . 3º edição, Porto Alegre: ed. UFRGS, 2004. TUNDISI, J. G. TUNDISI, T.M. Recursos Hídricos no Século XXI . 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2011. SOUSA PINTO, N. L. de et al. Hidrologia básica . São Paulo : Edgard Blücher, 1976. MAGALHÃES JÚNIOR, A.P. Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: Hidráulica Agrícola
4º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: Hidráulica: conceitos e princípios. Unidades. Fundamentos de Hidrodinâmica. Hidrometria. Adução e elevatórias. Conduitos forçados e livres. Dimensionamento de bombas. Introdução a Irrigação. Água no solo. Qualidade da água para irrigação. Métodos de irrigação. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Aplicação computacional à irrigação.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>NETTO, A. FERNÁNDEZ, M.F. Manual de Hidráulica. 9.ed. São Paulo: Blucher. 2015.</p> <p>BAPTISTA, M.B. et. al. Hidráulica aplicada. Porto Alegre: ABRH, 2001. v. 1.</p> <p>PORTO, R. de M. Hidráulica Básica. 2. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos USP, 2000.</p> <p>BERNARDO, S. Manual de Irrigação. Viçosa: UFV Imprensa Universitária, 1994.</p> <p>PALARETTI, L.F. Irrigação, princípios e métodos. 3.ed. Editora UFV. 2009.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>GRIBBIN, J.E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 2.ed. São Paulo : Cengage, 2014.</p> <p>PALARETTI, L.F. Irrigação: Princípios e Métodos. Viçosa: UFV, 2009.</p> <p>MAROUELLI, W.A. SILVA, H.R. SILVA, W.L.C. Irrigação por aspersão em hortaliças. 4.ed. Editora Embrapa, 2017.</p> <p>CARVALHO, J.A.; OLIVEIRA, L.F.C. Instalações de bombeamento para irrigação :hidráulica e consumo. 1º edição, Lavras MG: ed. UFLA, 2008.</p> <p>GRIBBIN, John R. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Solos II
4º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Física do solo. Mecânica do solo. Água no solo. Temperatura do solo. Energia térmica do solo. Transportes de solutos no solo. Indicadores de qualidade física do solo. Princípios da Classificação de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação do Solo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: VAN LIER, Q. de J. Física do Solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. KLEIN, V. A. Física do Solo . Passo Fundo: UPF Editora, 2012. SANTOS, H. G. dos (et al.) Sistema Brasileiro de Classificação de Solos . 3. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013. REICHARDT, Klaus; TIMM, Luis carlos. Solo, Planta e Atmosfera . 2.ed. Barueri: Manole, 2013. OLIVEIRA, J. B de. Pedologia Aplicada . 4. ed. Piracicaba: FEALQ, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FILHO, J. T. Física e conservação do solo e água . Londrina: EDUEL, 2013. LEMONS, R.C., SANTOS, R.D. Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo .6.ed. Viçosa: SBCS, 2013 BRANDÃO, Viviane dos Santos. et al. Infiltração da água no solo .3.ed. Viçosa: UFV,2006. FIORI, A. P.; CARMIGNANI, L. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes . Curitiba: Editora da UFPR, 2011. WHITE, R. E. Princípios e Práticas da Ciência do Solo: O solo como um recurso natural . 4. ed. São Paulo: Editora Andrei, 2009.



COMPONENTE CURRICULAR: Economia Rural
4º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Conceitos básicos da economia rural. Macro e micro economia. Princípios de economia solidária e da cooperação. Sistema econômico e suas relações fundamentais. Mercado de produtos agropecuários. Políticas públicas para o agronegócio e agricultura familiar.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARBAGE, A.P. Fundamentos de Economia Rural . Chapecó: Editora Argos, 2006. BORNIA, A. C. Análise Gerencial de Custos . 9.ed. São Paulo: Atlas, 2009. BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial . 3.ed. São Paulo: Atlas, 2007.v.1 FERREIRA, R. J. Contabilidade de Custos . 5.ed. Rio de Janeiro: Ferreira, 2009. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F. (Orgs.) Economia e Gestão dos negócios agroalimentares, indústrias de insumos, produção agropecuária, distribuição . São Paulo: Pioneira, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: OLIVEIRA, P.S. Introdução à economia . São Paulo: Ática, 2001. CHIANG, A. Matemática para economistas . 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial 3.ed. São Paulo: Atlas, 2007. v.2 FARINA, M.M.Q; AZEVEDO, P.F.; SAES, M.S.M. Competitividade: Mercado, Estado e Organizações . São Paulo: Editora Singular, 1997. SANTOS, G. J. dos; MARION, J. C.; SEGATTI, S. Administração de Custos na Agropecuária . 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.



COMPONENTE CURRICULAR: Fisiologia Vegetal
4º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Crescimento e desenvolvimento: Embriogênese; Dormência e Germinação da Semente e Estabelecimento da Plântula; Fotoperiodismo; fotomorfogênese; Fotossíntese; Respiração; Absorção de água; Transporte e translocação de água e solutos; translocação no floema; Nutrição mineral; Assimilação de Nutrientes Inorgânicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. CASTRO, Paulo Roberto C; KLUGE, Ricardo Alfredo; PERES, Lázaro E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática . Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. MARENCO, Ricardo A. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral . 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Raven. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. SALISBURY, Frank B.; ROSS, Cleon W. Fisiologia das plantas . São Paulo: Cengage Learning, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MARCOS FILHO, Julio. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005. ANDRIOLO, Jerônimo Luiz. Fisiologia das culturas protegidas . Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 1999. FERRI, Mario Guimarães. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia) . 9. ed. São Paulo: Nobel, 1999. APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. Anatomia vegetal . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações . 2. ed. Barueri: Manole, 2012.



COMPONENTE CURRICULAR: Genética
5º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Base bioquímica da herança: duplicação do DNA, transcrição e tradução. Estrutura do gene. Modo de ação e regulação gênica. Base física da herança: DNA nuclear e mitocondrial. Cromossomos: estrutura, classificação e aberrações. Ploidia. Gametogênese. Herança extracromossômica. Genética mendeliana. Interações alélicas e gênicas. Mutação e alelos múltiplos. Ligação gênica, linkage e mapeamento. Herança poligênica. Genética quantitativa. Interação genótipo-ambiente. Utilização das médias e variâncias. Herdabilidade. Ganho genético por seleção. Endogamia e heterose. Genética de populações. Lei de Hardy-Weinberg. Frequências gênicas e genotípicas em populações alógamas e autógamas e fatores que afetam. Noções de engenharia genética.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CUMMINGS, M.R.; KLUG, W.; PALLADINO, M.A.; SPENCER, C.A. Conceitos de genética . 9.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética . 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. PIERCE, B.A. Genética: um enfoque conceitual . 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. RAMALHO, M.A.P. et al. Genética na Agropecuária . 5.ed. Lavras: UFLA, 2012. SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos da Genética . 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DAWKINS, R. O Gene Egoísta . São Paulo: Companhia das Letras. 2007. MENCK, C.F.M.; SLUYS, M.A.V. Genética Molecular Básica: dos genes aos genomas . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. ROBINSON, T.R. Genética para Leigos . 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. TOURTE, Y. Engenharia Genética e Biotecnologias . Lisboa: Instituto Piaget. 2002. WATSON, J.; LOSICK, R.; GANN, A.; LEVINE, M.; BAKER, T.A.; BELL, S.P. Biologia Molecular do Gene . 7.ed. São Paulo: ARTMED, 2015.



COMPONENTE CURRICULAR: Fertilidade do solo
5º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: A produtividade do solo. Enfoque agroecológico na fertilidade do sol. Conceitos e leis da fertilidade do solo. Os elementos nutrientes, benéficos e tóxicos do solo. Ciclagem de nutrientes. Avaliação da Fertilidade do solo. Identificação de plantas indicadoras da qualidade dos solos. Coleta e interpretação de análises dos solos. Recomendação de fertilizantes e corretivos em sistemas convencionais e agroecológicos. Manutenção e recuperação da fertilidade do solo.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.</p> <p>BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013</p> <p>ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente conservação. São Paulo: Nobel Editora, 2002.</p> <p>NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V. V. H.; BARROS, N. F. de; FONTES, R. L. F., CANTARUTTI, R. B.; LIMA, J. C. Fertilidade do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007.</p> <p>VIANA, J. H. M. (Org.). Manual de métodos de análise de solo. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MALAVOLTA, E.; PIMENTEL-GOMES; F, ALCARDE, J.C. Adubos e Adubações. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>MALAVOLTA, E. ABC da Adubação. São Paulo: Ceres, 1989.</p> <p>WHITE, R. E. Princípios e Práticas da Ciência do Solo: O solo como um recurso natural. 4. ed. São Paulo: Editora Andrei, 2009.</p> <p>TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. Solos e Fertilidade do Solo. 6. ed. São Paulo: Editora Andrei, 2007.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Mecanização Agrícola
5º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Máquinas e implementos de interesse agrônomo e para a agricultura familiar: preparo do solo, sementeira, plantio e transplante, tratores culturais, aplicação de produtos sólidos e líquidos, colheita e beneficiamento. Tração animal. Tração mecânica. Planejamento, análise econômica e operacional da mecanização agrícola.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ROMANO, L.N. Desenvolvimento de Máquinas Agrícolas Planejamento, Projeto e Produção. Editora: Blucher, 2013. SILVA, R.C da. Máquinas e Equipamentos Agrícolas. Editora Érica, 2014. SHIGLEY, J. E., MISCHKE, C. R. e BUDYNAS, R. G. Projeto de Engenharia Mecânica. 7. ed. Porto Alegre. Bookman, 2005. COMETTI, Nilton Nélio. Mecanização Agrícola. Curitiba: Editora LT, 2012. SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e Equipamentos Agrícolas. 1 ed. São Paulo: Editora Érica, 2014
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: TEIXEIRA, Mauri Martins; BIANCHINI, Aloísio; RODRIGUES, Gilton José. Operação e Manutenção do Pulverizador Autopropelido. 2. Ed. Guarulhos: LK Editora, 2010. OLIVEIRA, Antônio Donizette; CARVALHO, Luiz Carlos Dias; JÚNIOR, Carvalho, Wander Magalhães Moreira. Manutenção de tratores agrícolas (por horas). Guarulhos :LK Editora, 2007. BIANCHINI, Aloísio; TEIXEIRA, Mauri Martins; COLOGNESE, Teixeira, Neomar Rossetti. Manutenção de tratores agrícolas (por sistemas). Guarulhos: LK Editora, 2012. MAIA João Carlos de Souza; BIANCHINI, Aloisio. Aplicação de agrotóxicos com pulverizadores de barra a tração tratorizada. Guarulhos: LK Editora, 2007. BERNARDO; S., SOARES, A.A., MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8.ed. Viçosa: UFV, 2008



COMPONENTE CURRICULAR: Olericultura
5º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Classificação das hortaliças. Aspectos econômico, social e alimentar. Hortaliças: raiz, folha, flor, fruto, bulbo e tubérculo. Produção, colheita, classificação, pós-colheita, embalagem, armazenamento e comercialização. Planejamento e escalonamento da produção. Rotação e diversificação de culturas. Manejo agroecológico e orgânico. Plano de manejo orgânico. Propagação e produção de sementes. Manejo da irrigação. Cultivo hidropônico. Cultivo em ambiente protegido. Agricultura urbana. Alimentos tradicionais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3.ed. Viçosa, MG: UFV, 2008. SOUZA, Jacimar Luis de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica . 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. ANDRIOLO, Jerônimo Luiz. Olericultura geral : princípios e técnicas. Santa Maria, RS: UFSM, 2002. KINUPP, Valdely; LORENZI, Harri. Plantas Alimentícias não Convencionais (Panc) no Brasil . Brasília : EMBRAPA , 2014. OLIVEIRA, Aureo Silva de; FACCIOLI, Gregório Guirado; RIBEIRO, Túlio Assunção Pires. Manejo básico da irrigação na produção de hortaliças . Guarulhos: LK. 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BARBOSA, Tiago Cavalheiro; Ambiente Protegido : olericultura, citricultura e floricultura. Viçosa : Produção Independente, 2006. TAKANE, Roberto Jun. Técnicas de Preparo de Substratos para Aplicação em Horticultura . 1 ed. Guarulhos : LK, 2012. WENDLING, Ivar; GATTO, Alcides. Planejamento e instalação de viveiros . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. FRANCISCO NETO, João; FRANCISCO NETO, João. Manual de horticultura ecológica : auto-suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995 ZUIN, Luis Fernando Soares. Produção de alimentos tradicionais : extensão rural. São Paulo: Idéias & Letras, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Manejo de Plantas Espontâneas
5º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Identificação e classificação das plantas espontâneas. Competição, interferência e alelopatia de plantas espontâneas. Métodos de manejo de plantas espontâneas (mecânico, físico, cultural, biológico e químico). Classificação dos herbicidas. Mecanismo de ação dos herbicidas. Fatores ambientais que afetam o funcionamento dos herbicidas nas plantas. Resistência de Plantas Infestantes a Herbicidas. Toxicologia dos herbicidas. Tecnologia de aplicação de herbicidas (aérea e terrestre). Impactos ambientais causados pelo uso de herbicidas. Plantas indicadoras.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas : plantio direto e convencional. São Paulo: Plantarum, 2006. OLIVEIRA JR., R.S; CONSTANTIN, J. Plantas daninhas e seu manejo . Guaíba: Agropecuária, 2001. SILVA, A.A.; SILVA, J.F. Tópicos em manejo de plantas infestantes . Viçosa: Editora da UFV, 2007. VARGAS, L, ROMAN, E.S. Manual de manejo e controle de plantas daninhas . Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho, 2004. VIDAL, R.A.; MEROTTO JR., A. Herbicidologia . Porto Alegre: Evangraf, 2001.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CARVALHO, L. B. Plantas Daninhas . Lages: Editado pelo autor, 2013. CHRISTOFFOLETI, P.J. Aspectos da resistência de plantas daninhas a herbicidas . Londrina: HRAC-BR, 2003. VIDAL, R.A. Ação dos herbicidas : absorção, translocação e metabolização. Porto Alegre, Evangraf, 2002. VIDAL, R.A. Interação negativa entre plantas : inicialismo, alelopatia e competição. Porto Alegre: Evangraf, 2010. VIDAL, R.A. Limiar crítico de dano em plantas . Porto Alegre: Evangraf, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: Saneamento Rural
5º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: Características químicas, físicas e biológicas inerentes à água. Qualidade da água. Usos da água. Poluição da água. Gestão e manejo da água em propriedades rurais. Efluentes Sanitários e suas características físicas, químicas e biológicas. Sistemas não convencionais de tratamento de efluentes. Dimensionamento de sistemas, cálculo de vazão/produção per capita e carga poluidora. Gestão de Resíduos Sólidos e Dejetos Animais. Princípios de tratamento da água e concepção de sistemas. Educação Sanitária e Ambiental.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRAGA, Benedito. Introdução à Engenharia Ambiental. 2.ed. São Paulo: PEARSON EDUCATION, 2005.</p> <p>VON SPERLING, Marcos. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. 3.ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.</p> <p>BARRERA, Paulo. Biodigestores: energia, fertilidade e saneamento para a zona rural. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2011.</p> <p>JORDÃO, E.P; PESSÔA, C.A. Tratamento de esgotos domésticos. 8.ed. Rio de Janeiro: Synergia, 2009.</p> <p>DI BERNARDO, L. DANTAS, A. D. VOLTAN, P.E.N. Métodos e Técnicas de Tratamento de Água. 3.ed. São Paulo: LDiBe Editora. 2005.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>VON SPERLING, Marcos. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. 3.ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.</p> <p>RUSCHEINSKY, Aloísio. Educação Ambiental: abordagens múltiplas. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>GIAMPÁ, C.E.Q. GANÇALES, V.G. Águas subterrâneas e poços tubulares profundos. 2.ed. São Paulo: Signus. 2013.</p> <p>PIVELI, R.P. KATO, M.T. Qualidade das Águas e Poluição: aspectos físico-químicos. São Paulo: ABES, 2006.</p> <p>INÁCIO, Caio de Teves; MILLER, Paul Richard Momsen. Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Silvicultura
5º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Ecofisiologia florestal. Essências florestais nativas e exóticas: produção, importância, comercialização e manejo florestal. Sementes de espécies florestais. Viabilidade sócio-econômica e ambiental dos sistemas de produção. Viveiros florestais. Projetos ambientais: florestamento, reflorestamento e plano de corte. Arborização urbana. Legislação específica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: OLIVEIRA, Y. M. M. de; OLIVEIRA, E. B. de. Plantações florestais: geração de benefícios com baixo impacto ambiental. Brasília, DF : Embrapa, 2017. GALVÃO, A.P.M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. DAVIDE, A. C.; BOTELHO, S. A. Fundamentos e Métodos de Restauração de Ecossistemas Florestais. Lavras: Editora UFLA, 2015. SOUZA, A. L. S. Florestas nativas :estruturas, dinâmica e manejo. Viçosa: Editora UFV, 2013. BARROSO, Graziela Maciel. Sistemática de angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: WENDLING, I.; ZANETTE, F. (Ed.). Araucária: particularidades, propagação e manejo de plantios. Brasília, DF : Embrapa, 2017. COSTA, Ervandil Correa (ed.). Entomologia Florestal. Brasília, DF : Embrapa, 2015. ZARIN, D.J. et al. As florestas produtivas no neotrópico: conservação por meio do manejo sustentável? São Paulo: Ed. Petrópolis. Brasília: IEB, 2005. OLIVEIRA, I. M de; ARAUJO, I. S de; ALVES, K.S. Silvicultura: conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental. São Paulo: Editora Érica, 2015. HIGMAN, S. et al. Manual do manejo florestal sustentável. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2015.



COMPONENTE CURRICULAR: Estatística Experimental
5º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Conceitos estatísticos e experimentais básicos (Repetição, casualização, controle local. Planejamento experimental), Medidas de posição, Medidas de dispersão, Testes de hipóteses, Análise de variância, Planejamento de experimentos, Testes de comparação de médias, Delineamento inteiramente casualizado, Delineamento em blocos ao acaso, Delineamento em quadrado latino, Experimentos fatoriais, Experimentos com parcelas divididas, Correlação, Análise de regressão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. Estatística Básica . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais . Piracicaba: FEALQ, 2002. ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola . 2.ed. Brasília: Embrapa, 2014. MAGNUSSON, William; MOURÃO, Guilherme; COSTA, Flávia Costa. Estatística sem Matemática . 2. ed. Londrina. Editora Planta, 2015.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ANDRADE, D. F., OGLIARI, P. J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação . Florianópolis: Editora UFSC, 2007. BANZATTO, D. A., KRONKA, S. N. Experimentação agrícola . 4. ed. Jaboticabal: Editora FUNEP, 2013. BARBOSA, J. C., JÚNIOR, W. M. Experimentação Agronômica & AgroEstat : sistema para Análises estatísticas de ensaios agrônômicos . Jaboticabal: Editora FUNEP, 2015. TRIOL, M. F., Introdução à estatística . 11. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013. WHEELAN, C. Estatística: O que é, pra que serve, como funciona . Rio de Janeiro: Editora ZAHAR, 2016.



COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal
6º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Aspectos históricos e importância da tecnologia de alimentos. Noções sobre estrutura e composição química dos alimentos. Alterações dos alimentos. Legislação. Métodos de conservação de alimentos. Embalagens para alimentos. Agroindústrias alimentícias. Higiene e controle de qualidade. Tecnologia de transformação de produtos alimentícios de origem vegetal. Tecnologia de produção de bebidas, fermentadas, destiladas e licores. Empreendimento Agroindustrial familiar.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GOMES, José; OLIVEIRA, Gustavo. Análise Físico-Químicas de Alimentos . Viçosa: UFV, 2011. CHITARRA, M.I., CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2.ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005. FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática , 2 .ed. São Paulo: Artmed, 2006. GAVA, A.J. Tecnologia de Alimentos : princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008. OETTERER, M.; D'ARCE, M. A.B.R.; SPOTO, M.H. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos . Barueri-SP: Manole, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AGUIRRE, J.M.; GASPARINO FILHO, J. Desidratação de frutas e hortaliças . Campinas: ITAL, 2001. BASTOS, M. S. R. Processamento mínimo de frutas . Brasília: Embrapa, 2006 CORTEZ, L.A.B.; HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C.L. Resfriamento de frutas e hortaliças . Brasília: Embrapa, 2002 KOBLOITZ, Maria. Bioquímica de Alimentos . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. AZEREDO, H.M.C. Fundamentos de estabilidade de alimentos . Editora Técnica. 2.ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: Fitopatologia
6º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: Histórico, importância e objetivo da fitopatologia. Agentes causais de doenças em plantas. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Epidemiologia. Etiologia: ciclo do patógeno e da doença. Classificação de doenças. Resistência de plantas a doenças. Técnicas e métodos de controle de doenças: físico, químico, cultural, biológico, fungicidas e resistência de plantas. Nematologia. Tópicos de toxicologia, tolerância e carência. Aplicação de fungicidas. Receituário agrônomo e vigilância sanitária. Legislação de defesa fitossanitária. Resistência a fungicidas.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>AFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em fitopatologia. Viçosa: Editora UFV, 2007.</p> <p>BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H., AMORIN, L. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011.v.1</p> <p>PELCZAR, Michel; CHAN, E.; KRIEG, Noel. Microbiologia. Viçosa: UFV, 2010.</p> <p>REZENDE, J.A.M. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v.2</p> <p>ZAMBOLIM, L. Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas, Florianópolis: Perfil, 2004.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ZAMBOLIM, L; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. O essencial da fitopatologia: agentes causais. Viçosa, MG: UFV, 2012</p> <p>BERGAMIN FILHO, A. Manual de fitopatologia. 4.ed. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 2011.</p> <p>MENDES, Marta Aguiar Sabo. Fungos em plantas no Brasil. Brasília: Serviço de Produção de Informação, 1998.</p> <p>PUTZKE, J.; PUTZKE, M.T. L. Os reinos dos fungos. Santa Cruz do Sul - RS: EDUNISC, 2002</p> <p>ROMEIRO, R. da S. Bactérias fitopatogênicas. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2005.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Forragicultura
6º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância das forrageiras no contexto da produção animal. Principais espécies forrageiras encontradas em pastagens naturais e pastagens cultivadas no Brasil e na região sul. Sistemas de manejo convencional e manejo agroecológico de pastagens. Fatores bióticos e abióticos no ambiente da pastagem. Conservação de forragens.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras . Viçosa: UFV, 2010. MELADO, J. Pastoreio Racional Voisin : fundamentos, aplicações, projetos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. DE CONTO, L.; FERREIRA, O. G. L. Ensilagem : planejamento e utilização. Pelotas: UFPEL, 2014. FONTANELI, R.S.; SANTOS, H. P., FONTANELI, R. S. Forrageiras para integração lavoura-pecuária-floresta na região sul-brasileira . 2 ed. Brasília: Embrapa, 2012. BUENO, V.H.P. Controle biológico de pragas : produção massal e controle de qualidade. Lavras: UFLA, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VILELA, H. Pastagem : seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. DEMNICIS, B. B. Leguminosas Forrageiras Tropicais . Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. BENEDETTI, E. Leguminosas e Sistema Silvipastoril . Uberlândia: EDUFU, 2012. PINHEIRO MACHADO, L. C. Pastoreio racional Voisin : tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. São Paulo: Expressão Popular, 2010. SILVA, S. Plantas tóxicas : inimigo indigesto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010.



COMPONENTE CURRICULAR: Plantas de Lavoura I
6º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Tecnologia de produção da soja. Tecnologia de produção do feijão. Tecnologia de produção e qualidade do café.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: EMBRAPA/CNPSoja. Tecnologias de produção de soja . Londrina: Embrapa, 2010. FANCELLI, A. L.; DURVAL, D. N. Produção de Feijão . Piracicaba: ESALQ/USP, 2007 HOFFMANN-CAMPO, C. B.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F. Soja: Manejo Integrado de insetos e outros Artrópodes pragas . Brasília: Embrapa, 2012. MATIELLO, J. B. et al. Cultura de café no Brasil: manual de recomendações . Rio de Janeiro: MAPA, 2010. SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção e usos da soja . Londrina: Macenas, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. Origem e evolução de plantas cultivadas . Brasília: Embrapa, 2008 RICCI, M.S.F.; FERNANDES, M.C.A.; CASTRO, C.M. Cultivo orgânico do café: recomendações técnicas . Brasília: EMBRAPA, 2002. SETTE, R.S.; ANDRADE, J.G.; TEIXEIRA, J.E.R. Planejamento e gestão da propriedade cafeeira . Lavras: UFLA, 2010. VIEIRA, C.; TRAZILBO JR.; T.J. P.; BORÉM, A. Feijão . Viçosa: UFV, 2006. SAKIYAMA Ney; MARTINEZ Hermínia; TOMAZ Marcelo; BORÉM Aluízio. Café Arábica: do Plantio à Colheita . Viçosa. Editora UFV, 2015.



COMPONENTE CURRICULAR: Melhoramento de Plantas
6º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Conceito e importância do melhoramento de plantas. Centros de diversidade das plantas cultivadas e evolução. Melhoramento de espécies autógamas. Melhoramento de espécies alógamas. Melhoramento de espécies de propagação assexuada. Melhoramento Genético Participativo. Cultura de tecidos. Biotecnologia no melhoramento de plantas. Agrobiodiversidade. Conservação dos Recursos Genéticos <i>ex situ</i> , <i>in situ</i> ou <i>on farm</i> .
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BORÉM, Aluizio; MIRANDA, Glauco Vieira; FRITSCHÉ-NETO Roberto. Melhoramento de Plantas . 7 ed. Viçosa, MG: UFV, 2017. BORÉM, Aluizio; FRITSCHÉ-NETO, Roberto. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas . Viçosa, MG: Produção Independente, 2012. NICK, Carlos Nick; BORÉM, Aluizio Borém. Melhoramento de Hortaliças . Viçosa, MG: UFV, 2016. CANÇADO, Geraldo Magela de Almeida; LONDE, Luciana Nogueira. Biotecnologia Aplicada à Agropecuária . Belo Horizonte : Epamig, 2012. PINTO, Ronald José Barth. Introdução ao Melhoramento Genético de Plantas . 2 Maringa: UEM , 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. TORRES, Antonio Carlos; CALDAS, Linda Styer; BUSO, José Amauri Buso. Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas . Brasília, DF: EMBRAPA, 1999. SILVA, Felipe; BORÉM, Aluizio; SEDIYAMA, Tuneo, LUDKE, Willian. Melhoramento da Soja . 1 ed. Viçosa, MG: UFV. 2017. FRITSCHÉ-NETO, e BORÉM, Aluizio. Melhoramento de Plantas para Condições de Estresses Bióticos . Produção Independente.,2012. BORÉM, Aluizio Borém, ROMANO, Eduardo; GROSSI, Maria Fátima. Fluxo Gênico e Transgênicos . 2 ed. Viçosa, MG: UFV, 2007.



