



PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA
2026

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

REITOR

Prof. Dr. Osvaldo Gastaldon

PRÓ-REITOR ACADÊMICO

Prof. Dr. Walter Francisco Sampaio Filho

COORDENADORA DO CURSO

Profa. Me. Mariane Aparecida Barbará Zanini

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Prof. Dr. Eptácio José de Souza

Prof. Me. Fernando Galoro Delavale

Prof. Dr. João Victor Marques Zoccal

Prof. Dr. Juliano Costa da Silva

Profa. Ma. Mariane Aparecida Barbará Zanini

COLABORAÇÃO

Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

FEV – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE VOTUPORANGA

Diretor-Presidente

Celso Penha Vasconcelos

Diretor Vice-Presidente

Flávio Augusto Pastore

Diretor 1º Secretário

Elcio Rodolfo Júnior

Diretor 1º Tesoureiro

Adauto Cervantes Mariola

Diretor 2º Secretário

Carlos Humberto Tonanni Marão

Diretor 2º Tesoureiro

Aires Fernando Cruz Francelino

Diretor Vogal

Valmir Antonio Dornelas

UNIFEV – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA

Reitor

Prof. Dr. Osvaldo Gastaldon

Pró-Reitoria Acadêmica

Prof.º Dr. Walter Francisco Sampaio Filho

Laboratórios

Otaíde Flaviano de Sousa / Marcilio Brunini

Gerência Acadêmica

Aparecida Natsue Aoki

Ouvidoria

Marinês Ralho

Procuradoria Institucional

Prof.ª Ma. Iza Valéria da Silva Pires

Recursos Humanos

Wilson Carmona Pereira

Comissão Própria de Avaliação

Profa. Patrícia Sales Maturana de Souza

Assessoria Jurídica

Marcia Durigan

Pós-Graduação

Prof. Me. Rodrigo Bertolozzi

Comunicação e Marketing

Graziele Karine de Marchi Magalhães

Pesquisa

Prof.º Dr. Edson Roberto Bogas Garcia

Contabilidade

Rosemary Vilhegas Vilar

Extensão

Prof.ª Ma. Ana Paula Castilho Garcia Seraphim

Controladoria

Paulo Gil Guimaraes

Núcleo de Educação a Distância

Prof. Esp. Eric de Oliveira Freitas

Financeiro

Rosa Maria de Oliveira

Secretaria

Maria José Rodrigues Izaias

Tecnologia de Informação / Rede

Ricardo Venâncio Mendes

Atendimento

Iani Gabriella Pádua Marques

Tecnologia de Informação / Sistemas

Profº Fernando Datorre

Biblioteca

Márcia Faria Cavalcante

Fundação Rádio Educacional de Votuporanga (FREV)

Flávia Eloyza Roncolato Galdiole

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

LISTA TABELAS

Tabela 1: Disciplinas do núcleo de Conteúdos Básicos.....41
Tabela 2: Disciplinas do núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais.42
Tabela 3: Disciplinas do núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.....43
Tabela 4: Resumo da carga horária dos conteúdos do currículo.....43
Tabela 5: Matriz Curricular do Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV.48
Tabela 6: Desempenho dos Estudantes de Engenharia Agrônômica da UNIFEV no ENADE 2023: Comparativo com a Média Nacional.62
Tabela 7: Descrição dos Laboratórios de Informática 151
Tabela 8: Descrição do laboratório de química e bioquímica..... 155

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação Gráfica da Matriz Curricular do Curso de Engenharia Agrônômica por Períodos. 46

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

LISTA DE SIGLA

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALL	América Latina Logística
AM	Amplitude Modular
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AW	Clima tropical com estação seca de Inverno
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CEP	Código de Endereçamento Postal
CES	Câmara de Educação Superior
CETESB	Companhia Ambiental do estado de São Paulo
CH	Carga Horária
CIA	Companhia
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
COC	Curso Oswaldo Cruz
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CONSU	Conselho Universitário
COOPERE	Cooperativa de Crédito Rural do Semiárido da Bahia
COOPEVO	Cooperativa Regional Ensino Votuporanga
CPA	Comissão Própria de Avaliação
DCN's	Diretrizes Curriculares Nacionais