COMPONENTE CURRICULAR: Entomologia Agrícola
6º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Principais ordens de insetos interesse agrícola. Outros artrópodes de interesse agrícola. Manejo Integrado de Pragas. Manejo Agroecológico de Pragas. Produtos Agroecológicos. Classificação, toxicologia e tecnologia de aplicação de inseticidas. Receituário agrônômico. Legislação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GALLO, Domingos. Entomologia agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. GULLAN, P.J; CRANSTON, Eduardo da Silva Alves dos Santos. Insetos: fundamentos da Entomologia . 5 ed. Curitiba: ROCA, 2017. ZAMBOLIM, Laércio; PICANÇO, Marcelo Coutinho. Controle Biológico: pragas e doenças . 1 ed. Produção Independente, 2009. CARNEIRO, Solange M. T. P. Gomes. Homeopatia : princípios e aplicações na agroecologia. Londrina, PR: IAPAR, 2011. VENZON, Madelaine; JUNIOR, Trazilbo José de Paula; PALLINI, Angelo (Coord). Controle Alternativo de Pragas e Doenças . Viçosa: Epamig/CTZM: UFV, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VILELA, Evaldo Ferreira . Insetos Sociais da Biologia a aplicação . Viçosa, MG: UFV, 2008. COSTA, Ervandil Corrêa; AVILA, Márcia d'; CANTARELLI, Edison Bisognin; MURARI, Augusto Bolson. Entomologia florestal . Santa Maria, RS: UFSM, 2008. CAMPO, Clara Beatriz Hoffmann, FERREIRA, Beatriz Spalding Corrêa, MOSCARDI, Flavio. Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga . Brasília, DF: Embrapa, 2012. BUENO, Vanda Helena Paes. Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade . 2. ed. Lavras: UFLA, 2009. HENNING, Ademir Assis. Manejo Integrado de Pragas de Grãos e Sementes Armazenadas . 1 ed. Brasília, DF: Embrapa, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: Irrigação e Drenagem
6º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: Importância da irrigação e drenagem para a agricultura. Relações água-solo-planta. Necessidades hídricas das culturas. Captação e condução de água para a irrigação e a drenagem. Métodos e sistemas de irrigação: aspersão, irrigação localizada; gotejamento e por superfície. Manejo da irrigação. Drenagem Agrícola.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERNARDO; S., SOARES, A.A., MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8.ed. Viçosa: UFV, 2008</p> <p>ALBUQUERQUE, P. E. P de, DURÃES, F. O. M. Uso e manejo de irrigação. Brasília: Embrapa, 2007.</p> <p>MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S., PALARETTI, L. F. Irrigação: Princípios e Métodos. 2.ed. Viçosa-MG: UFV, 2007.</p> <p>OLIVEIRA, Aureo Silva de; FACCIOLI, Gregório Guirado; RIBEIRO, Túlio Assunção Pires. Manejo básico da irrigação na produção de hortaliças. Guarulhos: LK. 2006.</p> <p>VILLAMAGN, David Rodrigues. Irrigação Eficiente. Viçosa: Aprenda Facil , 2016.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>NETTO, Antenor de Oliveira Aguiar. Princípios Agronômicos da Irrigação. Brasília: Embrapa, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, Aureo Silva de; KUHN, Dalmir; SILVA Gilson Pereira. A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera. Guarulhos: LK, 2006.</p> <p>PENTEADO, Silvio Roberto. Manejo da água e Irrigação. 2 ed. Campinas: Via Orgânica, 2010.</p> <p>MAROUELLI, Waldir Aparecido; SILVA, Henoque Ribeiro da; SILVA, Washington Luiz de Carvalho. Irrigação por Aspersão em Hortaliças. 4 ed. Brasília: Embrapa, 2017.</p> <p>MAROUELLI, Waldir Aparecido; LAGE, Daniel Anacleto da Costa; BRAGA, Marcos Brandão. Irrigação da Cultura do Tomateiro Orgânico. Brasília: Embrapa, 2014.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Produção de Ruminantes
7º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância social e econômica, situação mundial, nacional e regional, raças, sistemas produtivos convencionais e sistemas agroecológicos de produção, manejo, instalações e ambiência de bovinos leiteiros, bovinos de corte, ovinos e caprinos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SCHAFHAUSER JUNIOR, J.; PEGORARO, L.M.C; ZANELA, M. B. Tecnologias para sistemas de produção de leite . Brasília: EMBRAPA, 2016. PIRES, A. V. Bovinocultura de corte . Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 1 RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura : criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1997. SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. Produção de ovinos no Brasil . São Paulo: Roca LTDA. 1.ed. 2014. PENTEADO, S.R. Criação Animal Orgânica : Normas e regulamentos para uma produção ecológica. Campinas: Via Orgânica, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PIRES, A. V. Bovinocultura de corte . Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 2 GONÇALVES, L.C.; BORGES, I.; FERREIRA, P.D.S. Alimentação de gado de leite . Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes . Jaboticabal: FUNEP, 2006. VALADARES FILHO, S.C. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para ruminantes . Viçosa: UFV, 2015. BROOM, D.M.; FRASIER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos . Barueri: Manole, 2010.



COMPONENTE CURRICULAR: Plantas de Lavoura II
7º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Tecnologia de produção do milho. Tecnologia de produção do trigo. Tecnologia de produção da cana-de-açúcar.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CUNHA, G.R.; BACALTCHUK, B. Tecnologia para Produzir Trigo no Rio Grande do Sul . Porto Alegre: Embrapa, 2000. FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho . Guaíba: Agropecuária, 2004. CARNEIRO, José Eustáquio, et al. Feijão do Plantio à Colheita . Viçosa: MG, UFV, 2014. GALVÃO, J. C.C.; GLAUCO, V. T. Tecnologia de produção de milho . Viçosa: Editora UFV, 2004. SANTOS, H.P., FONTANELI, R.S., SPERA, S.T. Sistema de produção para cereais de inverno sob plantio direto no Sul do Brasil . Passo Fundo: Embrapa, 2010
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GALVÃO, J.C.C; MIRANDA, G.V. Tecnologias de produção do milho . Viçosa, Editora UFV, 2004. FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho . Guaíba: Agropecuária, 2000. PICININI, E.C.; FERNANDES, J.M. Guia de Identificação de Doenças em Cereais de Inverno . Brasília: Embrapa, 2002. SANTOS, F. ; BOREM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar, Bioenergia, Açúcar e Alcool: Tecnologias e Perspectivas . Viçosa: UFV, 2010. SEGATO, S.V.; PINTO, A.S.; JENDIROBA, E.; NOBREGA, J.C.M. Atualização em produção de cana-de-açúcar . Piracicaba: LIVROCERES, 2006.



COMPONENTE CURRICULAR: Manejo e Conservação do Solo e da Água
7º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Funções do solo nos agroecossistemas e no ecossistema. Fatores, processos, efeitos e impactos ambientais da degradação física, química e biológica do solo. Poluição do Solo. Sistemas de manejo. Planejamento do uso das terras. Recuperação física, química e biológica do solo. Práticas conservacionistas de solos. Legislação em conservação do solo e da água. Planejamento em Bacias hidrográficas. Uso e gestão de recursos hídricos. Recuperação de áreas degradadas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PRADO, R. B. Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças climáticas. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. SOUZA, C. M. de; PIRES, F. R. Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. FILHO, O. F. DE L.; AMBROSANO, E. J.; ROSSI, F.; CARLOS, J. A. D. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática. Brasília, DF: Embrapa, 2014. v.2
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. GUERRA, J. T.; SILVA, A.S. da; BOTELHO, R. G. M. Erosão e Conservação do Solo: conceitos, temas e aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012 KHAN T. O. Soil Degradation, Conservation and Remediation. New Delhi :Springer, 2014. YARON B.; CALVET R.; PROST R. Soil Pollution: Processes and Dynamics. New Delhi: Springer, 2011. LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.



COMPONENTE CURRICULAR: Construções rurais e ambiência
7º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Materiais de construção. Fundamentos de resistência dos materiais. Construção de edificações rurais. Ambiência em construções rurais. Noções básicas de instalações hidrossanitárias. Eletrificação rural. Planejamento e projeto de construções rurais e instalações agrícolas e zootécnicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARAUJO, R.C.L.; RODRIGUES, E.H.V.; FREITAS, E.G.A. Materiais de construção . Rio de Janeiro: EDUR, 2000. BAÊTA, F. da C.; SOUZA, C. de F. Ambiência em edificações rurais : conforto ambiental. Viçosa: UFV, 2010. FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. FERREIRA, R.A. Suinocultura : Manual prático de criação. Editora Aprenda fácil, 2012. MENDES, A.A. Produção de frangos de corte . Campinas: FACTA, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BAUER, L. A. F. Materiais de Construção . Rio de Janeiro: LTC, 2001. BAUER, L. A. F.; DIAS, J.F. Materiais de construção : concreto, madeira, cerâmica, metais, plásticos e asfalto. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.v.2 BORGES, A. C. Prática das pequenas construções . 9.ed., São Paulo: Blucher, 2009.v.1 YAZIGI, W. A técnica de edificar . São Paulo: PINI, 2001. GOLDMAN, P. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira . São Paulo: PINI, 2004.



COMPONENTE CURRICULAR: Avaliações e Perícias
7º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Projetos técnicos de investimento e custeio agropecuário. Crédito agropecuário dos principais agentes financeiros. Laudos técnicos para agentes financeiros. Periciais e ações judiciais no âmbito da Agronomia. Inventário rural. Perícias ambientais. Laudos e honorários periciais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CARVALHO, E. F. Perícia agrônômica: elementos básicos . Goiânia: GEV, 2001 CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e Perícia Ambiental . RJ : Bertrand Brasil, 2012. MACHADO, P.A.L. Direito ambiental brasileiro . 21. ed.. São Paulo: Malheiros, 2013. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais . Viçosa: UFV, 2005. YEE, Z.C. Perícias rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos . 3. ed . Curitiba: Juruá, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BARROS, W. P. Curso de direito agrário: doutrina e exercícios . 4. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002.v.1 DESLANDES, C.A.; VIEIRA, E.A.. Avaliação de imóveis rurais . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos . São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006. RAGGI, Jorge P; MORAES, Angelina Maria Lanna. Perícias ambientais: solução de controvérsias e estudos de casos . Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. MELLO, E. C.; LAZZAROTTO, J.J.; ROESING, A.C. Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais . Londrina: Embrapa, 2003.



COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolvimento Rural
7º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Desenvolvimento Rural Sustentável: concepções e dimensões. Estratégias de ação do desenvolvimento Rural Sustentável. Desenvolvimento rural sustentável e territórios. Desenvolvimento sustentável, agricultura familiar e Agroecologia. Desenvolvimento local e regional.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável . 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012. ZAMBERLAM, Jurandir; FONCHETI, Alceu. Agroecologia: Caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente . Petrópolis: Editora Vozes, 2012. ELI DA VEIGA, José. Desenvolvimento Sustentável: O Desafio Do Século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2006. CAZELLA, Ademir A; BONNAL, Philippe; MALUF, Renato S (org). Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil . Rio de Janeiro: Mauad X, 2009. SOUSA, Diogo Tourino, BATELHA, Wagner Barbosa. 1 ed. Cidades, Territórios e Direitos . Viçosa: UFV, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DALABRIDA, Valdir Roque. Governança territorial e desenvolvimento . Rio de Janeiro: Garamond, 2006. PEREIRA, Adriana Camargo; SILVA, Gibson Zucca da; CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt. Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente . São Paulo: Saraiva, 2012. ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. Meio ambiente e sustentabilidade . Porto Alegre: Bookman, 2012. ALMEIDA, Joaquim Anécio; ALMEIDA, Francesca; PRESVELOU, Clio. Mulher, Família e Desenvolvimento Rural . Santa Maria: Editora UFSM, 1997. SILVA, J. G. Tecnologia e Agricultura familiar . Porto Alegre: Ed da UFRG, 1999.



COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Produtos de Origem Animal
8º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância social e econômica dos produtos de origem animal. Obtenção e processamento de produtos de origem animal (convencionais e agroecológicos). Legislação e controle de qualidade no processamento e comercialização de produtos de origem animal. Gestão de resíduos na indústria de produtos de origem animal. Empreendimento Agroindustrial familiar.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CRUZ, A. et al. Processamento de Leites de Consumo . São Paulo: Elsevier, 2016. PARDI, M.C. et al. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne . Goiânia: UFG, 2001. v.2 SILVA, C.A.B. Projetos De Empreendimentos Agroindustriais: Produtos De Origem Animal . Viçosa: Editora UFV, 2003. vol.1 LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos . São Paulo: Blucher, 2010. COUTO, R.H.N; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos . 3.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CRUZ, A. et al. Processamento de Produtos Lácteos: queijos, leites fermentados, bebidas lácteas, sorvete, manteiga, creme de leite, doce de leite, soro em pó e lácteos funcionais . São Paulo: Elsevier, 2017. RAMOS, E.M.; GOMIDE, L.A.M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias . Viçosa: Editora UFV, 2007. GONÇALVES, A.A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação . São Paulo: Atheneu, 2011. OLIVEIRA, B.L.; OLIVEIRA, D.D. Qualidade e tecnologia de ovos . Lavras: UFLA, 2013. GOMES, J.C.; OLIVEIRA, G.F. Análises físico-químicas de alimentos . Viçosa: UFV, 2011.



COMPONENTE CURRICULAR: Produção de Não-ruminantes
8º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância social e econômica, situação mundial, nacional e regional, raças/linhagens, sistemas produtivos convencionais e sistemas agroecológicos de produção, manejo, instalações e ambiência de aves de corte, aves de postura, suínos e peixes.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MACARI, M. et al. Produção de frangos de corte . 2.ed. Campinas: FACTA, 2014. COTTA, T. Galinha : produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. MAFESSONI, E.L. Manual prático para produção de suínos . Guaíba: Agrolivros, 2014. BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil . Santa Maria: UFSM, 2005. ALBINO, L.F.T. et al. Criação de Frango e Galinha Caipira : avicultura alternativa. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: COTTA, T. Alimentação de aves . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. SILVA, R.D.M. Sistema caipira de criação de galinhas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. SEGANFREDO, M.A. Gestão ambiental na suinocultura . Brasília: EMBRAPA, 2007. FIALHO, E.T. Alimentos alternativos para suínos . Lavras: UFLA, 2009. GARUTTI, V. Piscicultura ecológica . São Paulo: UNESP, 2003.



COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Produção de Sementes
8º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância das sementes. Formação, desenvolvimento e composição química de sementes. Germinação de sementes. Dormência de sementes. Deterioração de sementes. Produção, beneficiamento, secagem e armazenamento de sementes. Análise de sementes. Sementes crioulas. Legislação para produção e comercialização de sementes e mudas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Regras para análise de Sementes . Brasília, 2009. CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção . Jaboticabal: Funep, 2012. MARCOS FILHO, JULHO. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . Piracicaba, Fealq, 2005. PESKE, S. T.; VILLELA, F. A.; MENEGHELLO, G. E. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos . Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 2012. FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado . Porto Alegre: Artmed, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRASIL. MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. BRASIL. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. Manual de análise sanitária de sementes . Brasília: MAPA, 2009. MACHADO, J.C. Tratamento de sementes no controle de doenças . Lavras: LAPS/UFLA/FAEPES, 2000. NASCIMENTO, W.M. (Org.) Tecnologia de Sementes de Hortaliças . Brasília: EMBRAPA, 2009. PUZZI, D. Abastecimento e Armazenagem de grãos . Campinas: Inst. Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. SILVA, J.S. Secagem e armazenamento de produtos agrícolas . Viçosa: Aprenda fácil, 2000



COMPONENTE CURRICULAR: Fruticultura I
8º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância sócio econômica e nutricional. Propagação vegetativa e sexuada. Podas. Produção de mudas. Planejamento e implantação do pomar. Manejo e tratos culturais em fruteiras de clima temperado.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PENTEADO, S, R. Manual de Fruticultura Ecológica . São Paulo: Via Orgânica, 2007. GOMES, P. Fruticultura brasileira . 13. ed. São Paulo: Nobel, 2007. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura . Piracicaba: FEALQ, 1998. FACHINELLO, J.C. et al. Propagação de plantas frutíferas de clima temperado . Pelotas: UFPel, 1994. SOUZA, J, Poda das Plantas frutíferas . São Paulo: Nobel, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HOFFMANN, Alexandre; NACHTIGAL, Jair Costa; FACHINELLO, José Carlos. Propagação de plantas frutíferas . Brasília: Embrapa, 2005. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças . Lavras: ESAL/FAEPE, 1990 FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Fruticultura fundamentos e práticas . Pelotas: Editora UFPel, 1996. MEDEIROS, C.A.B.; RASEIRA, M.C.B. A cultura do pessegueiro . Brasília: Embrapa-SPI; Pelotas: Embrapa-CPACT, 1998. EPAMIG. 101 Culturas: manual de tecnologias agrícolas . Belo Horizonte: Epamig, 2007



COMPONENTE CURRICULAR: Trabalho de Conclusão de Curso I
8º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Desenvolver monografias com temas relativos à ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo nas áreas de atuação do profissional de Agronomia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de Metodologia Científica . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de Pesquisa . 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. DEMO, Pedro. Introdução à Metodologia da Ciência . São Paulo: Atlas 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CASTRO, Claudio de Moura. A Prática da Pesquisa . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Metodologia Científica . São Paulo, Atlas, 2011. MAGALHÃES, Gildo. Introdução à Metodologia da Pesquisa – Caminhos da Ciência e Tecnologia . São Paulo: Ática, 2005. MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas . 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005. THIOLLENT, Michel. Metodologia da Pesquisa-Ação . São Paulo: Cortez, 2011.



COMPONENTE CURRICULAR: Fruticultura II
9º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Manejo e tratos culturais em fruteiras de clima subtropical, tropical . Produção Orgânica de frutas. Produção integrada de frutas. Colheita, pós-colheita, comercialização e custos de produção.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Fruticultura fundamentos e práticas . Pelotas: Editora UFPel, 1996. GOMES, Pimentel. Fruticultura brasileira . 13. ed. São Paulo: Nobel, 2007. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura . Piracicaba: FEALQ, 1998. SOUZA, J, Poda das Plantas frutíferas . São Paulo: Nobel, 2005. PENTEADO, S, R. Manual de Fruticultura Ecológica . São Paulo: Via Orgânica, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FACHINELLO, J. C.; HOFFMAN, A.; NACHTIGAL, J. C. Propagação de Plantas Frutíferas . Pelotas. EMBRAPA, 2005. BORGES, Ana Lúcia; SOUZA, Luciano da Silva. O cultivo da bananeira . Brasília: Embrapa, 2004. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças . Lavras: ESAL/FAEPE, 1990. GENÚ, Pedro Jaime de Carvalho; PINTO, Alberto Carlos de Queiroz. A cultura da mangueira . Brasília: Embrapa , 2002. HOFFMANN, Alexandre; NACHTIGAL, Jáir Costa; FACHINELLO, José Carlos. Propagação de plantas frutíferas . Brasília: Embrapa, 2005.



COMPONENTE CURRICULAR: Comunicação e Extensão Rural
9º período
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Histórico da extensão rural. A realidade rural local, regional e brasileira. Desenvolvimento rural sustentável. A agroecologia como estratégia de desenvolvimento. Princípios de pedagogia. Comunicação para a extensão rural. Organização da população rural. Fundamentos de extensão rural. Concepções básicas do planejamento e dos métodos em extensão rural. Política de assistência técnica e extensão rural no Brasil. Elaboração de projetos de extensão rural.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural : contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. CAPORAL, Francisco R. (Coord.). Extensão Rural e Agroecologia : temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Brasília: EMBRAPA, 2009. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. SILVA, R. C. Extensão rural . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. VERDEJO, Miguel E. Diagnóstico Rural Participativo : um guia prático. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: RUAS, E. D. et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável (MEXPAR) . Belo Horizonte, MG: EMATER, 2006. CAPORAL, Francisco Roberto; RAMOS, Ladjane de Fátima. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável : enfrentar desafios para romper a inércia. Brasília: EMBRAPA, 2006. THEODORO, S. H.; VIANNA, J. N. S.; DUARTE, L. M. G. (orgs.) Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável . Rio de Janeiro : Editora Garamond, 2009 PETERSEN, Paulo. Agricultura familiar camponesa na construção do futuro . Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. SANTILLI, Juliana. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores . 1. ed. São Paulo: Peirópolis, 2009.



COMPONENTE CURRICULAR: Planejamento e Projetos
9º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Planejamento e elaboração de projetos de desenvolvimento rural. Etapas, prazos, qualidade, custos, recursos humanos, recursos materiais em projetos. Risco e incerteza. Implantação, execução e avaliação de projetos. Projetos de investimento para a agricultura e para a agricultura familiar.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARMANI, D. Como Elaborar Projetos? : guia prático para elaboração e gestão de projetos sociais. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. SILVA, Rui Corrêa da. Planejamento e Projeto Agropecuário. Mapeamento e Estratégias Agrícolas . São Paulo: Érica, 2015. ORTEGA, Antonio Cesar. Território, Políticas Públicas e Estratégias de Desenvolvimento . Ed. Alínea, 2016. KRONEMBERG, Denise. Desenvolvimento Local Sustentável : uma Abordagem prática . São Paulo: SENAC, 2012. SCHNEIDER Sérgio. Políticas públicas e participação social no brasil rural . Porto Alegre : UFRGS, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: REGO, Ricardo Bordeaux. et al. Viabilidade econômica-financeira de projetos . Viçosa: FGV, 2013. SALLES JR, Carlos Alberto Corrêa. Gerenciamento de Riscos em Projetos . 2 ed. FGV, 2010. BARCAUI, André B .PMO - Escritórios de Projetos : programas e portfólio na prática. São Paulo: Brasport, 2012. CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. Gestão de Projetos . São Paulo: Pearson, 2012. CLEMENTS, Jack Gido; PROJETOS, James P. Gestão de Projetos . 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.



COMPONENTE CURRICULAR: Paisagismo
9º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância econômica, social e cultura do paisagismo. Classificação e evolução dos jardins. Composição paisagística. Classificação das plantas usadas no paisagismo. Elementos auxiliares na composição paisagística. Macro e micro paisagismo. Projetos paisagísticos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DEMATTÊ, M.E.S.P. Princípios de Paisagismo . Jaboticabal: FUNEP, 2006. LORENZI, H. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 2002.v.3 LORENZI, H., SOUZA, H.M. Plantas Para Jardim no Brasil : herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Nova Odessa: Plantarum, 2013. LORENZI, H. et al. Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas . Nova Odessa: Plantarum, 2004. LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. Árvores exóticas no Brasil : madeiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Plantarum, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ABBUD, B. Criando paisagens : Guia de trabalho em arquitetura paisagística, 1 ed. São Paulo: SENAC, 2010. BARBOSA, A. C. S. Características das espécies ornamentais . São Paulo: Ediflora, 2001 LORENZI, H. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 2002.v.2 LORENZI, H., SOUZA, H.M. Plantas Ornamentais no Brasil : herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Nova Odessa: Plantarum, 2001. LORENZI, H. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 2002. v.1

COMPONENTE CURRICULAR: Trabalho de Conclusão de Curso II
9º período
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: Desenvolver e apresentar e defender monografias com temas relativos à ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo nas áreas de atuação do profissional de Agronomia.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>DEMO, Pedro. Introdução à Metodologia da Ciência. São Paulo: Atlas 2012.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. A Prática da Pesquisa. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Metodologia Científica. São Paulo, Atlas, 2011.</p> <p>MAGALHÃES, Gildo. Introdução à Metodologia da Pesquisa : caminhos da Ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.</p> <p>THIOLLENT, Michel. Metodologia da Pesquisa-Ação. São Paulo: Cortez, 2011.</p>



Componentes optativos:

COMPONENTE CURRICULAR: Pesquisa Científica em Produção Vegetal
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
<p>EMENTA: Planejamento da pesquisa aplicada a produção vegetal. Planejamento e implantação de experimentos. Coleta e sistematização de dados de pesquisa. Análise e Interpretação de dados experimentais. Redação de Artigos científicos. Apresentação e publicação do trabalho científico.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>OLIVEIRA, Jorge Leite de. Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo, Parábola Editorial, 2007.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, Maria Cecilia Maringoni de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 24. ed. São Paulo: Papyrus, 2011.</p> <p>LÉTOURNEAU, Jocelyn. Ferramentas para o pesquisador iniciante. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2011.</p> <p>BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>GUILHEM, Dirce; DINIZ, Debora. O que é ética em pesquisa. São Paulo: Brasiliense, 2008.</p>



COMPONENTE CURRICULAR: Homeopatia na Agropecuária
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: História da Homeopatia. Filosofia Homeopática. Teoria Miasmática e as leis de cura. Matérias médicas. Repertorização Homeopática. Farmacopéia Homeopática. Homeopatia em Vegetais. Homeopatia em animais. Estudo de caso.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Carneiro, Solange M. T. P. Gomes. Homeopatia : Princípios e Aplicações na Agroecologia. Londrina: IAPAR, 2011. PUSTIGLIONE, M. Organon da arte de curar de samuel hahnemann : para o seculo XXI. São Paulo: Organon, 2016. ARISTÓTELES. Organon . 3 ed. São Paulo. Editora Edipron, 2016. FILHO, A. R. Repertório de Homeopatia . 2.ed. São Paulo: Editora Organon, 2010. CASALI, Vicente Wagner Dias; ANDRADE, Fernanda Maria Coutinho de; DUARTE, Elen Sonia Maria. Acologia de altas diluições . Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BONFIM, Filipe Pereira Giardini; CASALI, Vicente Wagner Dias. Homeopatia: planta, água e solo : comprovações científicas das altas diluições . Viçosa: UFV, 2011. BENEDETI, Marcel. Cuidando animais com a homeopatia . 2 ed. Guarulhos: Mundo maior, 2013. PIRES, A. L.; SAEZ, J. Geobiologia: a arte de bem sentir . São Paulo: Triom, 2006. BONFIM, F. P. G.; CASALI, V. W. D. Homeopatia: planta, água e solo: comprovações científicas das altas diluições . Viçosa: UFV, 2011. MADSEN , Ruy. Bases da Homeopatia . Curitiba: APPRIS, 2017.



COMPONENTE CURRICULAR: Assistência Técnica e Extensão Rural
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Planejamento e abordagens da ação extensionista. Extensão tecnológica inovadora na agricultura. A integração entre a extensão o ensino e a pesquisa. Difusão de tecnologias. Assistência técnica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 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. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? . 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. HAVERROTH, Célio; GERALDOWIZNIEWSKY, José. Transição Agroecológica na Agricultura . Curitiba: Appris, 2016. SILVA, Rui Corrêa da. Extensão Rural . São Paulo: ERICA, 2014. SILVA, J. G. Tecnologia e Agricultura familiar . Porto Alegre: Ed da UFRG, 1999.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CRUZIO, H. de O. Cooperativas em rede e autogestão do conhecimento . Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 2006. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? . 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988. MELLO, E. C., LAZZAROTTO, J. J., ROESING, A. C. Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais . Londrina: Embrapa, 2003. PINHO, Diva Benevides. O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira a vertente solidária . São Paulo: Saraiva, 2003. SOUSA, A.. Gerência financeira para micro e pequenas empresas: um manual simplificado . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. SOUZA, M. A. Educação e movimentos sociais do campo: a produção do conhecimento no período de 1987 a 2007 . Curitiba: UFPR, 2010.



COMPONENTE CURRICULAR: Floricultura
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância econômica, social e cultural da floricultura. Classificação das plantas ornamentais. Principais culturas, técnicas de produção de flores de corte e envasadas, colheita e conservação, refrigeração, transporte e comercialização de flores.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais . Viçosa: UFV, 2007. FOLEGATTI, M.V. Fertirrigação : flores, frutas e hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 2001. KÄMPF, A. N. Produção Comercial de Plantas Ornamentais . 2.ed. Guaíba: Agropecuária, 2005. KÄMPF, A. N.; TAKANE, R. J.; SIQUEIRA, P. T. V. Floricultura : técnicas de preparo de substratos. Guarulhos: LK, 2006. LOPES, L. C.; BARBOSA, J. G. Propagação de plantas ornamentais . Viçosa: UFV, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GRUSZYNSKI, C. Produção comercial de crisântemos : vaso, corte e jardim. Guaíba: Agropecuária, 2001. LANDGRAF, P. R. C.; PÁDUA, P. D. O. Floricultura : Produção e Comercialização no Estado de Minas Gerais. Editora UFLA, 2008. LIRA FILHO, J. A. de. Paisagismo : elaboração de projetos de jardins. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas Ornamentais no Brasil . São Paulo: Plantarum, 1995. LORENZI, H.; MOREIRA DE SOUZA, H. Plantas Ornamentais no Brasil . Arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Editora Nova Odessa, 2008.



COMPONENTE CURRICULAR: Plantas de lavouras III
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Tecnologia de produção do arroz. Tecnologia de produção da Canola. Tecnologia de produção da Mandioca.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ANDRADE, L.A.B.; CÔRREA, J.B.D. Cultura da mandioca . Lavras: UFLA, 2005. EMBRAPA/CPATB Arroz Irrigado no Sul do Brasil. Pelotas : EMBRAPAP/SOJA, 2004. SANTIAGO, C. M.; BRESEGHELLO, H. C. P.; FERREIRA, C. M. Arroz: o produtor pergunta a Embrapa responde . 2.ed. Brasília, DF, Embrapa, 2013. SOUZA, L.S. et al. Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca . Cruz das Almas: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. TOMM, G.O.; WIETHÖLTHNER, S.; DALMAGO, G.A.; SANTOS, H.P. Tecnologia para produção de canola no Rio Grande do Sul . Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CEREDA, M. P. Cultivo da mandioca . Viçosa-MG, CPT, 2003. BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. Origem e evolução de plantas cultivadas . Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF, 2008. CARVALHO, J. L. H de. Mandioca: raiz e parte aérea na alimentação animal . Campinas: CATI, 1994. MAYANA, P. (Coord). Estudo de mercado sobre a mandioca (farinha e fécula) . Brasília:SEBRAE, 2008. FORNASIERI, FILHO, D.; FORNASIEIRI, J.L. Manual da Cultura do Arroz . Jaboticabal: Funep, 2006.



COMPONENTE CURRICULAR: Plantas de lavouras IV
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Tecnologia de produção do algodão. Tecnologia de produção do girassol.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BELTRÃO, N. E. M. (Org.). O agronegócio do algodão no Brasil . Brasília: Embrapa, 1999. v. 1. CAVASIN JR. C. P. A cultura do girassol . Guaíba: Agropecuária. 2001. CIA, E., FREIRE, E.C., SANTOS, W.J. Cultura do algodoeiro . Piracicaba: POTAFOS, 1999. LEITE, R. M. V. B. C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. DE. Girassol no Brasil . Londrina: EMBRAPA, 2005. BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. Origem e evolução de plantas cultivadas . Embrapa: Brasília: Embrapa , 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BELTRÃO, N. E. M. (Org.). O agronegócio do algodão no Brasil .. Brasília: Embrapa, 1999. v. 2. BELTRÃO, N. E. de M; ARAÚJO, A. E. de. Algodão : o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA, 2004. PELEGRINI, B. Girassol : uma planta solar que das américas conquistou o Mundo. São Paulo: Ícone, 1985. VENZON, M ; PAULA JR , T.J . 101 Culturas: Manual de Tecnologias Agrícolas . Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. MORESCO, E. (Org.). Algodão: Pesquisas e Resultados para o Campo . Cuiabá: FACUAL, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: Secagem e armazenamento de grãos
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Psicrometria. Movimento do ar. Determinação de umidade. Umidade de equilíbrio. Propriedades físicas. Etapas do processamento pós-colheita. Secagem, aeração e armazenagem de grãos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ELIAS, M. C. Manejo tecnológico da secagem e do armazenamento de grãos . Pelotas: Santa Cruz, 2009. LORINI, I. MIIKE, L. H. SCUSSEL, V. M. Armazenamento de grãos . Campinas: IBG, 2002. PUZZI, D. Abastecimento e armazenamento de grãos . Ed. atualizada. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. SILVA, J. DE S. Secagem e Armazenagem de produtos agrícolas . Viçosa: UFV, 2000. WEBER, E. A. Armazenagem agrícola . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2001
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LORINI, I.; MIIKE L.H; SCUSSEL, V.M. Armazenagem de grãos . Campinas: IBG. 2002. PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos . Campinas: ICEA, 2000. LORINI, I. Manual técnico para o manejo integrado de pragas de grãos de cereais armazenados . Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2001. NAVARRO, S.; NOYES, R. The mechanics and physics of modern grain aeration management . New York: CRC PRESS, 2002. CARVALHO, Nelson Moreira de. A Secagem de Sementes . 2 ed. Jabocatibal. FUNEP. 2005.



COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Agroflorestais e de base ecológica
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução; classificação dos sistemas agroflorestais; escolha de espécies; arranjos dos sistemas agroflorestais; sistemas agrossilviculturais; sistemas silvipastoris; sistemas agrossilvipastoris; avaliação de sistemas agroflorestais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GAMA-RODRIGUES, A. C. et al. Sistemas Agroflorestais : bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Brasília, DF: Embrapa, 2006. COPIJN, A.N. Agrossilvicultura sustentada por sistemas agrícolas ecologicamente eficientes . Rio de Janeiro: PTA/Coordenação Nacional, 1988. BUNGENSTAB, D. J. Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta : a produção sustentável. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012. CORDEIRO, L. A. M. Integração lavoura-pecuária-floresta : o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa, 2015. COELHO, G. C. Sistemas agroflorestais . São Carlos: Rima, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MacDICKEN, K.G.; VERGARA, N.T. Agroforestry : classification and management. New York: John Wiley & Sons. 328p., 1990. ONG, C.K.; HUXLEY, P. Tree-crop interactions : a physiological approach. Oxon: CAB International, 1996. DUBOIS, J.C.; VIANA, V.M.; ANDERSON, A.B. Manual agroflorestal para Amazônia . V.1. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996. RADOMSKI, M. I.; LACERDA, A. E. B. de; KELLERMANN, B. Sistemas agroflorestais : restauração ambiental e produção no âmbito da Floresta Ombrófila Mista. Colombo: Embrapa Florestas, 2014. BUNGENSTAB, D. J. (Ed.). Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta : a produção sustentável. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012.



COMPONENTE CURRICULAR: Fisiologia Vegetal II
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Crescimento, desenvolvimento e produtividade; Análise do crescimento vegetal; Partição de assimilados; Limitações da produção vegetal; Estresse vegetal.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TAIZ, Lincoln. Fisiologia e desenvolvimento vegetal . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. LARCHER, Walter. Ecofisiologia vegetal . São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. LOPES, Nei Fernandes Lopes; LIMA, Maria da Graça de Souza. Fisiologia da Produção . Viçosa: UFV, 2015. ALVARENGA, Amauri Alves de; NERY, Fernanda Carlota; RODRIGUES, Amanda Cristiane. Experimentação em fisiologia vegetal . 1. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2015. PAIVA, Renato; OLIVEIRA, Lenaldo Muniz de. Fisiologia e Produção Vegetal . Lavras: UFLA. 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CASTRO, Paulo Roberto C; KLUGE, Ricardo Alfredo; PERES, Lázaro E. P. Manual de fisiologia vegetal : teoria e prática. 1. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. MARENCO, Ricardo A. Fisiologia vegetal : fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Raven. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia Vegetal . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara KOOGMAN. 2012. TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.



COMPONENTE CURRICULAR: Geoprocessamento
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Bases conceituais e teóricas. Sistemas de informações geográficas (SIG). Métodos de abstração, conversão e estruturação em SIG. Potencial das técnicas de geoprocessamento para a representação de fenômenos e modelos ambientais. Instrumentalização de técnicas do geoprocessamento.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. JENSEN, John R.; EIPHANIO, José Carlos Neves (Coord.). Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres . São José dos Campos, SP: Parêntese, 2009. NOVO, Evlyn M. L. de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações . 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (Org.). Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações . 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. PONZONI, F. J.; ZULLO JUNIOR, J.; LAMPARELLI, R. A. Calibração absoluta de sensores orbitais: conceituação, principais procedimentos e aplicação . São Jose dos Campos, SP: Parêntese, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: KALINOWSKI, Sérgio Restani. Utilização do GPS em trilhas e cálculo de áreas . Guarulhos. LK Editora: 2006. ASSAD, E. D. & SANO, E. E. . Sistema de Informações Geográficas – Aplicações na Agricultura . 2.ed. Brasília: EMBRAPA, 1998. BLASCHKE, T. & KUX, H. (orgs.). Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores . São Paulo: Oficina de Textos, 2005 BURROUGH, P. A. Principles of Geographical Information Systems: Spatial Information Systems and Geostatistics , Oxford: Clarendon Press, 1998. CÂMARA, G., CASANOVA, M. A., HEMERLY, A. S., MAGALHÃES, G. C., MEDEIROS, C. M. B. Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica . Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP 1996.



COMPONENTE CURRICULAR: Biotecnologia na Agricultura
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Biologia molecular. Tecnologia do DNA recombinante, transposons, silenciamento genético. Plantas Transgênicas. Cultura de células e tecidos vegetais. Marcadores moleculares em plantas. Fusão de protoplastos. Implicações do sequenciamento dos genomas vegetais. Técnicas básicas de biotecnologia vegetal. Biotecnologia e Biossegurança alimentar e ambiental. Biotecnologia e Bioética.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FIGUEIREDO, Marcia do Vale Barreto. et al.. Biotecnologia Aplicada à Agricultura . Brasília, DF: Embrapa. 2010, JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. BORÉM, Aluízio; FRITSCHÉ-NETO, Roberto. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas . Viçosa, MG: Produção Independente. 2012, TERMIGNONI, Regina Ramos. Cultura de tecidos vegetais . Porto Alegre: UFRGS, 2005. BOSQUE, Alessandra Figueiredo dos Santo. Biopirataria e Biotecnologia . Curitiba: Juruá. 2012..
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. ALBERTS, Bruce et al. Fundamentos da biologia celular . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. LEHNINGER, Albert L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. RENNEBERG, Reinhard. Biotecnologia para Principiantes . 1 ed. Reverte. 2008.



COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos em Bovinocultura de Leite
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância social e econômica da bovinocultura leiteira; Sistemas de produção; Instalações, ambiência e comportamento animal; Manejo nas diferentes fases produtivas; Manejo de ordenha; Noções sobre fisiologia da lactação. Homeopatia, fitoterapia e florais na produção de leite. Ética e legislação na produção de leite.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SCHAFHAUSER JUNIOR, J.; PEGORARO, L.M.C; ZANELA, M. B. Tecnologias para sistemas de produção de leite . Brasília: EMBRAPA, 2016. GONÇALVES, L.C.; BORGES, I.; FERREIRA, P.D.S. Alimentação de gado de leite . Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. FERNANDES, E.N.; BRESSAN, M.; VILELA, D. Produção orgânica de leite no Brasil . Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de leite, 2001. AGUIAR, A. P. A.; RESENDE, J. R. Pecuária de leite : custos de produção e análise econômica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes . Jaboticabal: FUNEP, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SILVA, J. C. P. M. et al. Manejo de Novilhas Leiteiras . Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. SILVA, J. C. P. M. et al. Manejo de Vacas Leiteiras a Pasto . Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. SILVA, J. C. P. M. et al. Bem estar do gado leiteiro : como manter o alto desempenho do gado em temperaturas desfavoráveis. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. SILVA, J. C. P. M. et al. Principais doenças em Bovinos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. VALADARES FILHO, S.C. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para ruminantes . Viçosa: UFV, 2015.



COMPONENTE CURRICULAR: Plantas medicinais, aromáticas e condimentares
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Importância econômica e social. Caracterização das principais espécies medicinais, aromáticas e condimentares. Óleos essenciais e princípios ativos. Tecnologia de produção, secagem, beneficiamento, armazenamento e comercialização.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DISTASI, L.C. Plantas Medicinais: Arte e Ciência : um guia para uma pesquisa interdisciplinar. São Paulo:Unesp. 1996. LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. Plantas Medicinais no Brasil : nativas e exóticas cultivadas. Nova Odessa: Plantarum, 2002. UPNMOOR, I. Cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares . Guaíba. Agropec. 2003, UPNMOOR, I. Características e utilização das plantas medicinais, aromáticas e condimentares . Guaíba. Agropecuária, 2003, SARTÓRIO, M.L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J.R. Cultivo Orgânico de Plantas Medicinais . Viçosa/MG: Aprenda fácil, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CASTRO, L.O ; CHEMALE, V.M. Plantas medicinais : condimentares e aromáticas: descrição e cultivo. Guaíba, Agropecuária, 1995. CARVALHO, A.F. Ervas e temperos : cultivo, processamento e receitas. Viçosa, Aprenda Fácil, 2002, CORRÊA, A. D., SIQUEIRA-BATISTA, R., QUINTAS, L. E. Plantas medicinais : do cultivo à terapêutica. Editora Vozes. 2005. FURLAN, M.R. Cultivo de Plantas medicinais . Cuiabá: SEBRAE, 1998. SOARES, C. A. Plantas medicinais , do plantio à colheita. São Paulo: Ícone. 2017 .



COMPONENTE CURRICULAR: Língua Brasileira de Sinais (Libras)
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Definição de Libras. Cultura e comunidade surda. História e metodologias da Educação de surdos. Aquisição da linguagem. Leitura e escrita da segunda língua. Estudos linguísticos aplicados à LIBRAS. Inclusão e sociedade. Gramática da LIBRAS.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira. Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. SILVA, Ivani Rodrigues; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria (Orgs). Cidadania, surdez e linguagem. Desafios e realidades. 4 ed. São Paulo: Plexus Editora, 2003. SKLIAR, Carlos (Org.). Atualidade da educação bilíngue para surdos. Interfaces entre pedagogia e linguística. 5 ed. Porto alegre: Mediação, 2015. FIGUEIRA, Emilio. O que é educação inclusiva. São Paulo: Brasiliense, 2011. ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi. Leitura e surdez. um estudo com adultos não oralizados. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LACERDA, Cristina B. F. de. Intérprete de Libras. Em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 6 ed. Porto Alegre: Mediação, 2014. LACERDA, Cristina Broglia Feitosa; SANTOS, Lara Ferreira (orgs). Tenho um aluno surdo e agora? Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: Edufscar, 2014. QUADROS, Educação de surdos. A aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997 WITKOSKI, Sílvia Andreis. Educação de surdos e preconceito. Curitiba, PR: CRV, 2012. FERNANDES, Eulália (Org.). Surdez e bilinguismo. 6 ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: Ciência Tecnologia e Sociedade
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: As interações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. O conhecimento científico-tecnológico e seus impactos nas dimensões sociais, culturais, éticos, políticos e ambientais. Análise das concepções ético-política sobre Educação para a Segurança no Trânsito; Processos de Envelhecimento populacional; Acessibilidade; Mobilidade; Ergonomia física e visual.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BAZZO, Walter Antonio. Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica. 4. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2007. HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado (Org). Ciência, tecnologia e sociedade: desafios da construção do conhecimento. São Carlos: EDUFSCar, 2011. GUERREIRO, Evandro Prestes. Cidade digital: infoinclusão social e tecnologia em rede. São Paulo: Senac Nacional, 2006. LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: ed. 34, 1993.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CHALLONER, Jack (Ed.). 1001 invenções que mudaram o mundo. Rio de Janeiro: Sextante, 2014. LEMOS, André. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002. MCLUHAN, Marshall. Os meios de comunicação como extensão do homem. 5. ed. São Paulo: Cultrix, 1979. SILVA, Márcia Regina Farias da. Ciência, natureza e sociedade: diálogo entre saberes. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010. KERBAUY, Maria Teresa Miceli; ANDRADE, Thales Haddad Novaes De. Ciência, Tecnologia e Sociedade No Brasil. Campinas: Alinea, 2012.



COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia da Informação e Comunicação em Educação
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Estudo das tecnologias da informação e comunicação. Redes sociais e plataformas interativas. Estratégias de ensino-aprendizagem com computadores e redes de comunicação. Sistemas de gerenciamento de ensino e aprendizagem. Ambientes virtuais de aprendizagem.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MORIN, Edgar; CIURANA, Emilio-Roger; MOTTA, Raúl Domingo. Educar na era planetária . São Paulo: Cortez, 2007. DEMO, Pedro. Educação Hoje : "novas" Tecnologias, Pressões e Oportunidades . São Paulo: Atlas, 2009. LITTO F. M. e FORMIGA, M. Educação a distância o estado da arte . São Paulo: Pearson Education, 2009. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica . Campinas: Papirus, 2000. SANTAELLA, Lúcia. Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo . São Paulo: Paulus, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRITO, Diego. Criação de sites na era da web 2.0: desenvolva sites profissionais através de uma metodologia completa . Rio de Janeiro: Brasport, 2011. KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação . Campinas: Papirus, 2008. LEÃO, Lúcia. O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço . 2. ed. São Paulo: Iluminuras, 2001. SANTAELLA, Lucia. Comunicação ubíqua: Repercussões na cultura e na educação . São Paulo: Editora Paulus, 2013. SILVA, Robson Santos da. Modle para autores e tutores . 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2012. VERAS, Marcelo (org.). Inovação e métodos de ensino para nativos digitais . São Paulo, Atlas, 2011.



COMPONENTE CURRICULAR: Processos Inclusivos
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: O conhecimento científico-tecnológico e seus impactos nas dimensões sociais, culturais, éticos, políticos e ambientais envolvendo a Multiculturalidade; Gênero; Relações étnico raciais; Inclusão da Pessoa com Deficiência; Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtornos do Espectro Autista.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FIGUEIRA, Emilio. O que é educação inclusiva . São Paulo: Brasiliense, 2011. NASCIMENTO, Raquel Tonioli Arantes do. Alunos com necessidades especiais na sala de aula : informações elementares para o professor. São Paulo: Memnon, 2012. SIMEÃO, Elmira (Coord.). Alfabetização informacional e inclusão digital : modelo de info inclusão social. Brasília: Thesaurus, 2011. SILVA, Tania Fernandes; HENRIQUE, Adalberto Romualdo Pereira; ROCHA, Vívian Lamóia. Acessibilidade : edificações, mobiliários e espaços para uma real inclusão escolar. Rio de Janeiro: Wak, 2015. SONZA, Andréa Poletto (Org.). Acessibilidade e tecnologia assistiva : pensando na inclusão sociodigital de PNEs. Bento Gonçalves: IFRS - Campus Bento Gonçalves, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: RODRIGUES, David (Org.). Inclusão e educação : doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006. CARNEIRO, Moaci Alves. O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns : possibilidades e limitações. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2007 QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira . Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. SILVA, Ivani Rodrigues; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria. Cidadania, surdez e linguagem . Desafios e realidades. 4 ed. São Paulo: Plexus Editora, 2003. NASCIMENTO, Raquel Tonioli Arantes do. Alunos com necessidades especiais na sala de aula : informações elementares para o professor. São Paulo: Memnon, 2012.



COMPONENTE CURRICULAR: Segurança no Trabalho na Agronomia
7º, 8º ou 9º períodos.
CARGA HORÁRIA: 40 hora/aula e 40 hora/relógio (60 min)
EMENTA: O trabalhador rural e seu ambiente de trabalho. Segurança no uso de ferramentas, equipamentos, máquinas e materiais. Segurança na organização da técnica das principais atividades. Organização da segurança e higiene no trabalho na Agronomia. A CIPATR e o SEPATR. A legislação pertinente: Portarias, as Convenções Internacionais, as Normas da ABNT. Conceitos de acidentes de trabalho. Conceitos de doenças ocupacionais, relação das doenças. A classificação dos acidentes do trabalho. Ruídos e os agentes químicos na atividade rural. Ergonomia, a Norma Regulamentadora 17. As cores na segurança do trabalho rural; e mapa de risco. A CIPA e o SESMT. Normas Regulamentadoras 4 e 8. Noções de primeiros socorros e a intoxicação química. O PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. NRs - 5, 7, 9, 15 e 16, a e laboração e a implantação do PPRA.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ATLAS . Segurança e medicina do trabalho . 79 .ed. São Paulo: Atlas, 2017. GARCIA, G. F. B. Meio Ambiente do Trabalho . 2ª ed. São Paulo: Método, 2009. GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde do trabalho . 6.ed. São Paulo: LTr, 2015. YEE, Z. C. Perícias de Engenharia de Segurança do Trabalho : aspectos processuais e casos praticos. 3 .ed. Curitiba: Jurua, 2002. FILHO, A.N.B. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GIOVANNI, M. Normas Regulamentadoras Comentadas . Rio de Janeiro: GVC, 2002. GIOVANNI, M.; REGAZZI, R. Perícia e Avaliação de Ruído e Calor . Rio de Janeiro: GVC, 2002. RIBEIRO, H. P. A violência oculta do trabalho : as lesões por esforços repetitivos. Rio de Janeiro: FIOCROZ, 1999. JUNIOR, A.M.S. Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho .11.ed.São Paulo: RIDEEL, 2017. LEAL, P. Descomplicando a Segurança do Trabalho :Ferramentas para o Dia-a-dia. 2.ed. São Paulo: LTR, 2014.



COMPONENTE CURRICULAR: Automação na Agricultura
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Introdução à Automação. Necessidade da automação na agricultura moderna. Introdução aos CLP's, origem dos CLP's, aplicações. Arquitetura dos CLP's: interface de entrada, interface de saída, unidade de processamento, unidade de memória. Módulos de entrada e saída: dispositivos de entrada, dispositivos de saída. Programação de CLP's: formas de programação, ferramentas de programação, dispositivos internos, comandos de programação básica. Conceitos básicos em sistemas automatizados: resolução de problemas de controle utilizando controle lógico programável.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SANTOS, W. E. Controladores lógicos programáveis (CLPs) . Curitiba: Base, 2010. CASTRUCCI, P.; MORAES, C. C. Engenharia de Automação Industrial . 2ª ed. São Paulo: LTC, 2007. PRUDENTE, F. Automação Industrial : PLC - programação e instalação . São Paulo: LTC, 2010. CAMARGO, V. L. A.; FRANCHI, C. M. Controladores Lógicos Programáveis . São Paulo: Erica, 2008. FRANCHI, C.M. Controle de Processos Industriais Princípios e Aplicações . São Paulo: Erica, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NATALE, F. Automação Industrial . 10 ed. São Paulo: Erica, 2000. GROOVER, M. Automação industrial e sistemas de manufatura . 3.ed. São Paulo: Pearsor, 2010. MIYAGI, P. E. Controle Programável: fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos . São Paulo: Blucher, 2001. SGERORGINI, M. Automação Aplicada Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs . 9.ed. São Paulo: Erica, 2009. SILVEIRA, P. R.; SNATOES, W. E. Automação e Controle Discreto . São Paulo: Erica, 2002



COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Embarcados
7°, 8° ou 9° períodos.
CARGA HORÁRIA: 80 hora/aula e 80 hora/relógio (60 min)
EMENTA: Compreensão de aplicações de sistemas embarcados. Estudo das arquiteturas de hardware e de software. Análise dos tipos de processadores e memórias. Aplicação de Sistemas Operacionais embarcados e dispositivos voltados para a Agricultura de Precisão, Geoprocessamento e suas aplicações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC : programação em C. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007. ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC : técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos: com base no PIC 16F877A. São Paulo: Érica, 2008. OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas embarcados : hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. MCROBERTS, Michael. Arduino básico . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2015. BANZI, Massimo. Primeiros passos com o Arduino . São Paulo: Novatec, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC : técnicas avançadas. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007. MONK, Simon. Programação com Arduino II : passos avançados com sketches. Porto Alegre: Bookman, 2015. STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz; SILVA, Rodrigo Adamshuk. Automação e instrumentação industrial com arduino : teoria e projetos. São Paulo: Érica, 2015. MIYADAIRA, Alberto Noboru. Microcontroladores PIC18 : aprenda e programe em linguagem C. 4. ed. São Paulo: Érica, 2013. FRANCHI, C.M., Controladores Lógicos Programáveis : sistemas discretos. São Paulo: Érica, 2008.

3.8 AVALIAÇÃO

3.8.1 Avaliação da Aprendizagem

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica do Campus Ivaiporã do Instituto Federal do Paraná - IFPR, fundamenta a avaliação da aprendizagem dos educandos a partir do que regula a Lei n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), assim como também segue as orientações da Resolução n.º. 50 de 14 de julho de 2017 do IFPR, que produzirá efeitos a partir de 1º de janeiro de 2018.

A LDB, no Artigo 24, Inciso V, regula:

A verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

- a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;
- b) possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;
- c) possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;
- d) aproveitamento de estudos concluídos com êxito;
- e) obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos;

Ciente desse compromisso legal, o Campus Ivaiporã do IFPR, em seu processo ensino-aprendizagem, por meio de um plano de avaliação didaticamente definido em uma postura pedagógica de formação integral, busca aplicar uma avaliação que promova o crescimento científico, humano, tecnológico e empreendedor.

Fundamentado em um processo pedagógico crítico, significativo e reflexivo sobre a aprendizagem, o Projeto do Curso de Engenharia Agrônômica propõe um processo avaliativo

contínuo, que garanta ao aluno o desenvolvimento da formação humana, cidadã e para o mundo do trabalho, inerentes ao perfil do profissional egresso, assim como também dos componentes curriculares que orientam a sua formação docente.