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

DNA	Ácido Desoxirribonucleico
EAD	Educação a Distância
EDA	Escritório de Defesa Agropecuária
EJUNIFEV	Empresa Júnior do Centro Universitário de Votuporanga
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ESEFA	Escola Superior de Educação Física e Técnicas Desportivas de Andradina
ETEC	Escola Técnica Estadual
FATEC	Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo
FCAV	Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias
FEF	Fundação Educacional de Fernandópolis
FEIS	Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira
FEV	Fundação Educacional de Votuporanga
FM	Frequência Modular
FREV	Fundação Rádio Educacional de Votuporanga
GPS	Global Positioning System
ha	Hectare
IAC	Instituto Agrônomo de Campinas
IBILCE	Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas
ICES	Instituição Comunitária de Educação Superior
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFDM	Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPM	Índice de Participação do Município
km	Quilômetro
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LTDA	Limitada
MBA	Master in Business Administration
MF	Ministério da Fazenda
MS	Mato Grosso do Sul
NAI	Núcleo de Avaliação Institucional
NAPPS	Núcleo de Apoio Psicopedagógico Social
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
NDE	Núcleo Docente Estruturante
NESAC	Núcleo de Estágio Supervisionado e Atividades Complementares da UNIFEV
OGM	Organismos Geneticamente Modificados
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PIB	Produto Interno Bruto
PIBID	Programa Institucional de Iniciação à Docência
PICT	Programa de Iniciação Científica/Tecnológica

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

PIGEAD	Programa de Implantação e Gestão de Educação a Distância
PMDRS	Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PUC	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
RNA	Ácido Ribonucleico
SEE - SP	Secretaria de Estado de Educação - São Paulo
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SP	São Paulo
TCC's	Trabalhos de Conclusão de Curso
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de informação e comunicação
TV	Televisão
UDOP	União dos Produtores de Bioenergia
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UnB	Universidade de Brasília
UNEMAT	Universidade do Estado de Mato Grosso
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
UNIARA	Centro Universitário de Araraquara
UNIC	Congresso de Iniciação Científica

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

UNICASTELO	Universidade Camilo Castelo Branco
UNIFEV	Centro Universitário de Votuporanga
UNIJALES	Centro Universitário de Jales
UNILLANOS	University of the Llanos
UNIMEP	Universidade Metodista de Piracicaba
UNIMES	Universidade Metropolitana de Santos
UNIP	Universidade Paulista
UNIRP	Centro Universitário de Rio Preto
UNIBRASIL	Universidade Brasil
UPA's	Unidades de Produção Agropecuária
UPVET	Farmácia de Manipulação Veterinária

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

Sumário

	LISTA DE FIGURAS	5
	LISTA DE SIGLA	6
	INTRODUÇÃO	16
	CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTENEDORA.....	17
	CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTIDA	20
	ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL.....	21
	MISSÃO, VISÃO E VALORES DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA....	23
	CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO.....	24
	CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL	26
	CONCEPÇÃO DO CURSO	30
	FORMAS DE ACESSO AO CURSO	32
1	DIMENSÃO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	33
1.1	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	33
1.2	OBJETIVOS DO CURSO	35
1.3	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	36
1.4	ESTRUTURA CURRICULAR	40
1.4.1	Interdisciplinaridade e flexibilidade.....	44
1.5	COMPONENTES CURRICULARES.....	47
1.6	METODOLOGIA.....	51
1.7	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	53
1.8	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	55
1.9	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	56
1.10	APOIO AO DISCENTE.....	57
1.11	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	60
1.11.1	Comissão Própria de Avaliação.....	60
1.11.2	ENADE (avaliação externa).....	61
1.12	ATIVIDADES DE TUTORIA	63
1.13	CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA	64
1.14	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	65

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

1.15	AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)	66
1.16	PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	67
1.17	NÚMERO DE VAGAS	69
2	DIMENSÃO II - CORPO DOCENTE E TUTORIAL	70
2.1	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	70
2.2	EQUIPE MULTIDISCIPLINAR	70
2.3	ATUAÇÃO DA COORDENADORA	71
2.4	REGIME DE TRABALHO DA COORDENADORA DO CURSO	72
2.5	CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO	73
2.6	REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO	80
2.7	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE	81
2.8	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR	81
2.9	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA 82	
2.10	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	83
2.11	ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE	83
2.12	TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO	85
2.13	EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	86
2.14	INTERAÇÃO ENTRE TUTORES (PRESENCIAIS - QUANDO FOR O CASO - E A DISTÂNCIA), DOCENTES E COORDENADORES DE CURSO A DISTÂNCIA ..	86
2.15	PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA	87
3	DIMENSÃO III - INFRAESTRUTURA	89
3.1	ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL	89
3.2	ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR	89
3.3	SALA COLETIVA DE PROFESSORES	89
3.4	SALAS DE AULA	90
3.5	ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	90
3.6	BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)	90
3.6.1	Primeiro Período	92
3.6.1.1	Biologia Celular	92
3.6.1.2	Comunicação (EaD)	93
3.6.1.3	Desenho Técnico	94
3.6.1.4	Informática Aplicada	94

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

3.6.1.5 Introdução à Engenharia Agrônômica.....	95
3.6.1.6 Matemática	96
3.6.1.7 Morfologia e Anatomia Vegetal	96
3.6.1.8 Química Geral.....	97
3.6.2 Segundo Período	98
3.6.2.1 Bioquímica	98
3.6.2.2 Ciências do Ambiente (EaD)	99
3.6.2.3 Estatística.....	99
3.6.2.4 Física	100
3.6.2.5 Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	100
3.6.2.6 Química Aplicada e Laboratório	101
3.6.2.7 Sistemática Vegetal	102
3.6.3 Terceiro Período	103
3.6.3.1 Agroenergia.....	103
3.6.3.2 Climatologia	103
3.6.3.3 Ecotoxicologia e Produtos Fitossanitários	104
3.6.3.3 Fisiologia Vegetal	105
3.6.3.4 Genética.....	106
3.6.3.5 Microbiologia.....	107
3.6.3.7 Zoologia e Parasitologia.....	107
3.6.4 Quarto Período.....	108
3.6.4.1 Anatomia e Fisiologia Animal	108
3.6.4.2 Biotecnologia	109
3.6.4.3 Entomologia Geral	110
3.6.4.4 Fitopatologia	111
3.6.4.5 Máquinas e Mecanização Agrícola	112
3.6.4.6 Melhoramento Genético	112
3.6.4.7 Sociologia (EaD)	113
3.6.5 Quinto Período.....	114
3.6.5.1 Cultura da Cana-de-Açúcar	114
3.6.5.2 Doenças de Culturas	115
3.6.5.3 Entomologia Agrícola.....	115
3.6.5.4 Forragicultura e Pastagens	116

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

3.6.5.5 Horticultura	117
3.6.5.6 Silvicultura	118
3.6.5.7 Topografia	119
3.6.6 Sexto Período.....	119
3.6.6.1 Construções Rurais e Ambiência	119
3.6.6.2 Cultura de Plantas Oleaginosas.....	120
3.6.6.3 Estatística Experimental.....	121
3.6.6.4 Fertilidade do Solo.....	121
3.6.6.5 Manejo Ambiental no Agronegócio	122
3.6.6.6 Nutrição Animal	123
3.6.6.7 Olericultura.....	123
3.6.7 Sétimo Período.....	124
3.6.7.1 Acarologia e Nematologia	124
3.6.7.2 Cultura de Cereais	125
3.6.7.3 Economia (EaD)	126
3.6.7.4 Hidráulica e Hidrologia	126
3.6.7.5 Nutrição de Plantas.....	127
3.6.7.6 Projeto Integrado I	128
3.6.7.7 Rastreabilidade na Produção Agropecuária	128
3.6.7.8 Tecnologia de Produtos Agropecuários	129
3.6.8 Oitavo Período	130
3.6.8.1 Adubos e Adubação	130
3.6.8.2 Fruticultura I.....	131
3.6.8.3 Geotecnologias Aplicadas à Agricultura.....	132
3.6.8.4 Manejo e Conservação do Solo e da Água	133
3.6.8.5 Projeto Integrado II	133
3.6.8.6 Sistemas de Irrigação e Drenagem.....	134
3.6.8.7 Zootecnia de Não Ruminantes	135
3.6.9 Nono Período	135
3.6.9.1 Administração e Empreendedorismo.....	135
3.6.9.2 Biologia e Manejo de Plantas Daninhas.....	136
3.6.9.3 Cultura de Plantas Fibrosas e Extrativas	137
3.6.9.4 Fruticultura II.....	137