Conforme Saviani (2008, p. 31),

“[...] trata-se de retomar vigorosamente a luta contra a seletividade, a discriminação e o rebaixamento do ensino das camadas populares. Lutar contra a marginalidade por meio da escola significa engajar-se no esforço para garantir aos trabalhadores um ensino de melhor qualidade possível nas condições históricas atuais.”

Nessa perspectiva, a educação é entendida como mediação no centro da prática social global. A prática social se apresenta, portanto, como o ponto de partida e de chegada da prática educativa. Daí decorre um método pedagógico que parte da prática social, onde professor e aluno se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão e encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática social, cabendo aos momentos intermediários do método identificar as questões suscitadas pela prática social (problematização), dispor os instrumentos teóricos e práticos para a sua compreensão e solução (instrumentação) e viabilizar sua incorporação como elementos integrantes da própria vida dos alunos (catarse).

Esse nível de aprendizagem, desenvolvido frente aos problemas inerentes em todos os componentes curriculares, será definido continuamente pelo docente, em sintonia com o contexto sociocultural em que se encontra. O docente, ao propor os problemas de aprendizagem, por meio do seu método de ensino, também deixará evidente que o crescimento do discente dependerá do seu grau de esforço e da intensidade com que se dedicará aos estudos. Esforço em prol de uma educação que promova a qualificação e não somente a quantificação ou classificação dos alunos.

Luckesi (2008, p. 66.), afirma que:

“A avaliação da aprendizagem existe propriamente para garantir a qualidade da aprendizagem do aluno. Ela tem a função de possibilitar uma qualificação da aprendizagem do educando. Observar bem que estamos falando de qualificação do educando e não classificação. O modo de utilização classificatória da avaliação, como veremos a seguir, é um lúdimos modo de fazer da avaliação do aluno um instrumento de ação contra a democratização do ensino, na medida em que ela não serve para auxiliar o avanço e crescimento do educando, mas sim para assegurar a sua estagnação, em termos

de apropriação dos conhecimentos e habilidades mínimos necessários.”

Essa proposta de avaliação qualificativa é que referencia as atividades pedagógicas e didáticas no Campus Ivaiporã do Instituto Federal do Paraná. Por esse motivo, possui um plano de avaliação institucional que fundamenta o processo formativo dos cursos superiores.

Com este foco, o Campus Ivaiporã, seguindo as orientações do Instituto Federal do Paraná, por meio da Resolução n.º 50 de 14 de julho de 2017, que produzirá efeitos a partir de 1º de janeiro de 2018, propõe um processo avaliativo que privilegia o acompanhamento contínuo do aprendizado dos alunos e dos métodos empregados pelos docentes.

Ao estabelecer os critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem, o IFPR compreende que “estudantes e docentes são sujeitos ativos, seres humanos históricos, imersos numa cultura, que apresentam características particulares de vida, e devem atuar de forma consciente no processo de ensino- aprendizagem” (Art. 2º, Res. 50/2017, IFPR, 2017).

Por essa razão, a avaliação não se dá de forma estanque e fechada em si mesma. Ela é um processo que se compreende como um construir contínuo e permanente, envolvendo juízo de valor sobre as manifestações da realidade. É um processo pelo qual o discente e professor se apropriam da realidade e, pelo aprendizado recíproco, lançam propostas de mudança. Metodologicamente, o processo avaliativo é também uma tomada de decisão. Por isso, a avaliação do processo é compreendida pelo IFPR, ao considerar que:

I – Para avaliar, deve-se considerar o que está sendo avaliado, como está sendo avaliado e por que e para que está sendo avaliado.

I – Para avaliar, deve-se considerar o que está sendo avaliado, como está sendo avaliado e por que e para que está sendo avaliado.

II – Para avaliar é preciso ter clareza que a avaliação do processo ensino-aprendizagem envolve: os docentes, a instituição, o discente e a sociedade.

III – Na avaliação, o discente deve ser considerado como um agente ativo do seu processo educativo e saber antecipadamente o que será avaliado, de maneira que as regras são estabelecidas de maneira clara e com a participação do aluno.

O processo de avaliação encaminha pautado na condição de ser contínuo e cumulativo. Essas situações dialogam entre si e estabelecem alguns instrumentos ou meios verificadores do processo

ensino- aprendizagem.

Em conformidade com o Art. 9 da Resolução n. 50/2017 (IFPR, 2017) utilizados, no Curso de Engenharia Agrônômica os seguintes instrumentos avaliativos de coleta de dados:

- Seminários;
- Trabalhos individuais e/ou em grupo;
- Testes escritos e/ou orais/sinalizados;
- Demonstrações de técnicas em laboratório;
- Dramatizações;
- Apresentações dos trabalhos finais de iniciação científica;
- Artigos científicos ou ensaios;
- Trabalho de Conclusão de Curso - TCC;
- Relatórios de estágio;
- Resenhas;
- Autoavaliações;
- Participações em projetos;
- Participações em atividades culturais e esportivas;
- Visitas técnicas;
- Atividades em ambiente virtual de aprendizagem (AVA);
- Participação em atividades de mobilidade nacional e internacional.
- Outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinentes aos cursos.

Os resultados obtidos no processo de avaliação serão emitidos por área curricular e divulgados em edital, devendo ser expressos por conceitos, sendo:

I – Conceito A – Quando a aprendizagem do aluno foi **PLENA** e atingiu os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

II – Conceito B – A aprendizagem do aluno foi **PARCIALMENTE PLENA** e atingiu os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

III – Conceito C – A aprendizagem do aluno foi **SUFICIENTE** e atingiu os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

IV – Conceito D - A aprendizagem do aluno foi **INSUFICIENTE** e não atingiu os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino. Os conceitos deverão ter emissão parcial

após cada término do bimestre letivo e emissão final após o término do semestre e/ou ano letivo.

São requisitos para aprovação nos componentes curriculares:

- I – Obtenção dos conceitos A (Aprendizagem Plena), B (Aprendizagem Parcialmente Plena) e C (Aprendizagem Suficiente), no componente curricular ,e;
- II – Frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%) da carga horária total no componente curricular.

A Recuperação Paralela se constitui como parte integrante do processo de ensino aprendizagem em busca da superação de dificuldades encontradas pelo estudante e deve envolver a recuperação de conteúdos e conceitos a ser realizada por meio de aulas e instrumentos definidos pelo docente em horário diverso dos componentes curriculares cursados pelo estudante. São 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. É responsabilidade do professor comunicar a oferta da recuperação paralela ao estudante, bem como, é responsabilidade do estudante participar das atividades propostas. Recuperação paralela implica em novos registros acadêmicos e, quando constatada a apropriação dos conteúdos estudados, ocorrerá a mudança do resultado.

De acordo com o Art. 20. da resolução 50 de 2017 do IFPR, os estudantes no Ensino Superior que reprovarem em componentes curriculares deverão cursá-los novamente, podendo solicitar matrícula também em componentes curriculares do próximo período. Assim, não há regime de retenção nos cursos superiores na instituição, independente do número de componentes em regime de dependência. O Art. 21 desta resolução define que s estudantes reprovados por conceito poderão cursar a dependência em turmas regulares ou em turmas especiais. De acordo ainda com o Art. 23, os estudantes dos cursos superiores reprovados por frequência devem cursar novamente os componentes curriculares com obrigatoriedade de frequência.

As avaliações e estudos de recuperação são de responsabilidade do professor, respeitada a autonomia didático/metodológica para definir quais os instrumentos mais adequados a serem utilizados para sanar as lacunas de aprendizagem. A recuperação paralela é oferecida aos alunos que apresentam dificuldades, através de atividades diversificadas.

Cabe aos docentes, Coordenadores de Curso, Coordenador de Ensino, Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis e Direção de Ensino dar ciência do processo avaliativo aos estudantes. Quando um componente curricular, em uma mesma turma, for ministrado por mais de um professor, os conceitos são atribuídos em consenso pelos respectivos docentes a partir dos critérios, previamente, construídos em conjunto.

Os resultados obtidos na avaliação refletem a corresponsabilidade de todos os segmentos da comunidade acadêmica no decorrer do processo de ensino-aprendizagem.

3.8.2 Avaliação Institucional

No Instituto Federal do Paraná, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), instituída conforme determina o Artigo 11 da Lei 10.861/04 (BRASIL, 2004), de atuação autônoma em relação ao Conselho Superior e demais órgãos colegiados, é responsável pela implantação e desenvolvimento de processos de autoavaliação institucional. Os instrumentos de avaliação (questionários, pesquisas ou outras ferramentas) desenvolvidos pela CPA servem para o planejamento educacional e apontam as áreas e setores que precisam de melhorias dentro dos vários campi da Instituição.

Os principais indicadores apontados como básicos para a autoavaliação devem estar relacionados à missão institucional, à vocação, à política de seleção, contratação e capacitação do corpo docente e técnico, à política de aquisição de acervo bibliográfico, à inserção social e compromisso com a justiça, ao compromisso com o avanço das artes e das ciências, à infraestrutura, enfim, à forma de conduzir os destinos da instituição.

A CPA é composta por três representantes do corpo docente, três representantes técnicos administrativos, três representantes do corpo discente e dois representantes da sociedade civil, todos com seus respectivos suplentes.

Compete à CPA do IFPR:

- Planejar, desenvolver, coordenar e supervisionar a execução da política de avaliação institucional;
- Promover e apoiar os processos de avaliação internos;
- Sistematizar os processos de avaliação interna e externa;
- Prestar informações da avaliação institucional ao Instituto Nacional de Estudos e

Pesquisas Educaciona

- I. Apreciar:
 - a) O cumprimento dos princípios, finalidades e objetivos institucionais;
 - b) A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
 - c) As políticas de ensino, pesquisa, pós-graduação e extensão;
 - d) A responsabilidade social da instituição;
 - e) A infraestrutura física, em especial a do ensino, pesquisa, pós-graduação, extensão e biblioteca;
 - f) A comunicação com a sociedade;
 - g) A organização e gestão da instituição;
 - h) O planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;
 - i) As políticas de atendimento aos estudantes.
- II. Analisar as avaliações dos diferentes segmentos do IFPR, no âmbito da sua competência; Desenvolver estudos e análises, visando o fornecimento de subsídios para fixação, aperfeiçoamento e modificação da política de avaliação institucional;
- III. Propor projetos, programas e ações que proporcionem a melhoria do processo avaliativo institucional;
- IV. Participar de todas as atividades relativas a eventos promovidos pelo Conselho Nacional de Educação Super
- V. Colaborar com os órgãos próprios do IFPR, no planejamento dos programas de avaliação institucional.

3.8.3 Avaliação do Curso

A avaliação do Ensino Superior vem sendo destacada, no cenário da educação brasileira, desde a década de 80, com as experiências avaliativas da Universidade de Brasília (UnB), sob a coordenação do Centro de Avaliação Institucional (CAI). Os estudos realizados pela UnB resultaram em publicações que influenciaram regulamentações oficiais e contribuíram, decisivamente, para a inserção das estratégias avaliativas na vida das instituições.

Atualmente, a avaliação das instituições de Ensino Superior é regida pela Lei 10.861/04 que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) (BRASIL, 2004). Segundo essa legislação, o SINAES tem por finalidades a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

Essa mesma Lei criou, em substituição ao Exame Nacional de Cursos (ENC ou provão), o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE. As regras para a oferta desse exame estão contidas no art. 5º da referida lei, transcrito a seguir:

Art. 5º A avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação será realizada mediante aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE.

§ 1º O ENADE aferirá 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.

§ 2º O ENADE será aplicado periodicamente, admitida a utilização de procedimentos amostrais, aos alunos de todos os cursos de graduação, ao final do primeiro e do último ano de curso.

§ 3º A periodicidade máxima de aplicação do ENADE aos estudantes de cada curso de graduação será trienal.

§ 4º A aplicação do ENADE será acompanhada de instrumento destinado a levantar o perfil

dos estudantes, relevante para a compreensão de seus resultados.

§ 5º O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a sua situação regular com relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação ou, quando for o caso, dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento.

§ 6º Será responsabilidade do dirigente da instituição de educação superior a inscrição junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP de todos os alunos habilitados à participação no ENADE.

§ 7º A não-inscrição de alunos habilitados para participação no ENADE, nos prazos estipulados pelo INEP, sujeitará a instituição à aplicação das sanções previstas no § 2º do art. 10, sem prejuízo do disposto no art. 12 desta Lei.

§ 8º A avaliação do desempenho dos alunos de cada curso no ENADE será expressa por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis, tomando por base padrões mínimos estabelecidos por especialistas das diferentes áreas do conhecimento.

§ 9º Na divulgação dos resultados da avaliação é vedada a identificação nominal do resultado individual obtido pelo aluno examinado, que será a ele exclusivamente fornecido em documento específico, emitido pelo INEP.

§ 10. Aos estudantes de melhor desempenho no ENADE o Ministério da Educação concederá estímulo, na forma de bolsa de estudos, ou auxílio específico, ou ainda alguma outra forma de distinção com objetivo similar, destinado a favorecer a excelência e a continuidade dos estudos, em nível de graduação ou de pós-graduação, conforme estabelecido em regulamento.

§ 11. A introdução do ENADE, como um dos procedimentos de avaliação do SINAES, será efetuada gradativamente, cabendo ao Ministro de Estado da Educação determinar anualmente os cursos de graduação a cujos estudantes será aplicado.

O SINAES é um sistema de avaliação global e integrada das atividades acadêmicas, composto de processos diferenciados:

- Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES): é o centro de referência e articulação do sistema de avaliação que se desenvolve em duas etapas principais: (a) autoavaliação, coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada instituição; (b) avaliação externa, realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), segundo diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação Superior (CONAES).
- Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG): avalia os cursos de graduação por meio de instrumentos e procedimentos que incluem visitas in loco de comissões externas. A periodicidade dessa avaliação depende diretamente do processo de reconhecimento e renovação de reconhecimento a que os cursos estão sujeitos.
- Avaliação do Desempenho dos Estudantes (ENADE): aplica-se aos estudantes do final do primeiro e do último ano do curso, através de exames, estando prevista a utilização de procedimentos amostrais.

Este curso de graduação será constantemente avaliado pelos docentes, discentes e técnicos administrativos, em reuniões organizadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso.

Os relatórios produzidos pela autoavaliação da CPA, assim como aqueles provenientes das avaliações externas feitas pelas comissões designadas pelo INEP, também serão ferramentas importantes para a implantação de ações acadêmico-administrativas que visem à melhoria do curso.

O acompanhamento dos egressos do curso, assim como resultado do ENADE serão outras estratégias utilizadas para a implantação de melhorias.

Por fim, a avaliação deste curso estará sempre em consonância com o Plano de Avaliação Institucional, com o acompanhamento dos egressos e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, ficando a implementação das melhorias sob responsabilidade do NDE e demais órgãos competentes.

3.8.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

Frente às mudanças constantes no mundo do trabalho, às mudanças tecnológicas e às necessidades regionais, o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica poderá e deverá ser constantemente reavaliado, buscando atender a novas demandas.

Poderá também ser transformado mediante necessidades percebidas pela Instituição, pelo corpo docente e discente, além das mudanças propostas pelo MEC, quando de suas visitas para avaliação.

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) organizar, coletivamente ao colegiado de curso, ao bibliotecário, à representante da seção pedagógica e à direção de ensino, pesquisa e extensão o acompanhamento, bem como reformulações do Projeto Político Pedagógico. Quaisquer alterações serão submetidas ao CODIC, para posteriormente serem enviadas ao Conselho Superior do IFPR.

Os ajustes curriculares assim desenvolvidos deverão respeitar os seguintes critérios:

I. Atender à legislação referente à educação nacional, conselho de classe, assim como documentos internos do IFPR.

II. Adequar o PPC de acordo com os itens do Formulário de Cadastramento de cursos.

Qualquer proposta de ajuste curricular ou alteração no PPC deverá obrigatoriamente ser aprovada pelo colegiado do curso, por meio de sessão registrada em ata.

3.9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Na proposta de Matriz Curricular do curso de Engenharia Agrônômica, os alunos terão integrado ao seu currículo o Estágio Curricular Supervisionado, em acordo com a Lei 11.788/08, bem como a RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR Nº 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022.

O estágio obrigatório é realizado no 9º e/ou 10º semestre do curso, através da realização de uma unidade curricular (Estágio Curricular Supervisionado), totalizando 240 horas. Neste, o estudante deverá escrever um relatório de estágio, que será apresentado à banca avaliadora composta por três membros, no final do último semestre do curso. O estudante de Engenharia Agrônômica deverá ter como orientador do seu estágio obrigatório de curso um professor da área técnica na área de Engenharia Agrônômica. A orientação do estágio se dá de forma direta no caso de estágio realizado no campus do IFPR, e de forma indireta quando o estudante realiza em outras instituições públicas

ou privadas.

Atividades de estágio são aquelas orientadas e supervisionadas pelos docentes responsáveis pelos componentes curriculares de Estágio Curricular Supervisionado, realizadas em ambiente institucional de trabalho. Englobando atividades de observação, análise crítica, intervenção profissional e avaliação que permitam a formação para o exercício laboral e social, em contexto que implique processos formais de formação e prática agronômicas. Buscar-se-á também uma integração entre o IFPR e as instituições da área, que se dá por meio de uma colaboração duradoura que permitirá uma formação continuada de seus profissionais.

Dessa maneira, durante o estágio, os alunos terão também a oportunidade de poder aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes unidades curriculares pedagógicas, contribuindo com os profissionais da área na elaboração de instrumentos de conhecimento. Poderão, ainda, realizar atividades práticas que tratem de questões da realidade do mercado de trabalho ou da comunidade, possibilitando refletir sobre o potencial transformador no ensino da Engenharia Agrônômica com base nas experiências vivenciadas no ambiente acadêmico.

Por esta razão, os alunos serão oportunizados constantemente com o pensar fazendo e fazer pensando, como condições indissociáveis. Para melhor aproximar o aluno da realidade profissional, o curso propõe o estágio obrigatório, bem como o estágio não obrigatório.

O estágio não obrigatório, também previsto neste projeto, é aquele desenvolvido como atividade, acrescida à carga horária regular (Art. 2º, § 2º da Lei nº 11.788 de 25/09/2008). O estágio não-obrigatório poderá ser realizado a partir do segundo semestre do curso e deverá proporcionar ao aluno experiências profissionais correlatas, introduzindo-o em situações de trabalho que lhe assegurem possibilidades de sucesso por ocasião do exercício de sua profissão.

O estudante que exercer atividade profissional correlata ao curso de Engenharia Agrônômica, na condição de empregado, devidamente registrado, poderá se valer de tais atividades para efeito de realização de Estágio Obrigatório, desde que estas, atendam aos objetivos propostos pelo professor responsável pela avaliação dos estágios, se valendo de critérios previamente aprovados pelo Núcleo Docente Estruturante do curso.

O regulamento de estágio curricular supervisionado, a documentação para formalização do estágio e as orientações quanto ao relatório de estágio deste encontram-se descritos em anexos no APÊNDICE A.

3.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O título de bacharel em Engenharia Agrônômica está condicionado à apresentação de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Este trabalho tem como objetivo viabilizar ao acadêmico a prática em pesquisa, ensino e/ou extensão e deverá ser desenvolvido sob a orientação de um docente e submetido a uma banca examinadora especialmente constituída para este fim. As condições que regulamentam o TCC serão aprovadas de acordo com as normas vigentes do IFPR, bem como as diretrizes que norteiam o TCC.

O Trabalho de Conclusão do Curso deverá ser realizado pelos estudantes do curso de Engenharia Agrônômica, escrito e apresentado à banca avaliadora, com arguição pública, no penúltimo semestre do curso. O estudante de Engenharia Agrônômica deverá ter como orientador do seu trabalho de conclusão de curso um professor da área técnica que seja membro do Núcleo Docente Estruturante do curso. Cabe ao professor orientador conduzir a organização do trabalho do estudante.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve integrar conhecimentos apropriados ao longo do curso, cabendo ao professor da unidade didática de Trabalho de Conclusão de Curso, conduzir a organização do trabalho, estabelecer prazos e datas de apresentação, recomendar que o tema escolhido seja um assunto ao qual o aluno possua afinidade, acompanhando-o na construção do estudo. Os resultados obtidos devem ser organizados de forma a ser apresentado para uma banca e com arguição pública.

O estudante deverá apresentar o trabalho de conclusão de curso de acordo com as Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná e suas atualizações, e com o Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Paraná - Campus Ivaiporã. Os elementos textuais que constituem a parte principal do trabalho poderão estar no formato de artigo científico, contemplando as normas da revista onde o trabalho será publicado.

A apresentação em banca do Trabalho de Conclusão de Curso poderá contar como avaliação parcial no componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso, cujo conceito final será atribuído pelo docente ministrante do componente de TCC II, no nono período. O professor do componente de TCC II fica responsável por revisar e publicar a versão final do TCC no site

institucional do campus.

O regulamento e as orientações quanto ao Trabalho de Conclusão de Curso encontram-se descritos em anexos no APÊNDICE B.

3.11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O título de bacharel em Engenharia Agrônômica está condicionado à comprovação da realização de 232 (duzentas e trinta e duas) horas de atividades complementares ao curso. As atividades complementares auxiliam na concretização de uma educação profissional que seja “integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia” (artigo 39 da LDB). As atividades complementares buscam atender a necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais e de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho.

São consideradas atividades complementares, as atividades extra-classe realizadas no âmbito da área do curso, como os estágios não-obrigatórios, participação em eventos, cursos de curta duração, monitoria, voluntariado e participação em projetos de pesquisa e extensão, apresentação de trabalhos em eventos da área, entre outros.

O regulamento e as orientações quanto à comprovação da carga horária em atividades complementares encontram-se descritos em anexos no APÊNDICE C.

3.12 FORMAS DE ACESSO, PERMANÊNCIA

3.12.1 Ingresso no curso

O acesso ao curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Paraná – Campus Ivaiporã será realizado por meio de Processo Seletivo de Ingresso regulamentado por edital próprio e elaborado pela Pró-Reitoria de Ensino, em articulação com o campus.

Vagas remanescentes não preenchidas pelo processo seletivo, mesmo após as chamadas complementares, são disponibilizadas mediante sorteio público realizado presencialmente na secretaria do campus, e amplamente divulgado pela instituição. As matrículas, independente da forma

de ingresso, são presenciais, realizadas via secretaria acadêmica do campus, mediante entrega de documentos estabelecidos nos editais de seleção e de sorteio de vagas remanescentes.

Além disso, poderá haver o acesso para portadores de diploma de graduação, para estudantes estrangeiros através de convênio cultural, bem como o ingresso de alunos especiais. Por fim, havendo vagas remanescentes, a partir do 2º período, poderão ser oferecidas vagas para transferências internas e externas, mediante a publicação de edital específico com os critérios para este processo. O estudante poderá requerer o trancamento de matrícula no curso Engenharia Agrônômica e nas demais atividades relacionadas a ele, pelo tempo máximo de 4 (quatro) semestres, sem comprometimento de seu vínculo com a Instituição. O requerimento será protocolado junto à Coordenação do Curso, que irá analisar o pedido, com a anuência da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão, e encaminhar o resultado à Secretaria Acadêmica do campus.

O trancamento de matrícula no curso somente poderá ocorrer a partir do segundo período letivo, exceto nos casos previstos em Lei. Situações especiais que demandam tempo maior de trancamento serão analisadas pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do campus e, tendo seu parecer favorável, serão encaminhadas para o CONSEPE, para seu deferimento ou indeferimento. Conforme disposto na Resolução IFPR nº. 55/2011, os períodos de efetivo trancamento de curso não serão considerados para efeito de contagem de tempo para integralização curricular. Decorrido o prazo de trancamento de curso, o estudante deverá requerer sua matrícula, durante o período previsto para matrícula no calendário acadêmico vigente, mediante requerimento protocolado à Secretaria Acadêmica do campus. A não realização da matrícula, após o término do trancamento, no prazo estabelecido em Calendário Acadêmico, caracterizará abandono de curso. O objetivo do programa é apoiar o aluno matriculado em curso de graduação com bolsa no exterior e estimular suas competências e habilidades para o desenvolvimento científico e tecnológico, o empreendedorismo e a inovação.

3.12.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores

O aproveitamento de estudos anteriores ampara-se na Resolução 55/2011 - CONSUP/IFPR e consiste no direito do aluno de aproveitar os componentes curriculares cursados com êxito em outras

instituições ou cursos. O processo é desencadeado mediante solicitação do estudante em data própria, estipulada no calendário acadêmico, na Secretaria Acadêmica do campus, em formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, da ementa e do programa do componente curricular autenticados pela instituição de ensino credenciada pelo MEC. O pedido deve ser avaliado por uma comissão de análise formada por docentes da área de conhecimento, pautando-se pelos seguintes critérios:

I. correspondência entre a instituição de origem e o IFPR em relação às ementas, ao conteúdo programático e à carga horária cursados. A carga horária cursada não deverá ser inferior a 75% daquela indicada na disciplina do curso do IFPR;

II. além da correspondência entre os componentes curriculares, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado. O limite de aproveitamento de estudos e equivalência curricular será de até 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso. Atividades Complementares, Estágio Curricular e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Monografia não terão aproveitamento de estudos e equivalência curricular. É vedado o aproveitamento de estudos entre níveis diferentes.

3.12.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores

A Certificação de Conhecimentos Anteriores, em conformidade com a Resolução 55/2011 – CONSUP consiste na dispensa de frequência em componente curricular do IFPR em que o estudante visa 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 avaliação será realizada sob responsabilidade de Comissão composta por professores da área de conhecimento correspondente, designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Câmpus, a qual estabelecerá os procedimentos e os critérios para a avaliação, de acordo com o previsto no projeto do curso e terá quinze (15) dias úteis para a expedição do resultado.

A avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique a excepcionalidade, ou por iniciativa de professores do curso. Quando solicitado pelo estudante, o pedido de Certificação de Conhecimentos Anteriores deverá ser feito no prazo de até dez (10) dias a contar do início do período letivo, através de formulário

próprio entregue à Secretaria Acadêmica do Câmpus. Caberá à Comissão designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Câmpus 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 e para os componentes específicos de extensão. 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.

A certificação de conhecimentos por componente curricular somente pode ser aplicada em curso que prevê matrícula por componente curricular. No curso com matrícula por módulo, bloco ou série, a certificação de conhecimentos somente se aplica se o estudante demonstrar domínio de conhecimento em todos os componentes curriculares do período letivo. Caberá à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Câmpus encaminhar o resultado à Secretaria Acadêmica do Câmpus 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. Parágrafo único – Os componentes curriculares com certificação de conhecimento serão cadastrados, pela Secretaria Acadêmica do Câmpus, no sistema de controle acadêmico com a frequência integral e o desempenho atingido pelo estudante.