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

3.6.9.5 Metodologia da Pesquisa	138
3.6.9.6 Produção e Tecnologia de Sementes	139
3.6.9.7 Tópicos Especiais em Agronomia I	139
3.6.9.8 Zootecnia de Ruminantes.....	140
3.6.9.9 Estágio Supervisionado I	141
3.6.10 Décimo Período.....	141
3.6.10.1 Avaliação e Perícia.....	141
3.6.10.2 Comercialização e Gestão no Agronegócio.....	142
3.6.10.3 Cultura de Plantas Estimulantes.....	143
3.6.10.4 Floricultura e Paisagismo.....	144
3.6.10.5 Libras (Optativa)	144
3.6.10.6 Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários.....	145
3.6.10.7 Tecnologia de Produção de Açúcar e de Álcool.....	146
3.6.10.8 Tecnologia Pós-Colheita	147
3.6.10.9 Tópicos Especiais em Agronomia II	148
3.6.10.10 Estágio Supervisionado II	149
3.6.10.11 Atividades Complementares	150
3.6.10.12 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	150
3.7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)	150
3.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA	151
3.8.1 Laboratórios de Informática.....	151
3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	154
3.9.1 Laboratório de química e bioquímica.....	155
3.9.2 Laboratório de desenho técnico	157
3.9.2.1 Laboratório de desenho técnico 01	157
3.9.2.2 Laboratório de desenho técnico 02	157
3.9.2.3 Laboratório de desenho técnico 03	157
3.9.2.4 Laboratório de desenho técnico 04	157
3.9.2.5 Laboratório de desenho técnico 05	157
3.9.3 Laboratório de hidráulica	157
3.9.4 Laboratório de mecânica de solos, pavimento e topografia	158
3.9.5 Laboratório de modelos, maquetes e plástica	159
3.9.6 Laboratório de tecnologia dietética e práticas gastronômicas e tecnologia de alimentos.....	159
3.9.7 Laboratório multidisciplinar de ciências biológicas.....	160
3.9.8 Laboratório agrícola (Campo experimental).....	160
3.9.9 Laboratório agrícola (Fazenda Escola)	160
REFERÊNCIAS.....	163

Anexos (convênios)

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

Apêndices (tabela de docentes; Regulamentos: Estágio, TCC, Atividades Complementares, outros).

INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta inicialmente, a contextualização da mantenedora, da mantida, a base legal, perfil, missão e visão da Instituição e seu histórico, de maneira abreviada. Apresenta, também, a contextualização do curso, dados gerais, sua concepção e formas de acesso. Nesta perspectiva o documento traz a importância da abertura e manutenção do curso tanto para Instituição quanto para a região, demonstrando o perfil do egresso à qual a proposta deste Projeto Pedagógico se direciona.

O Projeto Pedagógico de Curso é o instrumento que concentra a concepção do curso de graduação, os fundamentos da gestão acadêmica, pedagógica e administrativa, os princípios educacionais vetores de todas as ações a serem adotadas na condução do processo de ensino-aprendizagem da graduação, respeitando os ditames da Resolução CNE/CES Nº 01, de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso e Resolução Nº 02, de 18 de junho de 2007 que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelado, na modalidade presencial. O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica foi elaborado, coletivamente, pelo NDE e Colegiado do curso.

Apresenta infraestrutura adequada para o curso, incluindo os espaços utilizados pelos coordenadores, docentes e alunos, como gabinetes, salas de aula e laboratórios.

A elaboração deste Projeto Pedagógico teve como linha norteadora o oferecimento de um curso de excelente qualidade, com o objetivo de oferecer à sociedade profissionais bem preparados com formação para enfrentar e superar os desafios que emergem do processo histórico-econômico e social, capazes de contribuir com inovações à pesquisa, ao ensino e à tecnologia, em prol da agricultura e pujança do setor do agronegócio.

Por constituir-se em referencial básico, o Projeto Pedagógico orienta o desenvolvimento na Organização Didático-Pedagógica, no Corpo Docente e Tutorial e Infraestrutura.

Na Organização Didático-Pedagógica, estão contidos: contexto educacional, as políticas institucionais no seu âmbito, seus objetivos, perfil profissional do egresso, estrutura curricular, conteúdos curriculares, metodologia, estágio curricular, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso, apoio ao discente, Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa, Atividades de tutoria, conhecimentos, habilidades e atitudes

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

necessárias às atividades de tutoria, Tecnologias de Informação e comunicação (Tlc) no processo ensino-aprendizagem, Ambiente virtual de Aprendizagem (AvA), Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem, Número de vagas, Integração do curso com o sistema local e regional de saúde (sus), Obrigatório para cursos da área da saúde que contemplam, nas DCN e/ou no PPC, a integração com o sistema local e regional de saúde/SUS., Atividades práticas de ensino para áreas da saúde Obrigatório para cursos da área da saúde que contemplam, nas DCN e/ou no PPC, a integração com o sistema local e regional de saúde/SUS., Atividades práticas de ensino para licenciaturas, Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos.