3.12.4 Expedição de Diplomas e Certificados

Ao aluno que concluir o Curso Superior em Engenharia Agrônoma com proficiência (aproveitamento satisfatório e frequência igual ou superior a 75%), antes do prazo para jubileamento, receberá o Diploma de Bacharel em Engenharia Agrônoma, que será obtido junto à Secretaria Acadêmica do campus, após ter realizado a colação de grau na data agendada pela Instituição, conforme dispõe a Resolução 55/011 – CONSUP. Em seu art. 115, a Resolução supracitada estabelece que o estudante concluinte do curso poderá requerer, após a sua Formatura, declaração de Conclusão de Curso junto à Secretaria Acadêmica do campus.

3.12.5 Acessibilidade

O conceito de acessibilidade consiste na remoção de eventuais obstáculos de diversas naturezas que possam restringir o acesso de portadores de deficiências aos ambientes sociais. Dessa forma, conforme a Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência, órgão subordinado à Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, a acessibilidade “Deve estar presente nos espaços, no meio físico, no transporte, na informação e comunicação, inclusive nos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como em outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na cidade como no campo”.

O campus Ivaiporã busca promover a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, atendendo às prescrições do Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004 que regulamenta as Leis 10.048 de 08 de novembro de 2000 e a Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Relaciona-se a seguir a compilação de itens atendidos pelo campus de acordo com o Decreto citado.

Art. 6º O atendimento prioritário compreende tratamento diferenciado e atendimento imediato às pessoas de que trata o art. 5º.

§ 1º O tratamento diferenciado inclui, dentre outros:

III - serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e no trato com aquelas que não se comuniquem em LIBRAS (...)

Art. 15. No planejamento e na urbanização das vias, praças, dos logradouros, parques e demais espaços de uso público, deverão ser cumpridas as exigências dispostas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Incluem-se na condição estabelecida no caput:

I - a construção de calçadas para circulação de pedestres ou a adaptação de situações consolidadas;

II - o rebaixamento de calçadas com rampa acessível ou elevação da via para travessia de pedestre em nível; e

III - a instalação de piso tátil direcional e de alerta

.....

Art. 19. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público deve garantir, pelo menos, um dos acessos ao seu interior, com comunicação com todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos que impeçam ou dificultem a sua acessibilidade.

.....

Art. 20. Na ampliação ou reforma das edificações de uso público ou de uso coletivo, os desníveis das áreas de circulação internas ou externas serão transpostos por meio de rampa ou equipamento eletromecânico de deslocamento vertical, quando não for possível outro acesso mais cômodo para pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

.....

Art. 22. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público ou de uso coletivo devem dispor de sanitários acessíveis destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1º Nas edificações de uso público a serem construídas, os sanitários destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida serão distribuídos na razão de, no mínimo, uma cabine para cada sexo em cada pavimento da edificação, com entrada independente dos sanitários coletivos, obedecendo às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 4º Nas edificações de uso coletivo já existentes, onde haja banheiros destinados ao uso público, os sanitários preparados para o uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida deverão estar localizados nos pavimentos acessíveis, ter entrada independente dos demais sanitários, se houver, e obedecer às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Art. 23. Os teatros, cinemas, auditórios, estádios, ginásios de esporte, casas de espetáculos, salas de conferências e similares reservarão, pelo menos, dois por cento da lotação do estabelecimento para pessoas em cadeira de rodas, distribuídos pelo recinto em locais diversos, de boa visibilidade, próximos aos corredores, devidamente sinalizados, evitando-se áreas segregadas de público e a obstrução das saídas, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Nas edificações previstas no caput, é obrigatória, ainda, a destinação de dois por cento dos assentos para acomodação de pessoas portadoras de deficiência visual e de pessoas com mobilidade reduzida, incluindo obesos, em locais de boa recepção de mensagens sonoras, devendo todos ser devidamente sinalizados e estar de acordo com os padrões das normas técnicas de acessibilidade da

ABNT.

§ 4o Nos locais referidos no caput, haverá, obrigatoriamente, rotas de fuga e saídas de emergência acessíveis, conforme padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a fim de permitir a saída segura de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em caso de emergência.

Art. 24. Os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.

§ 1o Para a concessão de autorização de funcionamento, de abertura ou renovação de curso pelo Poder Público, o estabelecimento de ensino deverá comprovar que:

- I - está cumprindo as regras de acessibilidade arquitetônica, urbanística e na comunicação e informação previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica ou neste Decreto;
- II - coloca à disposição de professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas; e
- III - seu ordenamento interno contém normas sobre o tratamento a ser dispensado a professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência, com o objetivo de coibir e reprimir qualquer tipo de discriminação, bem como as respectivas sanções pelo descumprimento dessas normas.

.....

Art. 25. Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual definidas neste Decreto, sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1o Os veículos estacionados nas vagas reservadas deverão portar identificação a ser colocada em local de ampla visibilidade, confeccionado e fornecido pelos órgãos de trânsito, que disciplinarão

sobre suas características e condições de uso, observando o disposto na Lei no 7.405, de 1985.

Art. 26. Nas edificações de uso público ou de uso coletivo, é obrigatória a existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Em conclusão, reafirma-se o acatamento do Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004 que regulamenta as Leis 10.048 de 08 de novembro de 2000 e a Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000 para esclarecimento de quaisquer dúvidas ou eventuais omissões presentes nesse documento relativas às questões de acessibilidade para o curso de Engenharia Agrônômica do campus de Ivaiporã.

3.12.6 Bolsas de Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social, Monitoria e Bolsa-Atleta

O campus Ivaiporã está alinhado à política de apoio aos estudantes do IFPR que, por meio de editais próprios ou outros provenientes de outros órgão, promove ações de assistência estudantil integradas à formação acadêmica e voltadas a garantir o acesso, permanência e conclusão de cursos. Os programas de bolsas acadêmicas compreendem o Programa de Bolsa Acadêmica de Inclusão Social (PBIS) que se caracteriza por proporcionar aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica contribuição monetária e oportunidade de novos conhecimentos acadêmicos. O Programa de Assistência Complementar (PACE) tem por objetivo repassar recursos financeiros que contribuam no custeio de despesas relativas à alimentação, transporte e moradia de alunos em situação de vulnerabilidade econômica.

O Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX/IFPR) proporciona ao aluno participar em projetos de extensão universitária, contribuindo para sua formação profissional e cidadã. Por sua vez, por meio de atividades em pesquisa e incentivo de potenciais talentos, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal do Paraná (PIBIC/IFPR) ,um programa da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação tem como objetivo despertar e desenvolver a aptidão científica do aluno. Na modalidade esportiva, o Programa Estudante Atleta contempla a participação de estudantes em atividades individuais ou coletivas.

Com o objetivo de promover o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação e considerando as demandas locais com em suas dimensões econômicas, sociais, ambientais e culturais, foi criado o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PRADI) do Instituto

Federal do Paraná. Por fim, o Programa Jovens Talentos para Ciência promove estudos de iniciação científica para recém-ingressos em universidades e institutos federais e destina-se a contribuir na formação de estudantes de nível superior em todas as áreas de conhecimento. Deve-se considerar ainda que os estudantes do IFPR podem ser bolsistas de órgãos externos como o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

3.2.7 Mobilidade Acadêmica

A mobilidade escolar/acadêmica promove a interação do estudante com diferentes culturas e enriquece sua formação não apenas profissional, mas humana, ao oferecer experiências e vivências em diferentes instituições, nacionais ou internacionais. Espera-se do aluno participante a construção de autonomia intelectual e crítica, além de estimular a cooperação técnico/científico entre diferentes dimensões: dos alunos, professores e instituições.

Segundo a Instrução Interna de Procedimentos n. 02 de 2014 – IFPR- PROENS, a mobilidade acadêmica consiste no processo pelo qual o estudante desenvolve atividades em instituição de ensino distinta da que mantém vínculo acadêmico escolar/acadêmico. Nesse sentido são consideradas como mobilidade escolar e acadêmica as atividades de natureza técnica, científica, artística, acadêmica e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação integral do estudante, com duração de até 30 (trinta) dias. Em caso de mobilidade internacional, amparada em edital próprio, excepcionalmente, as atividades poderão ter duração de até 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação de 06 (seis) meses. Para tal, a solicitação deve ser formalizada na Secretaria Acadêmica do campus, depois de se obter anuência da Coordenação de Curso e da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão. No Art. 3º, entende-se mobilidade acadêmica como:

- I. Mobilidade Acadêmica Nacional.
- II. Mobilidade Acadêmica Internacional.

§1º A Mobilidade Acadêmica Nacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em outra instituição de ensino brasileira, mantendo o vínculo de matrícula na instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade nacional”.

§2º A Mobilidade Acadêmica Internacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em instituição de ensino estrangeira, mantendo o vínculo de matrícula na instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade internacional”.

§3º O Intercâmbio consiste em uma forma de mobilidade escolar/acadêmica por meio da qual, além da participação de estudantes do IFPR em outra instituição de ensino brasileira ou estrangeira, contempla-se também o recebimento de estudantes dessas outras instituições, mediante disponibilidade de vagas pelo IFPR.

O acesso dos alunos ocorrerá por meio de adesão a programas do Governo Federal ou pelo estabelecimento de convênio/parceria interinstitucional. Os critérios para a inscrição e participação no programa são, respectivamente, conforme o Art. 6º e 7º:

- I. Estar regularmente matriculado no IFPR;
- II. Ter integralizado pelo menos um período do curso e não estar cursando o último período do mesmo, conforme as Resoluções n. 54/2011 e n. 55/2011 CONSUP/IFPR;
- III. Ter aproveitamento escolar ou acadêmico igual ou superior ao conceito “C”, sem estar em regime de dependência de componentes curriculares.
- IV. Comprovar proficiência no idioma do país de destino de acordo com os critérios estabelecidos nos programas ou convênios de mobilidade acadêmica internacional;
- V. Não possuir processo disciplinar instaurado e ainda em aberto no IFPR;
- VI. Cumprir os critérios e prazos estabelecidos nos editais de seleção e as disposições desta Instrução Interna de Procedimentos (IIP).

§1º No caso de programas do Governo Federal ou de órgãos/instituições externas ao IFPR, será necessário observar os critérios para participação dispostos em Edital específico.

§2º No caso de eventual participação de estudante com idade inferior a 18 anos em programa de mobilidade, será obrigatório autorização dos responsáveis legais pelo estudante. Será necessário, também, Parecer do Coordenador de Curso, com anuência do Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão, justificando tal necessidade, o qual será analisado pela Comissão de Mobilidade Estudantil.

Art. 7º São requisitos para a participação de estudantes em Programas ou Convênios de Mobilidade Escolar/Acadêmica:

Atender integralmente ao disposto no art. 6º;

- I. Comprovar aprovação e classificação para participação no programa ou convênio de Mobilidade Escolar/Acadêmica;
- II. Ter Plano de Atividades (conforme Anexo 2), a serem cumpridas na instituição anfitriã, aprovado pelo Colegiado do seu curso de origem, conforme as Resoluções n. 54/2011 e n. 55/2011 CONSUP/IFPR;
- III. Atender integralmente às demais disposições desta IIP.

Desse modo, o presente Projeto Pedagógico de Curso de Engenharia Agrônômica acata integralmente as normas e procedimentos para a Mobilidade Estudantil do Instituto Federal do Paraná assinaladas na Instrução Interna de Procedimentos n. 02/2014 – IFPR/PROENS, a qual recorrerá a qualquer tempo para eventuais dúvidas e pontos eventualmente não contemplados nesse documento.

4. CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

4.1 CORPO DOCENTE

4.1.1 Atribuições do Coordenador

Compete ao Coordenador do curso Superior de Engenharia Agrônômica:

- 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 a 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.

4.1.2 Experiência do Coordenador

O professor Denis Santiago da Costa, coordenador atual (2024- atual) possui graduação em Agronomia pela UNESP/FEIS (2009), Mestrado em Fitotecnia pela USP/ESALQ (2012) e doutorado em Fitotecnia pela USP/ESALQ (2015), incluindo período de estudos na WUR/PRI (2013-2014). Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Fitotecnia atuando principalmente na produção e tecnologia de sementes. Trabalhou como Professor Assistente da UDESC/CAV (2015-2016), realizou estágio pós-doutoral na UEL/CCA (2016-2017) e em seguida contratado como Professor Adjunto na mesma instituição (2017). Foi Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico na área de Ciências Agrárias/Fitotecnia (2017 - 2022), tendo também atuado como coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Produção de Grãos (2019) e Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão (2019-2021) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato

Grosso do Sul. Atualmente (2022 - presente) é professor EBBT do Instituto Federal do Paraná.

4.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), em consonância com o Parecer CONAES n. 4 de 2010 e de acordo com o Art. 1º, da Resolução CONAES n. 01, de 17 de junho de 2010, constitui um grupo de docentes, com atribuições de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Ainda, o Art. 2º, da mesma resolução, destaca as seguintes atribuições do NDE:

- I. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Quadro 5. Composição, titulação, formação e regime de trabalho dos docentes do NDE, IFPR, Campus Ivaiporã.

Nome	Titulação	Formação	Regime de Trabalho
Coordenação de curso/Presidência do NDE			
Denis Santiago da Costa	Doutorado	Engenheira Agrônoma	Dedicação Exclusiva
Membros			
Laís Martinkoski	Mestrado	Engenheira Agrônoma	Dedicação Exclusiva
Gisele Fernanda Mouro	Doutorado	Zootecnista	Dedicação Exclusiva
Marcibela Stulp	Doutorado	Engenheira Agrônoma	Dedicação Exclusiva
Mateus José Falleiros da Silva	Doutorado	Engenheiro Agrônomo	Dedicação Exclusiva

Vanessa Stegani	Doutorado	Engenheira Agrônoma	Dedicação exclusiva
Suelen Cristina Uber	Doutorado	Engenheiro Agrônomo	Dedicação exclusiva
Nayara Norrene Lacerda Durães	Doutorado	Engenheira Agrônoma	Dedicação exclusiva
David da Cunha Valença	Doutorado	Engenheiro Agrícola	Dedicação exclusiva
Jhonatan Diego Cavalieri	Doutorado	Engenheiro Agrônoma	Dedicação exclusiva
Elton Paulo Dobrovolski	Especialização	Engenheiro Agrônoma	Dedicação exclusiva

4.1.4 Relação do Corpo docente

Conforme orienta o artigo nº66 da LDB nº 9394/96, os docentes do campus que atuam no curso superior, possuem pós-graduação preferencialmente em mestrado e doutorado.

Quadro 6. Formação e regime de trabalho dos docentes do IFPR, Campus Ivaiporã que atuarão no curso de Engenharia Agrônômica.

Nome Completo	SIAPE	Formação (Graduação)	Titulação	Link Currículo Lattes	Componente Curricular
Andrea Martini Ribeiro Gonçalves	2197110	Ciências Biológicas	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/3492190155968961	Taxonomia e morfologia Vegetal; Zoologia geral.
Aílton da Silva Ferreira	1032551	Física	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/1090154312737403	Física
Alessandro Rosa Silva	1050514	Matemática	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/1806951029654220	Matemática I e II e Estatística básica



Denis Santiago da Costa	1400880	Engenharia Agrônômica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/1106584704230289	Plantas de Lavoura I, II, III e IV
David da Cunha Valença	3299164	Engenharia Agrícola	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/2635620565588139	Desenho Técnico; Topografia; Mecanização Agrícola; Hidráulica;
Elton Paulo Dobrovolski	3373205	Engenharia Agrônômica	Especialista	http://lattes.cnpq.br/4537263839150286	Solos I, Irrigação e Drenagem.
Fernanda Alves de Paiva	1646722	Zootecnia	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/8479232573708294	Forragicultura; Nutrição e Alimentação Animal; Tópicos em Bovinocultura de Leite.
Gisele Fernanda Mouro	1850198	Zootecnia	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/6996408862595243	Introdução a Zootecnia; Comunicação e Extensão Rural; Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal.
Henrique Fernandes Alves Neto	2190231	Ciências Sociais	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/0422531962673004	Sociologia Rural
Ingrid Trioni Nunes Machado	2278004	Letras	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/4537291371183356	Comunicação e expressão
Jaqueline da Silva Coelho Moreira	1400001	Ciências Biológicas	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/1524337032447964	Bioquímica; Microbiologia; Genética.



Jhonatan Diego Cavalieri	1250337	Engenharia Agrônômica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/0653895356416942	Entomologia; Construções Rurais e Ambiência;
José Eduardo Pimentel Filho	1933505	Filosofia	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/6496978246823835	Filosofia da Ciência
Lucas Cesar Frediani Sant'ana	3308043	Geografia	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/3391123151580938	Agrometeorologia; Geoprocessamento; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Planejamento e Projetos.
Lais Martinkoski	1227192	Agronomia	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/9347340015256117	Economia rural; Cooperativismo; Gestão Rural; Desenvolvimento Rural; Projetos e Perícias agrícolas; Fruticultura; silvicultura; Extensão rural;
Letícia Thaís Chendynski	1200304	Química	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/7376842049988906	Química Geral, química orgânica e química analítica
Mateus José Falleiros da Silva	1803152	Engenharia Agrônômica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/3787260102335810	Introdução a Agroecologia; Solos I; Solos II; Manejo e Conservação dos solos; Fertilidade do solo.



Marcibela Stülp	2355995	Engenharia Agrônômica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/3574016961245252	Manejo de Plantas Espontâneas; Tecnologia e Produção de Sementes; Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal e Animal.
Mariana Closs Salvador Shiinoki	1243961	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/7905385939450979	Biologia Celular; Ecologia;
Nayara Norrene Lacerda Durães	1068571	Engenharia Agrônômica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/9325967803873042	Melhoramento genético; Biotecnologia Fitopatologia; Trabalho de conclusão de curso; Experimentação agrícola.
Tais Muller	3335670	Engenharia Ambiental	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/4705756998047447	Saneamento Rural; Manejo e Gestão Ambiental; Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas;
Suelen Cristina Uber	1237764	Engenharia Agrônômica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/2901463000410745	Fisiologia Vegetal ; Fisiologia Vegetal II. Fruticultura
Vanessa Stegani	1912935	Engenharia Agrônômica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/6874215278521013	Paisagismo; Floricultura; Olericultura; Introdução a Agronomia.

Vinicius Machado Martinez	1220258	Matemática	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/5513973437539808	Matemática I e II e Estatística básica
---------------------------	---------	------------	-----------	---	--

4.1.5 Colegiado de Curso

O colegiado tem seu funcionamento pautado em reuniões periódicas que tratam de assuntos pertinentes ao curso, acompanhamento dos alunos, direcionamentos a professores, bem como de assuntos político-administrativos, além de promover discussões frequentes acerca da melhoria do Projeto Político Pedagógico do Curso Superior em Agroecologia no sentido de mantê-lo atualizado e em consonância com a legislação e com as exigências mercado de trabalho.

Quadro 7. Colegiado do curso conforme definido em portaria de pessoal emitida pela direção geral do IFPR Ivaiporã.

NOME	SIAPE/matricula	FUNÇÃO	REPRESENTAÇÃO
Denis Santiago da Costa	1400880	Membro	Presidente
Ailton da Silva Ferreira	1032551	Membro	Docente
Andrea Martini Ribeiro Gonçalves	2197110	Membro	Docente
David da Cunha Valença	3299164	Membro	Docente
Lais Martinkoski	1227192	Membro	Docente
Elton Paulo Dobrovolski	3373205	Membro	Docente
Fernanda Alves de Paiva	1646722	Membro	Docente
Gisele Fernanda Mouro	1850198	Membro	Docente
Ingrid Trioni Nunes Machado	2278004	Membro	Docente
Jhonatan Diego Cavalieri		Membro	Docente
Henrique Fernandes Alves Neto	2190231	Membro	Docente
Jaqueline da Silva Coelho Moreira	1400001	Membro	Docente
José Eduardo Pimentel Filho	1933505	Membro	Docente

Letícia Thaís Chendynski	1200304	Membro	Docente
Lucas César Frediani Sant'Ana	3308043	Membro	Docente
Marcibela Stulp	2355995	Membro	Docente
Tais Muller	3335670	Membro	Docente
Mariana Closs Salvador Shiinoki	1243961	Membro	Docente
Mateus José Falleiros da Silva	1803152	Membro	Docente
Nayara Norrene Lacerda Duraes	1068571	Membro	Docente
Onivaldo Flores Júnior	2806399	Membro	Docente
Thais Fernanda de Souza Monteiro	3013466	Membro	Técnico
Vanessa Stegani	1912935	Membro	Docente
Vinicius Machado Martinez	1220258	Membro	Docente
Juliana dos Santos Eisele	-o-	Membro	Discente
João Pedro Marçal Inocêncio	-o-	Membro	Discente

4.1.6 Políticas de Capacitação Docente

A distribuição das atividades semanais segue a Resolução N° 02/2009 do Conselho Superior do IFPR e a Resolução 48/2011 do mesmo conselho que normatizam o Programa de Qualificação e Formação dos servidores. No Campus de Ivaiporã, os docentes podem se capacitar em programas de Pós-Graduação desde que as atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação não sejam prejudicadas, precisando para isso preencher solicitação e encaminhar ao Colégio Dirigente do Campus - CODIR.

4.1.7 Plano de Cargos e Salários dos Docentes

O Instituto Federal do Paraná, por situar-se no âmbito da Rede pública Federal de Educação Profissional e Tecnológica, possui um quadro docente constituído a partir de concurso público de provas e títulos. Os profissionais aprovados pelo concurso público ingressam no Plano de Carreira e Cargos do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Lei 11.784/2008.

A remuneração docente se constitui dos seguintes componentes: Vencimento Básico;

Gratificação Específica de Atividade Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico-
GEDBT (art. 116);

Retribuição por Titulação- RT (art. 117);

A carreira docente se divide em seis classes: D I, D II, D III, D IV, D V e PROFESSOR TITULAR.

As classes D I, D II e D III contém 4 níveis. A classe D IV contém 1 nível. A Classe D V contém 3 níveis. E, por fim, a classe Professor Titular possui nível único.

A progressão na carreira pode ser dar de duas formas:

Progressão funcional por Titulação – O servidor receberá RT (Retribuição por Titulação) equivalente à titulação.

Progressão por desempenho acadêmico (progressão por mérito mediante avaliação de desempenho, realizada a cada 18 meses).

Avaliação de desempenho, realizada a cada 24 meses.

4.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

Para que o cursos de Engenharia Agrônômica no IFPR seja realizado com qualidade e atendendo aos princípios da Administração Pública, faz-se necessário a formação e participação de uma equipe técnica administrativa no campus que atue em diversas frentes de trabalho promovendo o apoio ao ensino, pesquisa e extensão. Além de contar com diversos profissionais das mais variadas áreas de formação já presentes no campus, o curso demanda de alguns técnicos de atuação específica que colaborem na realização dos objetivos do Instituto Federal do Paraná – Campus de Ivaiporã no curso proposto.

Quadro 8. Nome, siape, formação, regime de trabalho e cargo dos técnicos administrativos do IFPR, Campus Ivaiporã.

NOME	SIAPE	Formação	Regime de Trabalho	Cargo
Alessandro Pereira Guaita	2131538	Tecnologia em Agronegócios – Especialização	40 horas	Técnico de Laboratório
Aline Spaciari Matioli	2114544	Psicologia- Mestrado	40horas	Psicóloga
André Luiz Ferreira Vidal	1947999	Bacharel em Biblioteconomia - Especialização em Ciência da Informação	40 horas	Bibliotecário
Anna Michella Arruda	2189124	Administração de Empresas – Especialização	40 horas	Assistente em Administração



Cassia Maria Franca de Souza	1678423	Pedagogia	40 horas	Pedagoga
Carolina de Sousa Gregio	3251432		40 horas	Assistente de administração
Cleber da Cunha	2218931	Técnico em Enfermagem	30 horas (flexibilizado)	Assistente em Administração
Dayani Lebedieff Sakamoto Rabello	3055605		40 horas	Assistente de alunos
Debora da Costa Pereira	1998697		40 horas	Assistente de alunos
Diego José Gomes Silva	2993148	Engenheiro Mecânico	40 horas	Técnico de laboratório - Área
Emanuelly Boeing Vilas Boas	2163305	Bacharel em Direito – Especialização	40 horas	Assistente em Administração
Fabiana Aparecida Pereira da Silva	2161783	Administração de Empresas – Especialização	40 horas	Assistente em Administração
Fernanda Engel	3309486	Química	20 horas	Técnico de laboratório - Área
Fernanda Crocetta Schraiber	1802467		40 horas	Assistente de administração



Fernando Luis de Carvalho	1802473	Licenciatura em História. Especialização em História com Ênfase em Ensino Religioso. Especialização em Desenvolvimento WEB.	30 horas (flexibilizado)	Assistente em Administração
Gustavo Lopes Pereira	3359769	Engenheiro Agrônomo	40 horas	Engenheiro Agrônomo
Iraci da Silva Jorge	2190177	Técnica em administração	30 horas (flexibilizado)	Assistente em Administração
Jaison Fernando da Silva	2150726	Graduando em Letras/Ingles	30 horas (Com Redução em folha)	Interprete de LIBRAS
Jaqueline Mirian Alves Carvalho	2317246	Bacharel em Administração – Especialização	40 horas	Assistente em Administração
Larissa Morais Vanzela	2426711	Licenciada em História	40 hora	Assistente de aluno
Luciana Maciel	1556062	Licenciado em Pedagogia	40 horas	Pedagogo
Marino Guilherme Chaves	1063251	Ensino Médio	40 horas	Assistente de aluno
Oraildo Sproger	1822733	Gestão Pública com habilitação em Logística - Esp	30 horas	Auxiliar de Biblioteca
Patrícia Nazario	2110780	Bacharel em Ciências Contábeis - Especialização em Gestão Pública	40 horas	Contadora
Paulo César Tarnakolski dos Santos	2172254	Bacharel em Administração – Especialização	40 horas	Assistente em Administração



Paulo Sérgio Carnicelli	1895061	Tecnólogo em Gestão de Agronegócios - Especialização	40 horas	Assistente em Administração
Priscila da Silva Araújo Schiavoni	2323238	Licenciatura em Letras Português e Literaturas Correspondentes. Especialização em Gestão Escolar.	40 horas	Assistente em Administração
Renata Lucas Pereira	2796012	Tecnólogo em Gestão de Agronegócios - Especialização em Gestão Pública	30 horas (flexibilização)	Auxiliar de Biblioteca
Roberto de França	2419373	Engenheiro Agrônomo - Especialização.	40 horas	Técnico de Laboratório de Agroecologia
Rubens de França Teixeira	3359749	-		Administrador
Thais Fernanda de Souza Monteiro	3013466	Gestão Ambiental	40 horas	Técnico de Laboratório de Agroecologia
Thamires Caroline de Oliveira Gerard	2114609	Bacharel em Serviço Social / Especialização em saúde pública	40 horas	Assistente Social
Vinicius Castanha Campana	3255116	Turismo e hotelaria	40 horas	Assistente em administração

4.2.1 Políticas de Capacitação do Técnico Administrativo em Educação

Assim como no caso dos docentes, a Resolução 48/2011 do Conselho Superior normatiza o Programa de Qualificação e Formação dos servidores. Os servidores técnico-administrativos podem se capacitar em programas de Graduação e Pós-Graduação desde que as atividades semanais respectivas de cada função não sejam prejudicadas, precisando para isso preencher solicitação e encaminhar ao Colégio Dirigente do Campus.