Na dimensão Corpo Docente e Tutorial, estão contidos dados referentes a sua experiência, titulação, regime de trabalho e produção, o Colegiado do Curso, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Equipe Multidisciplinar e Interação entre tutores (presenciais – quando for o caso – e a distância), docentes e coordenadores de curso a distância.

Em relação à Infraestrutura, o curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV oferece 70 vagas no período noturno na modalidade presencial e periodicidade semestral, com ingresso anual. Desenvolve suas atividades nos campi Centro e Cidade Universitária, com infraestrutura adequada ao número de vagas autorizadas.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTENEDORA

Denominação da Mantenedora:	Fundação Educacional de Votuporanga
Presidente:	Celso Penha Vasconcelos
CNPJ:	45.164.654/0001-99
Endereço:	Rua: Pernambuco nº: 4196 Bairro: Centro Cidade: Votuporanga – SP CEP: 15500-006 Fone: (17) 3405-9999 E-mail: fev@fev.edu.br

A Fundação Educacional de Votuporanga é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 45.164.654/0001-99, Inscrição Estadual nº

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

718.146.332.111, devidamente constituída pela escritura pública de 15.03.84, averbada sob nº 07, Livro A-1, fls. 176, à margem do registro nº 117, em 19.03.84, no Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas desta Comarca, com duração por tempo indeterminado, e tem sua sede e foro na cidade de Votuporanga, Estado de São Paulo. Possui duas unidades, a saber: “Campus Centro”, localizado na Rua Pernambuco, nº 4196, Centro, CEP 15500-006 e “Campus Cidade Universitária”, localizado na Avenida Nasser Marão, nº 3069, Parque Industrial I, CEP 15503-005.

A Fundação Educacional de Votuporanga é declarada de utilidade pública municipal pela Lei nº 1.550, de 08/09/1976, de Utilidade Pública Estadual pelo Decreto nº 19.638, de 04/10/1982, e de utilidade pública federal pela Portaria nº 435, de 15/03/2010 – DOU – Seção 1, com atividade econômica principal de Educação Superior – graduação e pós-graduação e qualificada pela Portaria nº 687, de 12/11/2014 – DOU – Seção 1, como Instituição Comunitária de Educação Superior (ICES).

Na consecução dos seus objetivos, a Fundação Educacional de Votuporanga não visa à obtenção de lucros de qualquer espécie, aplicando toda a sua receita na manutenção, ampliação ou aperfeiçoamento dos seus objetivos e dos seus serviços, e na melhoria continua dos cursos de graduação mantidos.

As finalidades culturais da Fundação Educacional de Votuporanga, praticadas de forma indiscriminada, sem interesse monetário ou lucrativo, e exercidas de forma desinteressada à coletividade são:

- a. manter unidades de ensino fundamental, médio e superior;
- b. criar e manter outros cursos e estabelecimentos de ensino de qualquer grau, bem como unidades destinadas ao exercício de atividades técnico-científicas, desde que disponha de recursos para tal, em qualquer localidade brasileira;
- c. promover pesquisa, planejamento, consultoria e supervisão, estimulando o trabalho criador nos campos das Ciências, Letras e Artes;
- d. estender à comunidade seus recursos de ensino e pesquisa, visando aos fins explicitados nas alíneas anteriores;
- e. contribuir para a formação de consciência cívica baseada em princípios de respeito à dignidade da pessoa humana;
- f. manter e desenvolver a atividade de radiodifusão sonora e educativa em AM-FM e a radiodifusão em som e imagem, em programas que abranjam todos os níveis de

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

ensino e que promovam o desenvolvimento técnico-científico-cultural, explorando as modalidades de som e imagem que lhe forem concedidas pelos órgãos competentes;

g. atuar no campo da editoração e de livraria com fins educativos, culturais e técnico-científicos;

h. dedicar-se ao ensino por meio de suas unidades escolares para a formação de profissionais e pós-graduados;

i. universalizar o campo do ensino;

j. estudar peculiaridades e necessidades regionais, visando à implantação de novos cursos e programas de pesquisa;

k. servir de organismo de consulta, assessoria e prestação de serviços a instituições de interesse público ou privado, em assuntos relativos aos diversos ramos do saber, à promoção do ser humano e à assistência social;

l. manter intercâmbio e cooperação com outras instituições científicas e culturais nacionais e internacionais, tendo em vista o incremento das ciências, das artes e das letras;

m. celebrar termos, convênios, parcerias e outros acordos com o poder público, entidades filantrópicas, privadas e organismos internacionais, visando atender a finalidade cultural.