4.2.2 Plano de Cargos e Salários dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação

O Instituto Federal do Paraná, por situar-se no âmbito da Rede Pública Federal de Educação Profissional e Tecnológica, possui um quadro técnico-administrativo constituído a partir de concurso público. Os profissionais aprovados pelo concurso público ingressam no Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, normatizado dentre outras legislações, pelas Leis 8.112/90 e 11.091/2005.

O Plano de Carreira está estruturado em 5 (cinco) níveis de classificação (A, B, C, D e E), que estão relacionados ao nível mínimo de titulação exigido ao cargo, com 4 (quatro) níveis de capacitação cada (I, II, III e IV).

O desenvolvimento do servidor na carreira ocorre, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional, a cada 18 meses mediante avaliação de desempenho, conforme Anexo III e Anexo I-C, respectivamente, da Lei do Plano de Carreira.

O servidor técnico-administrativo que apresentar titulação superior ao exigido para o cargo fará jus a incentivo à qualificação, nos termos e percentuais definidos no Anexo IV da Lei do Plano de Carreira, não caracterizando qualquer tipo de progressão de carreira.

5. INFRAESTRUTURA

5.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

Quadro 9. Ambientes específicos de ensino para o curso de Engenharia Agrônômica.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área aproximada (m²)
Salas de aula (5 salas)	Sim	Não	400
Laboratórios (9 unidades)	Sim	Não	600
Sala de professores (3 salas)	Sim	Não	120
Coordenadoria de curso	Sim	Não	30
Sala de reuniões	Sim	Não	80

Guarita de vigilância e portaria	Sim	Não	10
----------------------------------	-----	-----	----

5.2 Áreas de estudo geral

Quadro 10. Ambiente de estudo em geral.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m²)
Biblioteca	Sim	Não	790
Laboratório de Informática 1, 2 e 3 do Bloco 1 – Área = 120 m ²	Sim	Não	200
Laboratório de Informática no Bloco 5 – Área = 80 m ²	Sim	Não	

5.3 Áreas de estudo específico

Quadro 11. Ambiente de ensino e estudo específico.

Ambiente	Existe nte (sim/não)	A construir (sim/não)	Área aproximada (m²)
Laboratório de Física - Bloco 4	Sim	Não	45
Laboratório de Fitotecnia e Agroecologia - Bloco 4	Sim	Não	133
Laboratório de Engenharia Agrícola - Bloco 3	Sim	Não	60
Laboratório de Biologia, Fitopatologia e Entomologia - Bloco 5	Sim	Não	80
Laboratório de Sementes e Plantas Daninhas – Bloco 3	Sim	Não	60
Laboratório de Ciência dos Alimentos – Bloco 5	Sim	Não	80
Laboratório de Microbiologia, Fisiologia Vegetal e Micropropagação – Bloco 5	Sim	Não	80
Laboratório de Homeopatia – Bloco 5	Sim	Não	25
Laboratório de Química, Química dos Solos e Nutrição de Plantas – Bloco 5	Sim	Não	80

Estrutura de Apoio Fazenda Escola – Fazenda escola	Não	Sim	300
Área agroecológica	Sim	Não	13.000
Casas de vegetação – área de campo 1 e 2	Sim	Não	500
Fazenda Escola	Sim	Não	66.000

5.4 Áreas de esporte e vivência

Quadro 12. Ambiente de esporte e vivência.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m²)
Áreas de Esportes	Não	Sim	1680
Cantina	Sim	Não	30
Pátio coberto	Não	Sim	1680

5.5 Áreas de atendimento discente

Quadro 13. Ambiente de atendimento ao discente.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m²)
Atendimento Psicológico	Sim	Não	21
Atendimento Pedagógico	Sim	Não	21
Atendimento Odontológico	Não	Não	----
Primeiros Socorros	Não	Sim	10
Serviço Social	Sim	Não	21
Sala da SEPAAE	Sim	Não	54 m ²

5.6 Áreas de apoio

Atualmente, para apoio a eventos institucionais, o curso de bacharelado em Engenharia Agrônômica conta com a possibilidade de reserva de espaço na biblioteca para palestras e eventos pequenos com capacidade de 150 lugares.

5.7 Área agroecológica e Fazenda escola

Como área de campo, o curso de bacharelado em engenharia agrônoma do IFPR Ivaiporã possui aproximadamente 8 ha de área com potencial de cultivo e uso em aulas práticas. Essas áreas são denominadas área agroecológica (1.3 ha) e fazenda escola (6.6 ha),

A área agroecológica é um espaço usado no processo de ensino e aprendizagem do curso onde são realizadas aulas práticas, eventos e projetos de ensino, pesquisa e extensão. Esse setor da instituição é manejado a partir de bases agroecológicas da produção, respeitando todo o histórico da instituição a promoção de cultivos sustentáveis agroecológicos.

A Fazenda Escola constitui-se em um espaço essencial para o processo de ensino aprendizagem no curso de Engenharia Agrônoma, de forma que possibilita a realização de aulas práticas de diversos componentes essenciais à formação dos discentes. Além de ser um espaço para realização de eventos nos componentes específicos de extensão, na forma de dias de campo, ou outros. A Fazenda Escola é ainda, um espaço destinado à realização de experimentos de pesquisa agrônoma de projetos de trabalho de conclusão de curso, espaço para a realização de estágios dos discentes e projetos de pesquisa ou extensão dos docentes. Enquanto ainda não há os espaços de ensino na fazenda escola as aulas são ministradas na área agroecológica do campus. A estimativa de investimento para a fazenda escola está descrita no quadro 14.

Quadro 14. Estimativa de investimentos para a estrutura da Fazenda Escola.

ESTRUTURA DE APOIO DA FAZENDA ESCOLA		
Estrutura mínima de apoio à fazenda escola com 1 sala de aula; 1 sala/laboratório (com bancada de concreto para 40 estudantes e pia inox); 1 almoxarifado, 1 mini refeitório, 2 banheiros. Área construída = 200 m ²		320000,00
Caminhão 3/4 com tração 4X2, zero Km, motor à diesel, turbo, intercooler, potência máxima até 162cv, câmbio de 05 marchas à frente + 01 à ré, suspensão dianteira e traseira com amortecedores telescópicos hidráulicos de dupla ação, pneus 215/75r17,5, pbt máximo 8.300kg, carga útil, tanque diesel capacidade 150 litros, equipado c/ carroceria em madeira / aço gaiola seletiva c/ 5,50m de comprimento. Cabine simples para três passageiros, semi-leito.		145000,00
Casa de vegetação com filme plástico leitoso, com tratamento		35000,00

anti-uv (150 micras, difusor de luz) 2500 m2		
Viveiro de mudas 300 m2 com sistema de irrigação por nebulização.		25000,00
Setor de Apicultura: Construção de uma Sala de Apoio - Manipulação de Colméias e Depósito - 60 m2.		90000,00
Fábrica de Ração - Barracão com 50 m2.		50000,00
Subtotal de infraestrutura e equipamentos □		R\$ 744.300,00

5.8 BIBLIOTECA

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) é a instituição encarregada de fornecer material informacional à comunidade acadêmica, auxiliando no desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão dos cursos por ele oferecidos.

A biblioteca vem se adaptando às modernas tecnologias, com o objetivo de atender aos padrões exigidos para o bom funcionamento de seus serviços e oferecer um atendimento de qualidade. Dispõe de um espaço físico de 542 m², dividido em salas para estudo em grupo, baias de estudo individuais, mesas de estudos individuais/grupos, espaço para leitura e jogos, sala de processamento técnico e um depósito. Oferece Wi-Fi aos usuários e 6 computadores para pesquisa. No hall de entrada, conta com mesas de atendimento, seu quadro de servidores é composto atualmente por 1 Bibliotecário-Documentalista e 3 Auxiliares de biblioteca.

A Biblioteca utiliza o software Pergamum – para o gerenciamento de serviços e de acervo, permitindo a recuperação de informações sobre qualquer item disponível.

Quanto ao seu acervo, a biblioteca do Campus Ivaiporã, possui 7166 exemplares distribuídos nas áreas de atuação do campus. Especificamente, a área de Ciências Agrárias conta com um acervo de 830 obras.

Horário de Funcionamento: Segunda a Sexta das 7:30h às 22horas.

Visando o bom funcionamento dos serviços prestados, o Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal do Paraná (IFPR), estabelece as normas gerais de uso:

7.8.1 Do Acesso

- A Biblioteca é de livre acesso ao corpo docente, discente e técnico-administrativo, podendo também, ser utilizada pelo público em geral unicamente para consulta.
- O horário de funcionamento da Biblioteca será estabelecido pela Direção do Campus, conforme necessidades de ensino, pesquisa e extensão.

7.8.2 Dos Serviços

- Circulação de material: permite a retirada de material bibliográfico por prazo pré- determinado. O empréstimo domiciliar é permitido a alunos, professores e funcionários do Instituto Federal do Paraná. Para este serviço, o usuário deverá apresentar o seu cartão de identificação, documento oficial com foto e/ou crachá funcional.
- Empréstimo entre bibliotecas: efetua empréstimos em outras bibliotecas conveniadas, como prazo definido pela instituição fornecedora;
- Ficha catalográfica: elaboração de ficha catalográfica de teses, dissertações, monografias, livros e outras publicações. É um serviço prestado pela Seção de Processamento Técnico da Biblioteca;
- Levantamento bibliográfico: presta atendimento ao usuário, auxiliando na busca, localização e obtenção de informações;
- Normalização de trabalhos acadêmicos: auxilia os alunos na elaboração dos trabalhos acadêmicos e científicos de acordo com as “Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná”, baseadas na ABNT.
- Treinamento de usuários: orienta os usuários na utilização dos terminais de pesquisas e orientação no uso dos recursos e serviços da biblioteca
- Reserva de material: reserva material que esteja emprestado, caso não tenha nenhum exemplar do livro solicitado pelo usuário;
- Visita orientada: divulgação aos calouros, dos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca. A visita deve ser pré-agendada, na seção de referência.
- Uso do espaço físico da biblioteca: todo e qualquer uso do espaço físico da biblioteca, em caráter excepcional (tais como aulas, palestras e similares), deve ser solicitado e agendado junto a

Coordenação da Biblioteca.

7.8.3 Do Empréstimo de Material Bibliográfico

- Será obrigatória a apresentação da Carteira de Identificação, ou documento oficial com foto e/ou crachá funcional no ato do empréstimo;
- Ao efetuar o empréstimo, o usuário ficará inteiramente responsável pela preservação do material retirado;
- Nenhum tipo de material da biblioteca deverá ser retirado sem efetivar o empréstimo no balcão de atendimento;
- Não estarão disponíveis para empréstimo domiciliar:

Livros cuja demanda seja maior que o número de exemplares existentes;

Livros e/ou material que necessitem de cuidados especiais, por definição do Bibliotecário responsável;

Livros e/ou material de reserva e de consulta local;

Material especial: CD-ROMs considerados como obras de referência;

Obras de referência: atlas, catálogos, dicionários e enciclopédias;

Publicações periódicas.

- Excepcionalmente, alguns materiais poderão ser usados fora da Biblioteca por um período de até quatro horas, pela comunidade interna;
- Excepcionalmente, obras de consulta local poderão ser emprestadas somente na véspera de feriados e de recessos acadêmicos e nos finais de expediente uma hora antes do fechamento da biblioteca, devendo ser devolvidas obrigatoriamente até uma hora, após o início do expediente do primeiro dia útil subsequente;
- O usuário que não efetuar a devolução, conforme previsto nos artigos IV e V, terá como penalidade, a suspensão de um dia para cada hora de atraso;
- Não é permitida a retirada, de uma só vez, de dois exemplares da mesma obra.
- Não havendo quantidade suficiente de determinado livro para atender a demanda de discentes e técnico-administrativos, será dada prioridade aos discentes.

Os prazos de empréstimos estão descritos no quadro 15.

Quadro 15. Os prazos de empréstimo e quantidades de títulos de acordo com as categorias de usuários para empréstimos são os seguintes:

CATEGORIA DE USUÁRIO	QUANTIDADE	PRAZO
Alunos de ensino médio/técnico/EaD	3 títulos	10 dias
Alunos de graduação/EaD	3 títulos	10 dias
Alunos de pós-graduação	5 títulos	30 dias
Docentes	10 títulos	30 dias
Técnico-Administrativos	3 títulos	10 dias
Terceirizados	3 títulos	10 dias

7.8.4 Das Penalidades

O não cumprimento das formalidades constantes no Regulamento (disponível na íntegra no balcão de empréstimo) implicará nas seguintes penalidades:

- O usuário em débito com a biblioteca, não poderá efetuar, cancelar ou trancar matrícula, nem solicitar transferência;
- O usuário em débito, não poderá utilizar nenhum serviço da biblioteca, até que regularize sua situação;
- Para cada dia de atraso na devolução será contado dois dias de suspensão por material;
- IV– O atraso na devolução de material retirado pelo “empréstimo especial” será contado um dia de suspensão por hora de atraso;
- O usuário que extraviar material em seu poder deverá providenciar a reposição da obra e cumprir o período de suspensão correspondente entre a data de término do prazo do empréstimo e a efetiva reposição da obra.
- O prazo máximo para reposição é de 30 (trinta) dias a contar da data em que venceu o prazo para

devolução;

- Aplica-se o presente Regulamento a todos os usuários da Biblioteca, sem exceção. Dos Direitos dos Usuários

São direitos dos usuários:

- Utilizar o espaço físico da biblioteca para fins de pesquisa bibliográfica, estudo e leitura de
- Realizar empréstimo domiciliar do material bibliográfico, obedecendo aos critérios estabelecidos;
- Solicitar renovação do prazo de empréstimo do material, caso não haja reservas; IV – Agendar aulas a serem ministradas na Biblioteca, respeitando este Regulamento;
- Utilizar seu próprio material bibliográfico e laptops (informando no balcão de atendimento);
- Utilizar os demais serviços disponíveis da biblioteca de acordo com as regras estabelecidas.

7.8.5 Das Obrigações dos Usuários

São obrigações dos usuários:

- Deixar bolsas, malas, mochilas, pastas, pacotes, sacolas e outros objetos no guarda-volumes, na entrada da Biblioteca;
- Levar seus pertences ao sair da Biblioteca;
- Deixar sobre as mesas, o material utilizado nas consultas e empréstimo local, não os recolocando nas estantes;
- Manter silêncio;
- Devolver o material emprestado para uso domiciliar na data estabelecida e, exclusivamente no balcão de empréstimo;
- Comparecer à biblioteca quando solicitado;
- Informar imediatamente a Biblioteca em caso de dano, extravio ou perda de material e providenciar sua reposição dentro do prazo estipulado;
- Manter seus dados pessoais atualizados no cadastro da Biblioteca; XI – Zelar pela conservação do acervo e patrimônio;



X – Obedecer às normas estabelecidas neste Regulamento.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. J.; FONSECA-JUNIOR, F. M. **ProInfo**: projetos e ambientes inovadores. Brasília: Ministério da Educação, 2000. 96p.
- BRASIL. Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Decreto nº 8.268 de 18 de junho de 2014**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2014. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2014/decreto-8268-18-junho-2014-778943-norma-pe.html>> Acesso em: 20/12/2017.
- BRASIL. Concede o título de Engenheiro Agrônomo aos diploma dos por estabelecimento de ensino superior de Agronomia. **Decreto-Lei nº 9.585 de 15 de agosto de 1946**. Rio de Janeiro, RJ: Diário Oficial da União, 1976 Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/downloads/9585-46.pdf>>. Acesso em 20/12/2017.
- BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências. **Resolução nº 1.002, de 26 de novembro de 2002**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2002. Disponível em <http://normativos.confea.org.br/downloads/1002-02.pdf>. Acesso em 20/12/2017.
- BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Altera a redação dos arts. 11, 15 e 19 da Resolução nº 1.007, de 5 de dezembro de 2003, do art. 16 da Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, inclui o anexo III na Resolução nº 1.010, de 2005, e dá outras providências. **Resolução nº 1.016, de 25 de agosto de 2006**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2005. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelinck.php?numlink=1-44-34-2006-08-25-1016>. Acesso em 20/12/2017.
- BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1973. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=266>>. Acesso em 20/12/2017.
- BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Dispõe sobre a Regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. **Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2005. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=101968>. Acesso em 20/12/2017.
- BRASIL. Conselho Nacional de Avaliação da Educação Superior. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-

[conae&Itemid=30192](#) Acesso em 20/12/2017

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007**. Diário Oficial da União, Brasília, 2007. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em: 27 out. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na modalidade a distância. **Resolução nº 1, de 11 de março de 2016**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2016. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN12016.pdf?query=EaD. Acesso em 20/12/2017

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos. **Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Institui as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Resolução nº 01, de 18 de fevereiro de 2002**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Institui as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em engenharia agrônoma ou engenharia agrônoma e dá outras providências. **Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006**. Diário Oficial da União, Brasília, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf Acesso em: 27 out. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em engenharia. **Resolução nº 11, de 11 de março de 2002**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2002. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer sobre diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. **Parecer n. 306/2004, de 07 de outubro de 2004**. Relator: Roberto Cláudio Frota Bezerra. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces306_04.pdf. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. **Lei nº. 10.048, de 08 de novembro de 2000**. Brasília, DF: Diário Oficial União, 2000. Disponível em: <

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L10048.htm >. Acesso em 20 de dez. 2017.

BRASIL. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Dispõe sobre o estágio de estudantes. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Lei nº. 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2000. Disponível em: <https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm >. Acesso em 20 de dez. 2017

BRASIL. Institui a " Anotação de Responsabilidade Técnica " na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional e dá outras providências. **Lei nº. 6.496, de 7 de dezembro de 1977**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1977. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16496.htm> Acesso em 20 de dez. 2017.

BRASIL. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 30 de Dezembro de 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm Acesso em: 27 nov. 2017.

BRASIL. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras Providências. **Lei nº 10.861, de 14 de Janeiro de 2004**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2004 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm Acesso em: 27 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Dispõe sobre a autorização de funcionamento dos campi que integram a estrutura organizacional os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Portaria nº. 993, de 07 de outubro de 2013. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2013. Disponível em <http://redefederal.mec.gov.br/instituicoes> Acesso em 11 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Resolve a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial. **Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2004 Disponível em: 222

http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o Ensino e Distância. **Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2016. Disponível em: <http://www.faal.com.br/arquivos/portariaAVA.pdf>. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Ministério Público Federal; Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular** 2ª ed. rev. e atualiz. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004

BRASIL. Regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ: Diário Oficial da União, 1933. **Decreto nº 23.196, de 12 de outubro de 1933**. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=2>. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15194.htm. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Regulamenta as Leis nº 10.048 de 08 de novembro de 2000 e Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000. **Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2004. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.html Acesso em: 20/12/2017.

BRASIL. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em 20/12/2017.

BRASIL. Secretaria de educação profissional tecnológica. Princípios norteadores das engenharias nos institutos federais. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=504-engenhariafinal-ifes&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 20/12/2017

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

IFPR. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Altera a Resolução 55/2011 – CONSUP que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do IFPR. **Resolução nº 14, de 10 de junho de 2014**. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-142014/>. Acesso em 20/12/2017.

IFPR. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Aprova a Revisão 2017-2018 do PDI 2014-2018 do IFPR. **Resolução nº 13, de 24 de março De 2017**. Disponível em <http://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-13-2/>. Acesso em 20/12/2017.

IFPR. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Aprova a Política de Apoio Estudantil do Instituto

- Federal do Paraná, através do Processo nº 63.001092/2009-57. **Resolução nº 11, de 21 de dezembro de 2009.** Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-112009/>. Acesso em jul. 2013.
- IFPR. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. **Aprova a criação do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social. Resolução nº 64, de 21 de junho de 2010.** Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-64-2010/>. Acesso em jul. 2013.
- IFPR. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR. **Resolução nº 55, de 21 de dezembro de 2011.** Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/08/Resolu%C3%A7%C3%A3o-55.11-ODP-Superior.pdf> Acesso em 20/12/2017.
- IFPR. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR. **Resolução nº. 50, de 14 de julho de 2017.** Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-no-50-de-14-de-julho-de-2017/#:~:text=Estabelece%20as%20normas%20de.aprendizagem%20no%20%C3%A2mbito%20do%20IFPR.&text=Art.,do%20Instituto%20Federal%20do%20Paran%C3%A1>. Acesso em: 29/11/2017.
- IFPR. Pró-reitoria de Ensino. **Cartilha Assistência Estudantil.** Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/11/cartilha_AE_2014.pdf . Acesso em: 22/02/2023.
- IFPR. Pró-reitoria de Ensino. Cria e Regulamente as normas de procedimentos para a mobilidade estudantil no IFPR. **Instrução Interna de Procedimentos nº 2, de 01 de agosto de 2014.** Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/02/IIP-02.2014-PROENS-IFPR- MOBILIDADE.pdf>. Acesso em 20/12/2017.
- IFPR. Pró-reitoria de Ensino. Critérios em avaliação de ensino aprendizagem: uma questão constitutiva e de metodologia. **Nota técnica nº 01, de 01 de 25 de abril de 2016.** Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/06/Nota-t%C3%A9cnica-PROENS-1.pdf>. Acesso em: 29/11/2017
- IFPR. Pró-reitoria de Ensino. Dispõe sobre oferta de cursos técnicos de nível médio e cursos de graduação no âmbito do Instituto Federal do Paraná. **Instrução Interna de Procedimentos nº 2, de 06 de setembro de 2017.** Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/?page_id=79369. Disponível em Acesso em 20 dez. 2017.
- IFPR. Reitor do IFPR. Aprovar o Plano de desenvolvimento institucional – PDI (2014-2018). **Resolução nº 34, de 01 de dezembro de 2014.** Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2017/01/Anexo-Res.-13.2017.pdf> Acesso em: 27/10/2017.
- IFPR. Sistema de Bibliotecas. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR).** Instituto Federal do Paraná, Sistema de Bibliotecas. Curitiba, 2010.
- LEMOS, A. **Cibercultura:** tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.

- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Ed. 34, 1998.
- LÉVY, P. **From social computing to reflexive collective intelligence:** The IEMML Research Program. CRC, FRSC, University of Ottawa 31/07/2009. Disponível em: <<http://www.ieml.org/IMG/pdf/2009-Levy-IEMML.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2017.
- LOPES, R. **Sistemas de produção de base ecológica** – a busca por um desenvolvimento rural sustentável. Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v. 4, n. 1, jul/dez. 2011.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar:** estudos e proposições. 19ª ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 66.
- MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensão do homem.** 5. ed. São Paulo: Cultrix, 1979.
- MOURA, D. H.; GARCIA, S. R. O.; RAMOS, M. N. **Educação profissional e técnica de nível médio integrada ao ensino médio.** Brasília: Setec/MEC Educação Profissional, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf Acesso em: 6 jul. 2017.
- PLOEG, J. D. **Camponeses e Impérios alimentares:** lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia.** 40.ed. Campinas – SP: Autores Associados, 2008.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 9ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

APÊNDICE A - Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado

NORMAS COMPLEMENTARES AO REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E DAS FINALIDADES

Art. 1º O estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para a prática profissional do educando, conforme a Lei 11.788/08. É condição obrigatória para a conclusão do Curso Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã, e será desenvolvido conforme o previsto no Projeto Pedagógico do Curso e de acordo com este Regulamento.

Art. 2º Este regulamento visa complementar a Resolução 82/2022 do Conselho Superior do IFPR e o Regulamento Geral de Estágios do Campus Ivaiporã para fins de padronizar o Estágio Curricular Supervisionado previsto para o Curso de Engenharia Agrônômica.

§ 1º O Estágio Curricular Supervisionado tem caráter obrigatório para o Curso de Engenharia Agrônômica, conforme definido no currículo pleno do PPC deste curso e atendendo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Agronomia. O discente deverá se matricular no componente “Estágio Curricular Supervisionado” da matriz curricular do curso de Engenharia Agrônômica– campus Ivaiporã, oferecida no nono e/ou décimo período do curso.

§ 2º Considera-se estágio as atividades supervisionadas de estudantes do IFPR desenvolvidas no ambiente de trabalho que visem à preparação para o trabalho produtivo, sendo realizadas junto à parte concedente do estágio, celebrado com Termo de Compromisso de Estágio entre a parte concedente do estágio, a instituição de ensino e o educando.

§ 3º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e transição para o mundo do trabalho, podendo ser de caráter obrigatório ou não-obrigatório.

§ 4º O estágio obrigatório é realizado dentro do componente curricular “Estágio Curricular Supervisionado”, sendo requisito para a conclusão do curso a frequência e aproveitamento suficientes neste componente curricular.

§ 5º O estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional e complementar, acrescida à carga horária regular e obrigatória, dependendo do projeto pedagógico e das normas complementares de estágio aprovadas pelo Colegiado de Curso e normas de atividades complementares de cada curso.

§ 6º É vedado o exercício de atividade sob a denominação “estágio” que não tenha afinidade, de ordem prática e didática, com a área de formação do estudante.

§ 7º O estágio não estabelece vínculo empregatício entre o estudante e a parte concedente do estágio.

§ 8º Não se aplicam as disposições desta Resolução a outros tipos de estágios, que não os de Bacharelado em Engenharia Agrônoma .

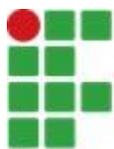
Art. 3º O estágio requer planejamento, acompanhamento e avaliação por parte do IFPR campus Ivaiporã, realizadas pelo coordenador de estágio do curso de Engenharia Agrônoma, nomeado pela Direção Geral do campus, e pelos orientadores de estágio.

Parágrafo único. O conceito oriundo da avaliação do estágio será registrado em sistema acadêmico oficial da instituição. Os relatórios finais e demais documentos das atividades de estágio serão registrados em meio eletrônico no sistema acadêmico oficial da instituição.

CAPÍTULO II

DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 4º Cabe ao colegiado do curso estabelecer deliberar sobre estágio obrigatório e não obrigatório em conformidade com a Lei 11.788/2008 e com a Resolução CONSUP 82/2022.



Art. 5º No estágio obrigatório o aluno deve cumprir a carga horária de 240 horas, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso. O estágio não obrigatório estabelece limite mínimo de 30 horas de carga horária.

§ 1º A realização do estágio obrigatório ocorrerá concomitantemente ao componente curricular de “Estágio Curricular Supervisionado” constante na matriz curricular do curso.