A Fundação Educacional de Votuporanga rege-se pelos seguintes princípios:

a. da legalidade, sujeitando-se à lei e às exigências do bem comum, exercitando-se os poderes e cumprindo-se os deveres em benefício da coletividade e dos objetivos da Instituição;

b. da moralidade, segundo as exigências e as finalidades da Fundação, além da observância à lei e ao interesse coletivo;

c. da finalidade, no sentido de que só pratique ato visando ao seu fim legal, encontrado este na norma de direito que, expressa ou virtualmente, considere o interesse público e a conveniência; e,

d. da publicidade, no sentido de divulgação dos atos praticados, para conhecimento público, visando à validade universal e assegurar os seus efeitos externos.

A Fundação Educacional de Votuporanga é a entidade mantenedora do Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV (ensino superior); da Escola Votuporanguesa de Ensino – Colégio UNIFEV (ensino fundamental e médio); da Escola de Educação Profissional

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

de Votuporanga; da Fundação Rádio Educacional de Votuporanga - FREV, que congrega uma emissora de rádio e um canal de TV, instituições regidas pelas disposições estabelecidas em documentos específicos.

A administração é exercida pelo Conselho de Curadores, constituído por representantes da Sociedade Civil e dos Poderes Executivo e Legislativo do Município. Dentre os curadores, é eleita a Diretoria Executiva e o Conselho Fiscal. Essa administração está sob o controle do Ministério Público por meio do Promotor de Justiça Curador de Fundações e sob a fiscalização do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTIDA

Denominação da Mantida:	Centro Universitário de Votuporanga
Reitor:	Prof. Dr. Osvaldo Gastaldon
CNPJ:	45.164.654/0001-99
Campus Centro:	Rua: Pernambuco, nº: 4196 Bairro: Centro Cidade: Votuporanga – SP CEP: 15500-006 Fone: (17) 3405-9999 E-mail: fev@fev.edu.br
Campus Cidade Universitária:	Av. Nasser Marão, nº: 3069 - Pq Industrial I Cidade: Votuporanga - SP CEP: 15503-005 Fone: (17) 3405-9999 E-mail: fev@fev.edu.br

Em 1997, por meio do Decreto Federal de 02 de dezembro, publicado no Diário Oficial da União de 03 de dezembro de 1997, foi credenciado o Centro Universitário de Votuporanga, com credenciamento pela Portaria do Ministério da Educação nº 850, de 11 de setembro de 2013, O Centro Universitário de Votuporanga, denominado UNIFEV, é uma instituição privada de ensino que, nos termos do Inciso II, do Artigo 20 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

Nacional (LDBEN) Nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, caracteriza-se como uma “instituição comunitária”.

No que se refere ao ensino de graduação e pós-graduação *latu sensu*, a Unifev encontra-se consolidada, numa situação privilegiada com relação ao Ensino Superior da região, possibilitando continuidade de estudos aos egressos do Ensino Médio e educação continuada aos seus egressos e demais profissionais.

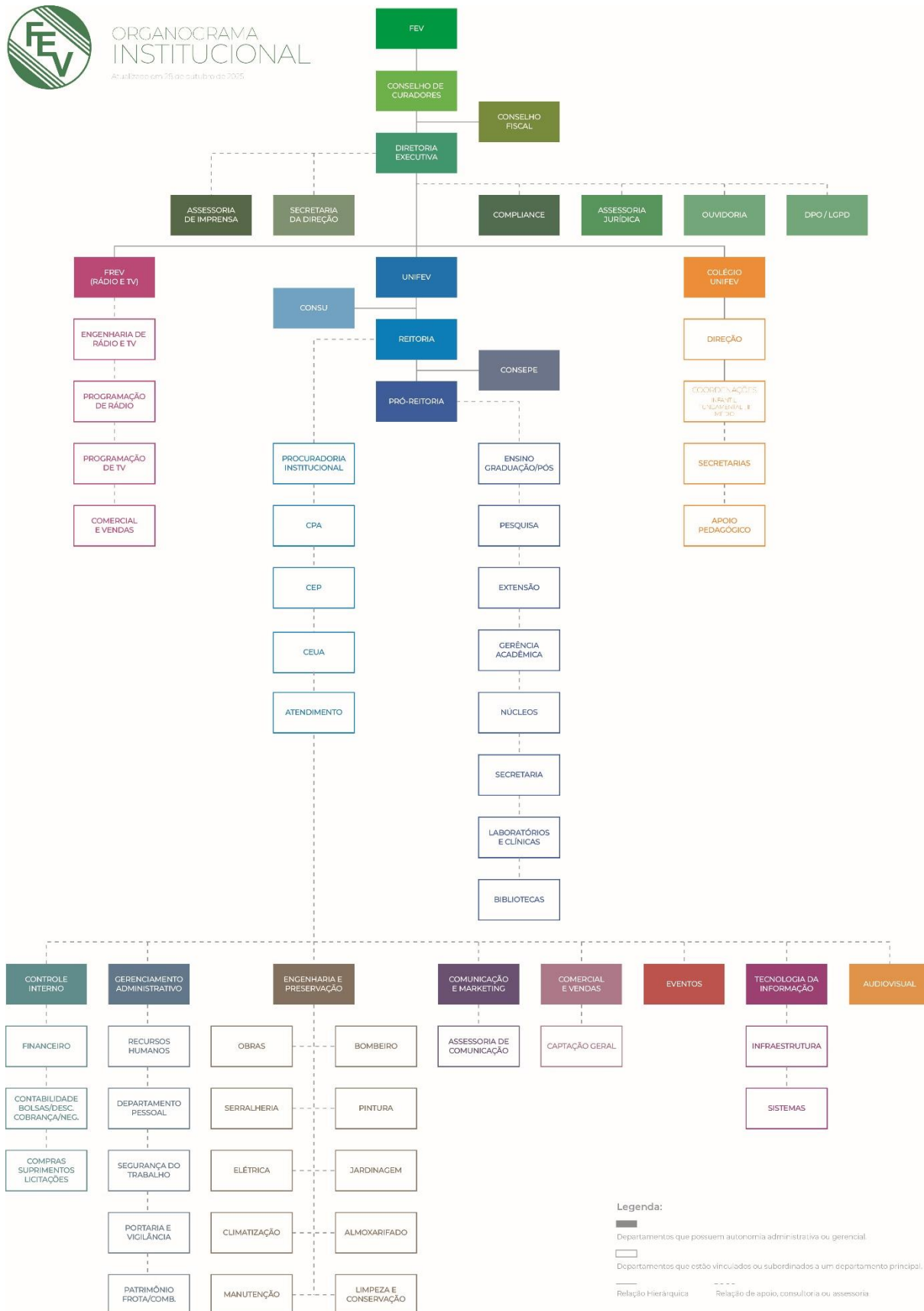
Os mecanismos de inserção regional alicerçam-se na estimulação e criação cultural; no desenvolvimento do espírito científico e da reflexão; na formação de profissionais nas diferentes áreas do conhecimento e inserção nos diversos setores de forma ativa e participativa; no incentivo à investigação científica em direção ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia; na difusão da cultura e dos conhecimentos científicos constituintes do patrimônio da humanidade, sistematizados de geração em geração; na promoção das relações do homem e seu meio; no conhecimento dos problemas atuais e na busca de soluções; na prestação de serviços especializados às comunidades e estabelecimento de relações de reciprocidade estimulador de parcerias; na extensão, para a população, de resultados de investigações científicas e tecnológicas geradas na Instituição; dos benefícios criados pela cultura e compartilhamento das conquistas com as comunidades.

ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:



ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL
Atualizado em 26 de outubro de 2025



Legenda:
 ■ Departamentos que possuem autonomia administrativa ou gerencial.
 □ Departamentos que estão vinculados ou subordinados a um departamento principal.
 — Relação Hierárquica - - - Relação de apoio, consultoria ou assessoria

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Aprovado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

MISSÃO, VISÃO E VALORES DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA

A **missão** da Unifev é:

“Educar com excelência para o desenvolvimento pessoal e social”.

A **visão** da Unifev é:

“Consolidar-se como referência na educação, promovendo o desenvolvimento de talentos, a disseminação do saber, o uso competente da ciência e das inovações tecnológicas”.

A Unifev pauta-se pelos seguintes **valores**:

- Responsabilidade Social.
- Respeito aos direitos humanos.
- Conduta ética e moral.
- Desenvolvimento sustentável.
- Gestão participativa.
- Transparência nas ações.
- Relacionamento solidário e cordial.
- Atitudes inovadoras e criativas.