§ 2º No caso de estágio não obrigatório, o cômputo para atividades complementares, até o máximo previsto pelo regulamento de atividades complementares, ocorrerá quando o aluno estiver devidamente matriculado no curso a partir do segundo período do curso.

Art. 6º Para formalização, o estágio segue os seguintes requisitos:

I- Celebração de termo de compromisso entre educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

II- Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso, elaboradas no preenchimento do plano de estágio.

Art. 7º O estudante que exercer atividade profissional correlata ao curso na condição de empregado devidamente registrado poderá valer-se de tais atividades para efeitos de equivalência à realização do seu Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, desde que atendam ao projeto pedagógico do curso.

§ 1º No caso de equivalência de estágio obrigatório, a atividade profissional exercida deverá ocorrer no mesmo período de oferta do componente curricular “Estágio Curricular Supervisionado”.

§ 2º A aceitação como estágio do exercício das atividades referidas no caput deste artigo, dependerá de decisão do Colegiado do Curso, que levará em consideração o tipo de atividade desenvolvida e a sua contribuição para a formação profissional do estudante.

Art. 8º As disposições deliberadas em colegiado estendem-se aos estudantes estrangeiros, regularmente matriculados no Instituto Federal do Paraná.

CAPÍTULO III

DA SUPERVISÃO E DA ORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 9º Supervisão de estágios deve ser entendida como a assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional por profissional do campo de estágio de forma a proporcionar ao estagiário o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão.

§ 1º A supervisão de estágio em entidades de direito privado, órgãos de administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios deverá ser exercida por profissional de área ou de área correlata ao curso com experiência reconhecida e avaliada pelo orientador de estágio, salvo os casos específicos do parágrafo único do artigo 19 deste documento.

I - A supervisão de estágio no IFPR poderá ocorrer por docentes ou técnicos administrativos. A supervisão poderá ocorrer dentro da coordenação de campo ou em participação em projetos de ensino, pesquisa ou extensão, conforme normativas específicas do campus.

II – A carga horária de supervisão de estágio para docentes e técnicos administrativos está condicionado ao máximo de 4 horas semanais.

Art. 10º A orientação de estágios para o curso de bacharelado em engenharia agrônoma se dará em conformidade com as seguintes modalidades:

I – Orientação semi-direta: acompanhamento e orientação do estágio por meio de visitas periódicas aos campos de estágio pelo professor orientador, que manterá também contato com o profissional responsável pelo(s) estagiário(s), além do complemento de entrevistas e reuniões com os estudantes.

II – Orientação indireta: acompanhamento feito via relatórios, reuniões e visitas ocasionais aos campos de estágio, onde se processarão contatos e/ou reuniões com o(s) profissional(is) responsável(is).

Art. 11º Poderão ser orientadores de estágio os docentes do Instituto Federal do Paraná os profissionais com experiência no campo de trabalho em que se realizam os estágios, desde que membros do Colegiado do curso.

Parágrafo único. A responsabilidade pelo planejamento, acompanhamento e avaliação do estágio cabe ao professor orientador, juntamente ao profissional supervisor.

Art. 12º. São partes diretamente envolvidas no desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado:

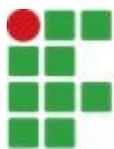
- I. A Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica;
- II. O Coordenador de Estágios do Curso de Engenharia Agrônômica;
- III. A Seção de Estágios e Relações Comunitárias do campus Ivaiporã;
- IV. O Professor Orientador;
- V. Estudantes do curso superior de Engenharia Agrônômica;
- VI. Secretaria Acadêmica.

Art. 13º. Compete à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica:

- I. Determinar o número de orientandos para cada professor orientador;
- II. Fornecer adequado encaminhamento a todas as questões relacionadas à legislação e cumprimento deste regulamento.

Art. 14º. Compete à Coordenação de Estágios do Engenharia Agrônômica ministrar o componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado e realizar a gestão de todos os procedimentos definidos por este Regulamento e, especialmente, as seguintes atribuições:

- I. Elaborar e divulgar o calendário das atividades a serem cumpridas no componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado;
- II. Articular-se com o Colegiado para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento dos trabalhos;
- III. Orientar os estudantes sobre todos os aspectos relacionados ao Estágio Curricular;
- IV. Divulgar o presente regulamento e zelar pelo seu cumprimento;
- V. Disponibilizar para a comunidade acadêmica informações sobre os estágios em andamento;
- VI. Organizar e divulgar o calendário das bancas avaliadoras dos estágios (apresentação do relatório);
- VII. Elaborar e disponibilizar os formulários para os pareceres de avaliação das bancas avaliadoras;
- VIII. Registrar no sistema acadêmico os conceitos finais de aproveitamento e as frequências dos estudantes no componente curricular;



- IX. Arquivar os documentos referentes ao Estágio Curricular Supervisionado em meio eletrônico;
- X. Prospectar campos de estágio junto à comunidade local com o apoio do colegiado do curso, junto à SERC;
- XI. Definir junto ao orientador e ao supervisor de estágio o conceito a ser atribuído ao estudante no componente de Estágio Curricular Supervisionado, valendo-se do previsto em respectivo plano de ensino e de acordo com as normativas de avaliação vigentes no IFPR.

Parágrafo único: será atribuída a carga horária de 2 horas semanais a Coordenação de Estágios do Engenharia Agrônômica.

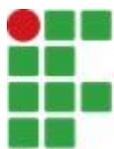
Art. 15° Compete à Seção de Estágios e Relações Comunitárias do campus Ivaiporã:

- I. Colaborar com a construção das políticas de desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do estágio, em consonância com as normativas da Pró-reitoria de Ensino;
- II. Assinar, como Instituição de Ensino, os TCE, Termos Aditivos do TCE e demais documentos referentes aos estágios de estudantes vinculados ao campus;
- III. Manter e organizar a documentação relacionada aos estágios;
- IV. Manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios, bem como assegurar a socialização de informações com as coordenações de curso e a Sae/Proens;
- V. Prospectar campos de estágio junto à comunidade local com o apoio do colegiado do curso;
- VI. Manter atualizados, para acompanhamento institucional, os dados dos estagiários, das UCE e dos agentes de integração;
- VII. Orientar os estudantes quanto ao preenchimento da documentação necessária à execução do estágio.

Parágrafo único. É responsabilidade da SERC o trâmite de estágio não obrigatório no âmbito do curso.

Art. 16°. Compete ao professor orientador as seguintes atribuições:

- I. Enviar ao professor responsável pelo componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado dentro dos prazos previamente estipulados em calendário, os temas nos quais pretende orientar estudantes, e na forma de orientação, sendo semi-direta ou indireta.



- II. Agendar e realizar com os estudantes orientandos datas e horários para realização dos encontros que se fizerem necessários ao longo do período letivo;
- III. Orientar os estudantes na escrita do relatório de Estágio Curricular Supervisionado;
- IV. Zelar pelo cumprimento dos prazos;
- V. Presidir as bancas avaliadoras do Estágio dos seus orientandos e preencher e assinar a avaliação de seus orientandos.

Parágrafo único. A carga horária de orientação de estágio será realizada de acordo com a PORTARIA DG/IVAIPORÃ/IFPR N° 163, DE 09 DE MAIO DE 2023.

Art. 17° Compete ao discente as seguintes atribuições:

- I. Conhecer e cumprir o regulamento do Estágio Curricular Supervisionado e o calendário estabelecido para as atividades;
- II. Participar das reuniões convocadas pelo orientador;
- III. Entregar cópias do relatório de estágio aos membros da banca, conforme calendário;
- IV. Apresentar o Relatório de estágio perante a banca avaliadora, no prazo fixado pelo professor do componente curricular de Estágio;
- V. Entregar ao docente responsável pelo componente curricular de Estágio a versão final do relatório, em formato digital.

Art. 18°. Compete à Secretaria Acadêmica a seguinte atribuição:

- I. Matricular o estudante no componente curricular e arquivar na pasta do estudante os documentos relativos a este componente.

CAPÍTULO IV

DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 19° Constituem campo de estágio as denominadas “unidades concedentes de estágio” (UCE), que deverão ser entidades de direito privado, ou órgãos de administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O supervisor de estágio deve possuir formação superior completa em Engenharia

Agrônômica ou área correlata relacionada à atribuição profissional do engenheiro agrônomo, e estar devidamente registrado e regularizado em seu respectivo conselhos de fiscalização profissional, devendo apresentar condições para:

- a) planejamento e execução conjunta das atividades de estágio;
- b) avaliação e aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de campo específico de trabalho;
- c) vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, dentro do campo de atuação profissional.

I – De acordo com a Resolução Consup 82/2022, por ser um órgão de administração pública direta, o próprio IFPR Campus Ivaiporã, por meio de edital de vagas para cadastro de reserva e convocação conforme necessidade, poderá tornar-se UCE para estudantes de seus cursos de graduação, desde que os setores onde se realizarão os estágios apresentem condições para o pleno desenvolvimento acadêmico do estudante, de acordo com o projeto pedagógico do curso ao qual está vinculado.

Art. 20º - As instituições concedentes do estágio serão cadastradas pelo Instituto Federal do Paraná como UCE, sendo cadastradas como campo de estágio. É facultativa a formalização de Termo de Convênio, conforme Resolução CONSUP 82/2022. As UCE deverão atender aos seguintes requisitos:

- a) Existência de infraestrutura material e de recursos humanos;
- b) Existência de um responsável técnico devidamente habilitado pelos conselhos de fiscalização profissional.
- c) Anuência e acatamento às normas disciplinadoras dos estágios do Instituto Federal do Paraná;
- d) Obtenção de avaliação satisfatória das instalações e de sua adequação à formação cultural e profissional do educando.

§ 1º O convênio será realizado quando a UCE pública ou privada exige-lo previamente para receber os estudantes de estágio obrigatório e/ou não obrigatório do IFPR, ou, quando a UCE receber a partir de 10 (dez) estudantes simultaneamente do IFPR para estágio obrigatório, conforme controle efetuado pela Serc, ou quando se tratar de agente de integração (Resolução 82/2022).

§ 2º As UCEs serão cadastradas como campo de estágio. O cadastro das UCE deverá ter, ao menos: qualificação, informações de contato e data do início da parceria. A responsabilidade do cadastro ficará a cargo das Serc (Resolução 82/2022).



§ 3º Será disponibilizado pelo site institucional as UCE conveniadas para consulta de potenciais locais de estágio.

Art. 21º A UCE poderá ser localizada fora do país, dentro de programas de intercâmbio, e deverão obedecer as condições e requisitos dos artigos 19º e 20º.

Parágrafo único.

Casos de programas de estágio citados no caput não atendam completamente os artigos 19º e 20º, caberá ao Colegiado do Curso a deliberação sobre o aceite do local.

CAPÍTULO V

ORIENTAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 22º O estágio obrigatório será realizado no nono e/ou décimo período durante o componente “Estágio Curricular Supervisionado”, conforme indicado no projeto pedagógico do curso.

§ 1º O calendário com as datas de oferta para realização do componente curricular “Estágio Curricular Supervisionado”, regular ou especial, será determinado conforme organização institucional definido pelo Diretor de ensino e coordenação de curso, devendo ser comuns às datas dos demais períodos do curso no semestre em questão.

§ 2º O início da realização do estágio obrigatório estará condicionado a matrícula no componente curricular de estágio obrigatório.

§ 3º O estudante poderá se matricular no componente de Estágio Curricular Supervisionado e poderá ter sua carga horária diária de até 8 horas, não ultrapassando 40 horas semanais, conforme disposto na Lei 11.788/2008, desde que os períodos de estágio não ocorra nos períodos que estão programadas aulas presenciais.

§ 4º O estudante que estiver matriculado em componentes de dependência com carga total maior que 10 horas semanais, não poderá matricular-se no componente de estágio curricular

supervisionado.

Art. 23º O estágio não obrigatório poderá ser realizado a partir do segundo semestre do curso, conforme deliberado em colegiado. Não havendo limites mínimos e máximos de carga horária relativa a estágio não obrigatório.

Parágrafo único. Para o estágio não obrigatório é compulsória a concessão de bolsa ou outra forma de contraprestação ao estagiário pela UCE, conforme previsto na Lei 11.788/2008, devendo o estudante entrar em comum acordo com a UCE a fim de verificar as possibilidades previstas nesta lei.

Art. 24º Será de responsabilidade do estudante para início e realização do estágio obrigatório e não obrigatório:

- a) Buscar locais e vagas de estágio com antecedência mínima de 90 dias para o caso do estágio obrigatório e não obrigatório;
- b) Escolher um orientador de estágio;
- c) Enviar carta de apresentação para estágio, quando solicitada pelas possíveis unidades concedentes de estágio;
- d) Encaminhar os Termos de Compromisso de Estágio (TCE) e o Plano de Estágio (PE) à Coordenação de Estágios do Curso, que irá conferir e repassar à Seção de Estágios e Relações Comunitárias - SERC do campus, exceto no caso de não obrigatório, onde a documentação será direcionada diretamente à SERC sem passar pela coordenação de estágio do curso;
- e) Realizar o estágio de acordo com os princípios éticos e normas de conduta das instituições envolvidas;
- f) Manter atualizadas as fichas de frequência conforme modelo em anexo;
- g) Manter contato com o orientador de estágio;
- h) Elaborar o relatório de estágio conforme normas em anexo.

CAPÍTULO VI

DESLIGAMENTO DE ESTÁGIO

Art. 25º O desligamento do estudante da UCE ocorrerá automaticamente após encerrado o prazo fixado no Termo de Compromisso de Estágio.

Art. 26º O estudante será desligado da Unidade Concedente de Estágio antes do encerramento do período previsto no Termo de Compromisso de Estágio nos seguintes casos:

- I. a pedido do estudante, mediante comunicação prévia por escrito à Unidade Concedente de Estágio e ao IFPR;
- II. por iniciativa da Unidade Concedente de Estágio, quando o estudante deixar de cumprir obrigações previstas no Termo de Compromisso de Estágio, mediante comunicação ao estudante com no mínimo 5 (cinco) dias de antecedência;
- III. por iniciativa do IFPR, quando a Unidade Concedente de Estágio deixar de cumprir obrigações previstas no respectivo instrumento jurídico;
- IV. por iniciativa do IFPR, quando o estudante infringir normas disciplinares da Instituição que levem ao seu desligamento do corpo discente;
- V. por iniciativa do IFPR, quando ocorrer o trancamento da matrícula, a desistência, ou a conclusão do curso pelo estudante;
- VI. quando o instrumento jurídico celebrado entre o IFPR e a Unidade Concedente de Estágio for rescindido.

Parágrafo único. Ocorrendo o desligamento do estudante no caso previsto no Inciso II deste Artigo, a UCE comunicará o fato à Coordenação de estágio do campus do estudante, e encaminhará para efeito de registro, até 3 (três) dias após o cancelamento, o Termo de Rescisão do instrumento jurídico firmado entre as partes, para análise e assinatura.

CAPÍTULO VII

DA FINALIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 27º O estágio obrigatório se encerra quando o estudante cumprir o mínimo de horas estipulada pelo projeto pedagógico do curso e obter a aprovação no componente curricular “Estágio curricular supervisionado”.

Parágrafo único. No caso de estágio obrigatório em mais de um local, as horas deverão ser somadas, até que atendida a carga horária mínima estipulada pelo projeto pedagógico do curso.

Art. 28º O estágio não obrigatório se encerra quando o termo de compromisso finalizar e os documentos forem entregues a SERC.

Art. 29º A avaliação do estágio é parte integrante da dinâmica do processo de acompanhamento, controle e avaliação institucional extensível a todo processo de ensino. Deve prover informações e dados para a realimentação dos planos curriculares dos respectivos cursos, tendo como enfoque a busca de mecanismos e meios de aprimorar a qualidade do ensino ofertado pelo Instituto Federal do Paraná.

§ 1º A avaliação do estágio obrigatório será realizada por meio de defesa pública do estágio dentro do prazo proposto pelo coordenador de estágio e contará com uma banca de 2 membros selecionados pelo próprio aluno, e o orientador. Será realizada na forma de apresentação oral com duração de 20 minutos e arguição pelos membros da banca.

§ 2º É responsabilidade do estudante para finalização e avaliação do estágio obrigatório:

- a) Documentar as atividades do estágio em relatório final e entregar uma via do relatório de estágio para cada membro da banca;
- b) Preenher semanalmente o formulário de frequência do estágio, coletando a assinatura do supervisor de estágio;
- c) Entregar ao supervisor o formulário de avaliação do estágio, no qual constam as orientações de envio por e-mail ao professor Coordenador de estágio;
- d) Agendar junto ao orientador a data da defesa com antecedência mínima de trinta dias úteis, de acordo com cronograma disponibilizado pela coordenação de estágio;
- e) Apresentar a documentação preenchida e assinada ao fim do estágio para a Coordenação de Estágios do curso.

§ 3º É responsabilidade do Coordenador de Estágios:

- a) Definir junto ao orientador e ao supervisor de estágio o conceito a ser atribuído ao estudante no componente de Estágio Curricular Supervisionado, valendo-se do previsto em respectivo plano de ensino e de acordo com as normativas de avaliação vigentes no IFPR.
- b) Lançar as frequências, conteúdos e consolidar o componente de Estágio Curricular Supervisionado no sistema acadêmico institucional.

CAPÍTULO VIII



DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 30º Os casos omissos a esta norma complementar ao regulamento do estágio serão avaliados pelo Colegiado do Curso.



ANEXO I - TERMO DE COMPROMISSO (TCE) E PLANO DE ESTÁGIO (PE)

TERMO DE COMPROMISSO (TCE) E PLANO DE ESTÁGIO (PE)

ESTUDANTE ESTAGIÁRIO IFPR		
NOME:		
CPF:	RG:	DT. NASC.: ____/____/____
E-MAIL:		TEL.: ()
ENDEREÇO:		Nº:
CIDADE:	UF:	CEP:
CURSO:		CAMPUS:
PERÍODO DO CURSO:	TURNO:	MATRÍCULA:

UNIDADE CONCEDENTE DE ESTÁGIO (UCE)		
RAZÃO SOCIAL:		CNPJ/CPF:
RESPONSÁVEL LEGAL (repetir se for pessoa física):		DOC. (CPF, RG ou SIAPE):
E-MAIL:		TEL.: ()
ENDEREÇO:		Nº:
CIDADE:	UF:	CEP:

ESTÁGIO		
MODALIDADE: () Obrigatório () Não obrigatório		
SUPERVISOR(A) NA UCE:		PROFESSOR(A) NO IFPR:
Nome:		Nome:
CPF, RG ou SIAPE:		SIAPE:
Formação:		Formação:
MODALIDADE DE ORIENTAÇÃO:	PERÍODO DE REALIZAÇÃO:	OBSERVAÇÕES ADICIONAIS:
() Direta () Semidireta () Indireta () Outra:	____/____/____ A ____/____/____ CARGA HORÁRIA SEMANAL: ____ horas JORNADA DIÁRIA: ____ horas	
HORÁRIO POR DIA DA SEMANA (opcional):		
SEG: _____		QUI: _____
TER: _____		SEX: _____
QUA: _____		

AUXÍLIO FINANCEIRO OFERECIDO PELA UCE*

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

§ 1º O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que haja previsão específica no PPC, no Regulamento e/ou Resolução de Estágios do IFPR, e neste TCE/PE e que não haja dissociação da teoria e prática no âmbito do curso.

§ 2º O estagiário menor não poderá realizar estágio no período noturno.

Art. 3º O estágio somente poderá ser iniciado após assinatura das partes envolvidas, não sendo reconhecido ou validado com data retroativa.

§ 1º Os valores em favor do estudante será somente o disposto na seção “Auxílio Financeiro oferecido pela UCE” e devidos a partir do início das atividades.

§ 2º Não será reconhecido o período de atividade anterior ou posterior à vigência do estágio.

Art. 4º O estágio respeitará a duração máxima de vigência de 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de necessidades especiais.

Art. 5º O estágio será desenvolvido conforme indicado neste documento, não podendo sofrer alterações sem a emissão de Termo Aditivo anterior a data de encerramento deste documento.

Art. 6º Na vigência deste TCE e PE o estudante será protegido contra acidentes pessoais, conforme indicado na seção “Seguro de Acidentes Pessoais”.

Art. 7º O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza quando:

I – houver matrícula e frequência regular do estudante atestados pela instituição de ensino em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos;

II – celebrado por meio de TCE e PE entre o estudante, a UCE e o IFPR;

III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no TCE e PE.

Art. 8º Compete à UCE, independente de convênio, e ainda que intermediada por agentes de integração:

I - ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao estudante atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

II - promover cuidados relativos à saúde e segurança no trabalho, fornecendo os equipamentos necessários, bem como orientando e fiscalizando o seu uso;

III - não permitir que o estagiário inicie as atividades de estágio sem a devida formalização deste TCE/PE;

IV - proporcionar ao IFPR condições para acompanhamento, orientação e avaliação das atividades de estágio do estudante, sem prévio aviso;

V - produzir e enviar à SERC (Seção de Estágios e Relações e Comunitárias) no IFPR, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário;

VI - por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho, com ciência obrigatória do supervisor;

VII - fornecer declaração de estágio ao estudante quando solicitado;

VIII - manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

IX - zelar pelo cumprimento deste termo.

Art. 9º São responsabilidades do estudante:

I - iniciar o estágio em acordo com as normas do PPC, do Regulamento e/ou Resolução de Estágios do IFPR, sob pena de não aproveitamento da carga horária;

II - cumprir as regras da UCE, de forma a promover o bom ambiente de aprendizagem;

III - cumprir os dispositivos do TCE e PE;

IV - zelar pelo nome do IFPR e da UCE;

V - observar as normas internas estabelecidas, conduzindo-se dentro da ética profissional e guardando sigilo das informações a que tiver acesso;

VI - entregar relatórios, fichas de frequências e demais documentos necessários que formalizam a relação de estágio;

VII - comunicar dificuldades que impossibilitem a continuidade na UCE;

VIII – manter atualizadas todas as suas informações cadastrais, tanto em relação à UCE quanto ao IFPR;

IX - informar de imediato, à UCE, quaisquer alterações na sua situação escolar/acadêmica, tais como o trancamento da matrícula, o abandono, o desligamento antecipado, a mudança ou a conclusão do curso e a transferência de instituição, assumindo integral responsabilidade por sua omissão.

Parágrafo único. Caso tenha interesse, poderá providenciar sua inscrição e contribuição como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Art. 10. Compete ao IFPR:

I - celebrar TCE/PE com o Estagiário ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absolutamente ou relativamente incapaz, e com o IFPR, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;

II - avaliar as instalações da UCE e sua adequação à formação cultural e profissional do estagiário;

III - indicar professor(a) orientador(a) da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

IV - exigir do acadêmico a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;

V - zelar pelo cumprimento deste TCE/PE;

VI - comunicar a UCE, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas;

VII - informar de imediato, à UCE, quaisquer alterações na situação escolar/acadêmica do estagiário, tais como o trancamento da matrícula, o abandono, o desligamento antecipado, a mudança ou a conclusão do curso e a transferência de instituição pelo estudante.

Art. 11 É assegurado ao estagiário:

I - a redução da carga horária pelo menos à metade, segundo estipulado no TCE, nos períodos de avaliação, sem qualquer desconto nos valores de bolsa-auxílio ou outra forma de contraprestação;

II - período de recesso de 30 (trinta) dias sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, ou de forma proporcional nos casos de duração inferior, sendo a concessão preferencialmente no período de férias acadêmicas e com remuneração quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação;

III - promoção de cuidados relativos à saúde e a segurança no trabalho, sendo a implementação de responsabilidade da UCE;

IV - cobertura por seguro contra acidentes pessoais, durante o período de realização de estágio, independente de manifestação;

Parágrafo único. Para que o estudante possa beneficiar-se da redução da carga horária, conforme inciso I, deverá apresentar cronograma de atividades avaliativas à UCE em cada período letivo, com ciência do professor orientador ou coordenador do curso.

Art. 12. O desligamento do estudante IFPR ocorrerá:

I - automaticamente após encerrado o prazo fixado no TCE.

II - antes do período previsto no TCE nos seguintes casos:

a) a pedido do estudante, mediante comunicação prévia por escrito à SERC/IFPR e à UCE;

b) por iniciativa do IFPR, quando o estudante deixar de cumprir obrigações previstas no TCE/PE, mediante comunicação ao estudante e à SERC.

c) por iniciativa do IFPR, quando a UCE deixar de cumprir obrigações previstas no TCE, convênio de estágio (quando aplicável) ou legislações correlatas;

d) por iniciativa do IFPR, quando ocorrer o trancamento da matrícula, o abandono, o desligamento antecipado, a mudança ou a conclusão do curso e a transferência de instituição pelo estudante;

e) quando o convênio de estágio celebrado entre a UCE e o IFPR for rescindido ou encerrado.

f) a pedido da UCE, mediante apresentação de justificativa e comunicação prévia ao IFPR e ao estudante;

§ 1º No contexto das alíneas “b”, “c”, “d”, “e” e “f” do inciso II, a comunicação ocorrerá com prazo mínimo de 3 (três dias) de antecedência e/ou conforme convênio de estágio (quando aplicável); ou ocorrerá por meio de Termo de Encerramento.

§ 2º Ocorrendo o desligamento do estudante nos casos previstos no inciso II deste artigo, o IFPR encaminhará à UCE, em até 7 (sete) dias após o cancelamento, o Termo de Rescisão do TCE para análise e providências.



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

E, por estarem de inteiro e comum acordo com as condições deste Termo de Compromisso e Plano de Estágio, as partes assinam em vias de igual teor e forma.