A Unifev, de acordo com seu estatuto, atua no ensino superior, obedecendo ao princípio da indissociabilidade entre **ensino, pesquisa e extensão**. Para alcançar essa finalidade, oferece os cursos de graduação presencial, nos graus de bacharelado, licenciatura e tecnológico, cursos sequenciais e programas de extensão. Disponibiliza, ainda, cursos de pós-graduação lato sensu a distância, incluindo especializações e programas de residência médica.

Além de oferecer cursos, realiza a investigação e a pesquisa científica, bem como atua na prestação de serviços à comunidade e instituições de interesse público ou privado, em assuntos relativos aos diversos campos do saber.

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

Na prestação de serviços à comunidade, por meio de seus programas de extensão, está a integração e aproximação da Instituição com o seu meio, no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social e à defesa do meio ambiente, à cultura, à comunicação, aos direitos humanos e ao trabalho. Possui ações efetivas de preservação da memória e do patrimônio cultural e da difusão da produção artística, contemplando o compromisso social da Instituição como portadora da Educação.

Na pós-graduação, voltada para a especialização e formação profissional, um contingente de profissionais aptos para servirem à comunidade acadêmica da cidade e região é credenciado e absorvido pelo mercado de trabalho.

CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

Dados gerais do Curso:	
Código e denominação do curso	Engenharia Agrônômica
Modalidade	Presencial
Grau	Bacharel
Nº de vagas autorizadas/ano	70
Periodicidade	Semestral
Ato autorizativo (criação)	Resolução CONSU Nº 06 de 06/08/2014
Reconhecimento	Portaria SERES/MEC Nº 117 de 10/02/2021
Renovação de Reconhecimento	Portaria SERES/MEC Nº 147 de 06/01/2022
Carga horária total do curso	4.014 horas
Tempo mínimo de integralização	5 anos
Tempo máximo de integralização	7 anos e meio
Percentual EAD	4%
Nota no último Enade	4
Conceito preliminar de curso (CPC)	3
Conceito de Curso (CC)	4
Endereço de oferta	Câmpus Cidade Universitária Av. Nasser Marão, nº. 3069 Parque Industrial I Cidade: Votuporanga - SP CEP: 15503-005 Fone: (17) 3405-9999 E-mail: fev@fev.edu

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

Dados gerais do Coordenador:

Nome	Mariane Aparecida Barbará Zanini
Titulação Máxima	Mestrado
Regime de Trabalho	Integral
Tempo de exercício em gestão acadêmica na Unifev:	42 meses
Breve Currículo	Mestrado em “Agricultura Tropical e Subtropical” pelo Instituto Agronômico de Campinas (IAC), em Campinas -SP Graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Camilo Castelo Branco (Unicastelo), em Fernandópolis – SP Docente no Ensino Superior desde 2019.

Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL

Votuporanga, fundada em 08 de agosto de 1937, tem sua gênese associada à expansão da fronteira agrícola paulista e ao ciclo do café, com ocupação vinculada inicialmente à agricultura de subsistência e, posteriormente, à pecuária extensiva. O processo histórico local reflete a dinâmica regional do Noroeste Paulista - substituição/convivência de culturas (café, algodão, arroz e milho), ampliação de pastagens e introdução de perenes como citros e seringueira, que marcaram a paisagem produtiva desde meados do século XX. Esse percurso consolidou bases para a diversificação agroindustrial e para o atual perfil urbano-regional.

O município está localizado no Noroeste do Estado de São Paulo, integra a Região Administrativa de São José do Rio Preto e possui área territorial de 420,703 km², segundo dados de 2024 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O Censo 2022 contabilizou 96.634 habitantes e a estimativa 2025 aponta 100.568 habitantes. O PIB per capita municipal divulgado pelo IBGE mais recente é R\$ 40.190,41 (2021), com IDHM 0,790 (2010) — indicadores compatíveis com elevado padrão socioeconômico regional.

O clima regional é tropical sazonal (Aw) na classificação de Köppen, com estação chuvosa no verão e seca no inverno — enquadramento amplamente documentado para o Noroeste Paulista e utilizado em estudos agrometeorológicos e zoneamentos agrícolas.

A economia de Votuporanga é diversificada, combinando um parque industrial consolidado, comércio e serviços dinâmicos e