_____, _____ de _____ de 20____

IFPR (SERC ou Direção)

Professor orientador no IFPR

Supervisor na UCE

Estagiário do IFPR

Representante Legal do Estagiário
Nome:
CPF:



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

ANEXO III - Ficha de registro de frequência e atividades de estágio



Ministério da Educação

FICHA DE REGISTRO DE FREQUÊNCIA E ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Nome do estudante:

Semestre/ano:

Professor(a) Orientador(a) de Estágio:

Unidade Concedente de Estágio:

Supervisor na Unidade Concedente de estágio:

Registro semanal de frequência e atividades de estágio			
DATA	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	CARGA HORÁRIA	ASSINATURA DO ESTUDANTE

Assinatura do supervisor

Assinatura do Professor(a)
Orientador(a) de Estágio

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

ANEXO IV: Ficha de avaliação de desempenho do estagiário

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE ESTAGIÁRIO (ESTÁGIO OBRIGATÓRIO)

A Coordenação de Estágio do curso de Engenharia Agrônoma do IFPR campus Ivaiporã solicita ao Supervisor Técnico de Estágio o preenchimento dos dados de avaliação abaixo:

Nome do Estagiário: _____

Nome da Empresa/Instituição: _____
Nome do Supervisor Técnico: _____
Função: _____
Telefone: _____ Cidade: _____ e-mail: _____

Período de realização do Estágio: ___/___/___ a ___/___/___ Carga horária total: _____ horas

Setor/Função onde foi desenvolvido o estágio: _____
Resumo das atividades desenvolvidas pelo estagiário:

1. Conhecimentos técnicos teóricos sobre a área de realização do estágio:

() Muito bom () Bom () Regular () Deficiente

Observações:

2. Conhecimentos técnicos práticos sobre a área de realização do estágio:

() Muito bom () Bom () Regular () Deficiente

Observações:

3. Capacidade de aprendizagem

() Muito bom () Bom () Regular () Deficiente

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

Observações:

4. Assiduidade (compromisso com horários de frequência e execução de tarefas)

() Muito bom () Bom () Regular () Deficiente

5. Iniciativa (capacidade de resolver problemas, participação, apresentação de idéias)

() Prevê, soluciona problemas e promove melhorias () Muita iniciativa () Alguma iniciativa

() Apresenta dificuldades normais () Necessita de orientação constante

Observações:

6. Cuidado e organização na execução das tarefas ou trabalhos com instrumentos e equipamentos:

() Extremamente organizado e cuidadoso () Organizado e cuidadoso () Erros ocasionais () Deixa a desejar

Observações:

7. Interesse e dedicação (preocupação em contribuir para os objetivos do estágio):

() Extremamente dedicado e organizado () Interessado e dedicado

() Necessita constante acompanhamento () Deixa a desejar

8. Relacionamento e sociabilidade (hábitos e atitudes condizentes com o espírito de harmonia para o bom rendimento do trabalho em equipe)

() Extremamente hábil e conciliador () Conciliador () Relativamente difícil de lidar

() Fonte de incidentes

9. Capacidade de concentração

() Extremamente atento () Muito atento () Regularmente atento () Dispersivo

10. Segurança (preocupação com as normas e sua integração no trabalho):

() Extremamente precavido () Tem espírito de segurança

() Toma algumas precauções () Trabalha com muito risco

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

Observações:

11. Considerações gerais que desejar fazer:

_____, ____ de _____ de ____

Assinatura do Supervisor Técnico

Favor enviar esta Ficha de Avaliação por e-mail para:

Profa. Lais Martinkoski
Coordenadora de Estágios - Engenharia Agrônoma
e-mail: lais.martinkoski@ifpr.edu.br

com cópia para:
Seção de Estágios e Relações Comunitárias do IFPR campus Ivaiporã
Serc.ivaipora@ifpr.edu.br

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



ANEXO V- Roteiro para elaboração de relatório final de estágio

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

Quanto aos aspectos de formatação o Relatório deve conter:

a) Capa

- Dados da instituição que oferta o curso
- Nome do curso- Título do Estágio, no formato “Relatório de Estágio Curricular Supervisionado” com subtítulo contendo a área e o local de estágio
- Nome do Estagiário
- Nome do Orientador de Estágio
- Nome do Supervisor do Estágio
- Cidade
- Ano

b) Sumário

Formatação do texto utilizando Manual de Normas: Padrão ABNT do IFPR. Começar a numeração a partir da primeira folha da introdução, considerando as páginas anteriores para a contagem. O relatório deve apresentar entre 10 a 20 páginas.

c) Introdução

Apresenta o conteúdo do relatório, devendo identificar o local onde foi realizado o estágio e o objetivo do estágio. Para identificar o local de realização de estágio, apresentar sucintamente o histórico da instituição, as características dessa instituição, localização e profissionais envolvidos.

d) Desenvolvimento:

Relatar o que foi planejado para o estágio e por que e como se deu o desenvolvimento deste planejamento feito. Refletir sobre o desenvolvimento das atividades de estágio, fundamentar teoricamente e correlacionar com os conteúdos dos componentes curriculares abordados ao longo do curso. O desenvolvimento poderá apresentar subtítulos a fim de melhor apresentar as atividades desenvolvidas.

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

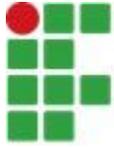
e) Conclusão:

Apresentar as contribuições da realização do estágio para sua formação, os desafios encontrados e as estratégias para a superação.

e) Referências:

Listas as referências utilizadas na escrita do relatório de acordo com Manual de Normas: Padrão ABNT do IFPR

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

ANEXO VI: Ficha de avaliação do Relatório de Estágio do curso de Engenharia Agrônoma

**FICHA DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO DO CURSO DE ENGENHARIA
AGRONÔMICA**

Nome do estudante:

Título do Trabalho:

Data da apresentação:

Presidente:

Membro 1:

Membro 2:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

APRESENTAÇÃO ORAL	CONCEITO
controle e organização do tempo;	
domínio do conteúdo;	
capacidade de síntese do trabalho desenvolvido;	
clareza, objetividade e adequação formal do discurso;	
consistência das respostas às arguições da banca avaliadora.	
Conceito parcial 1	
TRABALHO ESCRITO	CONCEITO
delimitação adequada e fidelidade ao tema objeto do trabalho;	
abordagem adequada do problema (crítica, analítica e propositiva);	
aprofundamento adequado do conteúdo;	
coesão e unidade do trabalho;	
atualidade e valor das fontes utilizadas na revisão bibliográfica;	
observância das normas técnicas e da metodologia científica.	
Conceito parcial 2	

CONCEITO FINAL DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: _____

Presidente

Membro 1

Membro 2

APÊNDICE B - Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Paraná – Campus Ivaiporã

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO ENGENHARIA AGRÔNOMICA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS IVAIPORÃ

CAPÍTULO 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. Este regulamento estabelece normas, procedimentos, critérios de avaliação e diretrizes para a execução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pelo corpo discente do Curso Engenharia Agrônômica.

Parágrafo único. Considera-se corpo discente o estudante, devidamente matriculado junto à instituição, em regime normal ou de dependência.

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é condição obrigatória para a conclusão do Curso Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã, e será desenvolvido conforme o previsto no Projeto Pedagógico do Curso e de acordo com este Regulamento.

CAPÍTULO 2 DOS OBJETIVOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 3º. O TCC tem por objetivo apresentar o resultado do trabalho desenvolvido à banca avaliadora, com arguição pública, no último semestre do curso, de acordo com o previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 4º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivos:

I. Desenvolver a capacidade de aplicação de conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

II. Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.

III. Despertar o interesse pelo ensino, pesquisa, extensão e inovação para a resolução de problemas.

- IV. Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, processos ou serviços, os quais possam ser disponibilizados socialmente.
- V. Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes no setor rural.
- VI. Estimular a construção do conhecimento coletivo e a sociabilização de saberes.
- VII. Estimular a interdisciplinaridade.
- VIII. Estimular a inovação tecnológica.
- IX. Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido X. Estimular a formação continuada.

Art. 5º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve ser desenvolvido em áreas afins ao Curso de Engenharia Agrônômica.

§ 1º Caso haja interesse pela elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em outra área, a proposta deve ser apresentada e homologada pelo Colegiado de Curso.

§ 2º O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser um projeto de Ensino, Pesquisa, Extensão ou Inovação.

Art. 6º. A produção final do TCC será entregue de acordo com as Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR).

Parágrafo único. A critério do orientador, desde que atendidos os padrões da norma do IFPR, o TCC poderá incluir artigos científicos ou técnicos. Nesse caso, o aluno deverá ser o autor principal e o professor orientador deverá ser o coautor do artigo.

CAPÍTULO 3 DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 7º. São partes diretamente envolvidas no desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão de Curso:

- V. a Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica;
- VI. o Professor da unidade curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso;
- VII. o Professor Orientador;
- VII. estudantes do curso superior de Engenharia Agrônômica;
- VIII. a Secretaria Acadêmica.

Art. 8º. Compete à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica:

- III. determinar o número de orientandos para cada professor orientador;
- IV. expedir declarações de participação em bancas para os avaliadores de TCC;
- V. fornecer adequado encaminhamento a todas as questões relacionadas à legislação e

cumprimento deste regulamento.

Art. 9º. Compete ao professor docente do componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso a gestão de todos os procedimentos relativos ao TCC definidos por este Regulamento e, especialmente, as seguintes atribuições:

- XII. Elaborar e divulgar o calendário das atividades a serem cumpridas no componente curricular de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso;
- XIII. Articular-se com o Colegiado para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento dos trabalhos;
- XIV. Orientar os estudantes sobre todos os aspectos relacionados ao TCC,
- XV. Divulgar o presente regulamento e zelar pelo seu cumprimento;
- XVI. Disponibilizar para a comunidade acadêmica informações sobre os TCC em andamento;
- XVII. Organizar e divulgar o calendário das bancas avaliadoras dos TCC (apresentação final);
- XVIII. Elaborar e disponibilizar os formulários para os pareceres de avaliação das bancas avaliadoras;
- XIX. Registrar no sistema acadêmico os conceitos finais de aproveitamento e as frequências dos estudantes no componente curricular;
- XX. Arquivar os documentos referentes ao TCC.

Art. 10. Compete ao professor orientador as seguintes atribuições:

- VI. enviar ao professor responsável pelo componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso, dentro dos prazos previamente estipulados em calendário, os temas de TCC nos quais pretende orientar estudantes;
- VII. agendar com os discentes datas e horários para realização dos encontros que se fizerem necessários ao longo do período letivo;
- VIII. orientar os estudantes na escrita do TCC;



IX. indicar, caso considere necessário, um coorientador para o TCC a ser desenvolvido;

X. zelar pelo cumprimento dos prazos;

XI. realizar encontros com os estudantes orientandos no decorrer do curso.

XII. presidir as bancas avaliadoras do TCC dos seus orientandos e preencher e assinar a avaliação de seus orientandos.

XIII. entregar ao estudante as correções das versões preliminares do produto do TCC.

Art. 11. Compete ao discente as seguintes atribuições:

VI. conhecer e cumprir o regulamento do TCC e o calendário estabelecido para as atividades do TCC;

VII. participar das reuniões convocadas pelo orientador;

VIII. entregar ao docente responsável pelo componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso as cópias da versão preliminar do seu TCC, em número correspondente à quantidade de membros da banca avaliadora, conforme calendário;

IX. apresentar o TCC perante a banca avaliadora, no prazo fixado pelo professor do componente curricular de TCC;

X. entregar ao docente responsável pelo componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso a versão final do TCC, em formato digital e uma via impressa para a Biblioteca, sendo esta encadernada em capa dura, respeitando os prazos definidos no calendário.

Art. 12. Compete à Secretaria Acadêmica as seguintes atribuições:

I. encaminhar documentos ao Colegiado do curso e docente responsável pelo componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso;

II. receber, protocolar e encaminhar ao colegiado do curso todos os requerimentos e formulários relacionados ao TCC.

III. arquivar na pasta do estudante os documentos necessários.

CAPÍTULO 4

DA ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO DISCENTE

SSSSSSSSSS



Art. 13. A orientação do aluno no Trabalho de Conclusão de Curso é efetuada por um docente do curso de Engenharia Agrônômica do IFPR, Campus Ivaiporã, durante todo o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º Caberá ao aluno a escolha do orientador e, junto com o mesmo, a escolha do tema. Ao orientador é facultada a aceitação do convite para a orientação.

Art. 15. O professor orientador poderá convidar um coorientador para acompanhar o discente na realização das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º O coorientador, pode ser um docente do IFPR Campus Ivaiporã ou um profissional com formação específica e/ou experiência comprovada na área de atuação do TCC.

§ 2º O professor orientador deverá informar a participação de um coorientador do trabalho ao Coordenador de Curso.

§ 3º O professor orientador poderá ser professor não pertencente ao colegiado do curso de Engenharia Agrônômica, mas, nesse caso, deverá ter a coorientação obrigatória de um de seus membros.

CAPÍTULO 5

DA AVALIAÇÃO DE TCC

Art. 16. A apresentação em banca do Trabalho de Conclusão de Curso poderá contar como avaliação parcial no componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º O estudante cujo Trabalho de Conclusão de Curso apresentar Depósito de Registro de Patentes do INPI, ou obtiver aceite do seu artigo em publicação com, no mínimo, classificação B4 no sistema qualis da CAPES, e que requerer, com a devida comprovação oficial, até a data anterior à divulgação do edital de realização das bancas finais, poderá ficar desobrigado da realização da banca pública no campus, a critério do colegiado do curso, devendo, entretanto, apresentar a versão escrita do TCC.

§ 2º Os conceitos atribuídos deverão estar de acordo com as normas estabelecidas na Portaria Nº 120/2009 do IFPR, sendo conceitos atribuídos A, B, C ou D.

Art. 17. A banca será composta por, no mínimo, três membros, sendo: dois docentes do colegiado do curso, sendo um deles o orientador, e um terceiro membro, o qual poderá ser profissional de nível superior de ensino da área técnica, ou ainda, profissional com nível superior de ensino, com reconhecido saber em área correlata a qual

SSSSSSSSSS



o projeto tenha se desenvolvido.

§ 1º Os nomes dos membros da banca avaliadora serão indicados pelo professor orientador em conformidade com o calendário do TCC estabelecido pelo docente do componente curricular Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 3º As datas, horários e local de apresentação das bancas avaliadoras serão divulgados pelo docente responsável pelo componente curricular Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 18. O tempo da apresentação do trabalho à banca será de 30 (trinta) minutos, sendo reservado até 20 (vinte) minutos para arguição da banca examinadora.

Art. 19. Encerrada a sessão, a banca examinadora reunir-se-á para decidir sobre a avaliação do TCC, ocasião em que será lavrada a ata, a qual será encaminhada ao professor responsável pelo componente curricular Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso para as providências cabíveis.

§ 1º A banca avaliadora atribuirá um conceito à apresentação oral e à versão escrita do TCC do aluno.

§ 2º Na avaliação da apresentação oral, incluindo as respostas às arguições orais, serão considerados os seguintes critérios:

- I. controle e organização do tempo;
- II. domínio do conteúdo;
- III. capacidade de síntese do trabalho desenvolvido;
- V. consistência das respostas às arguições da banca avaliadora.

§ 3º Na avaliação da versão escrita do TCC, a banca avaliadora seguirá os seguintes critérios:

- I. delimitação adequada e fidelidade ao tema objeto do trabalho;
- II. abordagem adequada do problema (crítica, analítica e propositiva);
- III. aprofundamento adequado do conteúdo;
- V. atualidade e valor das fontes utilizadas na revisão bibliográfica;
- VI. observância das normas técnicas e da metodologia científica.

§ 4º Caso seja atribuído o conceito D pela banca, o estudante deverá rerepresentar o trabalho novamente à banca no semestre subsequente, devendo, para tal, se matricular em regime de dependência no

SSSSSSSSSS



componente curricular de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 5º Pode ser concedido, a critério da banca, um prazo de até 15 dias úteis, a contar da data da defesa, para que o discente efetue as correções e adaptações necessárias no trabalho, ficando a aprovação do aluno condicionada à execução e adequação dessas correções, analisadas pelo presidente da banca.

§ 6º A versão final do TCC, submetida às correções determinadas pela banca, e com a anuência do orientador, deverá ser entregue encadernada ao docente do componente curricular Orientação de TCC em até quinze dias após a realização da banca.

§ 7º Devem ser entregues 01 (uma) via impressa da versão final do TCC para a biblioteca do campus, com a encadernação capa dura, na cor preta. Nesta encadernação deverão constar os seguintes dados: nome da instituição, nome do estudante, título do trabalho, cidade e ano. Deve-se, também, encaminhar, por e-mail, uma cópia desta versão em formato PDF para o orientador, com cópia para a coordenação do curso.

§ 8º Só receberá o título de Engenheiro Agrônomo o estudante cujo TCC seja aprovado pela banca e após realizada a entrega da versão final em acordo com este regulamento.

CAPÍTULO 6

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 20. Os casos omissos são resolvidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica no âmbito de suas competências, ouvidos o coordenador de curso, o docente responsável pelo componente curricular e o docente orientador do trabalho.

Parágrafo único. Em casos excepcionais, poderão ser ouvidos o discente orientado, a Coordenação de Ensino ou Direção de Ensino, para análise e parecer sobre questões referentes a este regulamento.

Art. 21. Este Regulamento entrará em vigor a partir da data de início das atividades do curso, revogando as disposições em contrário.

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

ANEXO I - Termo de compromisso orientador - orientando

TERMO DE COMPROMISSO ORIENTADOR - ORIENTANDO

Estudante: _____ **Matrícula:** _____

Turma: _____ **Turno:** _____ **e-mail:** _____

telefone: _____

Tema: _____
Professor/a orientador/a: _____ **Curso:** _____ **E-mail:** _____ **Telefone:** _____

Mediante o presente termo assumo o compromisso de orientar o Trabalho de Conclusão de Curso do estudante acima identificado.

Ivaiporã, _____ de _____ de 20 ____.

Professor Orientador

Orientando

ANEXO II - Ficha de registro de presença nas atividades de orientação do trabalho de conclusão de curso – TCC

FICHA DE REGISTRO DE PRESENÇA NAS ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

Estudante: Semestre:

Ano:

Orientador: Curso:

Título do projeto:

Data/horário	Assunto da orientação	Assinatura do estudante	Assinatura do Orientador

Professor Orientador

Orientando

ANEXO III - Ficha de avaliação do trabalho de conclusão do curso de engenharia agrônômica
FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA
AGRONÔMICA

Nome do estudante: Título do Trabalho: Data da apresentação: Presidente:

Membro 1:

Membro 2:

SSSSSSSSSS



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

APRESENTAÇÃO ORAL	CONCEITO
controle e organização do tempo;	
domínio do conteúdo;	
capacidade de síntese do trabalho desenvolvido;	
clareza, objetividade e adequação formal do discurso;	
consistência das respostas às arguições da banca avaliadora.	
Conceito parcial 1	
TRABALHO ESCRITO	CONCEITO
delimitação adequada e fidelidade ao tema objeto do trabalho;	
abordagem adequada do problema (crítica, analítica e propositiva);	
aprofundamento adequado do conteúdo;	
coesão e unidade do trabalho;	
atualidade e valor das fontes utilizadas na revisão bibliográfica;	
observância das normas técnicas e da metodologia científica.	
Conceito parcial 2	

CONCEITO FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO: _____

Presidente

Membro 1 Membro 2



APÊNDICE C

REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DO CAMPUS IVAIPORÃ

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E DAS FINALIDADES

Art. 1º. As atividades de formação complementar compõem a estrutura curricular do Curso Engenharia Agrônômica. Elas se constituem de atividades complementares ao currículo, visando à formação ampla e integral dos estudantes para o mundo do trabalho. Elas permitem, ademais, a integração entre ensino, pesquisa e extensão, de forma interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento.

CAPÍTULO II

DA CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 2º. As atividades complementares deverão ser desenvolvidas em espaços de tempo que não conflitem com os horários das aulas ou do estágio curricular obrigatório.

§ 1º Não haverá abono de faltas ou dispensa de atividades dos componentes curriculares aos alunos que vierem a assistir palestras, participar de seminários, congressos ou realização de qualquer atividade complementar nos horários das aulas.

§ 2º Em caso de participação em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos e atividades afins, para a apresentação de trabalhos, a falta poderá ser justificada mediante apresentação do certificado de participação no evento.

Art. 3º. A realização das atividades complementares dependerá, exclusivamente, da iniciativa e da dinamicidade do aluno, respeitados os critérios deste Regulamento.

Art. 4º. Para integralizar o currículo do Curso de Engenharia Agrônômica, o estudante deve cumprir a carga horária mínima de 240 (duzentas e quarenta) horas em atividades formativas complementares, durante o período em que estiver regularmente matriculado no curso.

§ 1º Sugere-se o cumprimento de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de atividades complementares por semestre, evitando o acúmulo para semestres subsequentes.

§ 2º Caso sejam integralizadas as 240 (duzentas e quarenta) horas totais antes do final do décimo semestre, fica o discente liberado do cumprimento das atividades complementares previstas nos semestres subsequentes até o término do curso.

§ 3º Recomenda-se que o cumprimento das atividades complementares seja realizado no decorrer dos 9 (nove) semestres iniciais do curso, a fim de evitar o acúmulo de atividades no último semestre.

§ 4º O estudante deve cumprir, no mínimo, dois terços da carga horária (160h) relacionados aos eixos formativos estruturantes do currículo do Curso de Engenharia Agrônômica. A carga horária restante (80h) poderá ser cumprida em outras áreas de conhecimento.

CAPÍTULO III

DA VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 5º. As Atividades Complementares estão discriminadas no Quadro I, bem como a carga horária máxima para cada atividade, em horas, aceita para validação das mesmas.

Art. 6º As atividades complementares de projetos de pesquisa, extensão, de educação formal não podem estar vinculadas ao Estágio Curricular Obrigatório e ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do estudante.

Art. 7º A integralização das 240 (duzentas e quarenta) horas só será efetivada a partir da apresentação dos respectivos comprovantes originais e respectivas cópias, que serão protocoladas na Secretaria Acadêmica junto com a Guia de Recebimento das Atividades Complementares (Anexo II) preenchida, no prazo máximo de 60 dias antes do término do último semestre letivo, e após a validação pelo Colegiado do Curso.

Parágrafo único. O Colegiado de Curso de Engenharia Agrônômica é responsável por avaliar e validar, ou não, os documentos encaminhados, bem como encaminhá-los ao registro acadêmico, após a avaliação, para registro no histórico escolar do estudante.

Art. 8º. Serão aceitos como comprovantes para validação das atividades: certificados e declaração formal de responsável pela atividade.

Art. 9º Para a avaliação das atividades poderá ser constituída uma comissão, composta por membros do colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica, a qual encaminhará parecer ao Colegiado para que este proceda à validação.

SSSSSSSSSS



Art. 10º. Os comprovantes originais das atividades complementares desenvolvidas pelo estudante serão apresentados, juntamente com uma cópia, para conferência dos originais pela Secretaria Acadêmica.

§ 1º Os originais deverão permanecer sob a posse e responsabilidade direta de cada estudante.

§ 2º Quando ocorrer eventual solicitação de comprovantes já analisados, o estudante deverá reapresentá-los ao Colegiado do Curso de Engenharia Agrônoma, conforme solicitação.

Art. 11. É de total responsabilidade do estudante controlar o cumprimento da carga horária em atividades formativas complementares. O não cumprimento da carga horária mínima prevista 240 (duzentas e quarenta) horas implicará na não obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo, no tempo regulamentar do curso.

Art. 12. Os alunos que ingressarem no curso por meio de transferência interna ou externa ou, ainda, por porte de diploma superior ficam também, sujeitos ao cumprimento da carga horária de atividades complementares, podendo solicitar ao Colegiado do Curso de Engenharia Agrônoma o cômputo de parte da carga horária atribuída pela instituição de origem, observando-se as seguintes condições:

§ 1º As atividades complementares realizadas na instituição/curso de origem devem ser compatíveis com a estabelecida neste Regulamento;

§ 2º A carga horária atribuída pela instituição de origem não poderá ser superior à conferida por este Regulamento a atividade idêntica ou congênere;

§ 3º O limite máximo de aproveitamento da carga horária será de 180 (cento e oitenta) horas.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrônoma. Para questões mais complexas, a decisão será em conjunto com a Coordenação de Ensino e a Direção de Ensino.

Art. 14. Este Regulamento entrará em vigor a partir do início das atividades do Curso de Engenharia Agrônoma, revogadas as disposições em contrário.

ANEXO I

Quadro 1 - Lista de atividades formativas complementares para o Curso de Engenharia Agrônômica.

Descrição da Atividade	Carga horária máxima para validação (horas)
I – Componentes optativos além dos componentes optativos obrigatórios	80
II – Estágio supervisionado não-obrigatório relacionado aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do curso	180
III – Atividades de monitoria	100
IV – Atividades de pesquisa e iniciação científica em projetos registrados no COPE	100
V – Atividades de extensão em projetos registrados no COPE	100
VI – Atividades em educação à distância – EAD, relacionadas aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do curso	25
VII – Atividades de representação acadêmica	25
VIII – Participação em grupos artísticos ou projetos de formação cultural, devidamente reconhecidos	25
IX – Participação (ouvinte) em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos e atividades afins	25
X – Participação no Programa Especial de Treinamento	50
XI – Participação em projetos de educação formal e informal	100
XII – Participação em programas de voluntariado	25
XIII – Participação em programas e projetos institucionais externos	25
XIV – Participação voluntária em atividades de núcleos de estudo e correlatos, reconhecidos formalmente pelo IFPR	25
XV – Publicação de artigos em jornais, revistas e outras publicações de interesse	Até 5 artigos (20 horas/artigo)
XVI – Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos	Até 5 trabalhos (10 horas/trabalho)

ANEXO II

**FICHA DE VALIDAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES PARA
PREENCHIMENTO DO ESTUDANTE**

Eu _____,

matrícula _____, telefone () _____,

e-mail _____, venho requerer a validação e registro no histórico escolar, da carga horária referente à(s) atividade(s) complementar(es), conforme especificado no campo abaixo e cuja cópia da documentação comprobatória segue em anexo, ficando inteiramente responsável pela veracidade das informações prestadas.

TÍTULO DA ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE*	CARGA HORÁRIA	Carga Horária Total Validada (não preencher)

* Colocar apenas o n°. da atividade, conforme o quadro do verso.

Ivaiporã, _____ de _____ de 20 ____.

Assinatura do Requerente



INSTITUTO FEDERAL

PARANÁ
PARA USO DO COLEGIADO DO CURSO LISTA DE ATIVIDADES
FORMATIVAS COMPLEMENTARES PARA O CURSO ENGENHARIA
AGRONÔMICA



Ministério da Educação

Descrição da Atividade	Carga horária máxima para validação (horas)
I – Componentes optativos	80
II – Estágio supervisionado não-obrigatório relacionado aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do curso	180
III – Atividades de monitoria	100
IV – Atividades de pesquisa e iniciação científica em projetos registrados no COPE	100
V – Atividades de extensão em projetos registrados no COPE	100
VI – Atividades em educação à distância – EAD, relacionadas aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do Curso	25
VII – Atividades de representação acadêmica	25
VIII – Participação em grupos artísticos ou projetos de formação cultural, devidamente reconhecidos	25
IX – Participação (ouvinte) em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos e atividades afins	25
X – Participação no Programa Especial de Treinamento	50
XI – Participação em projetos de educação formal e informal	100
XII – Participação em programas de voluntariado	25
XIII – Participação em programas e projetos institucionais externos	25
XIV – Participação voluntária em atividades de núcleos de estudo e correlatos, reconhecidos formalmente pelo IFPR	25
XV – Publicação de artigos em jornais, revistas e outras publicações de interesse	Até 5 artigos (20 horas/artigo)
XVI – Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos	Até 5 trabalhos (10 horas/trabalho)
Parecer do Colegiado:	
Ivaiporã, ___ de _____, 20__.	

Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica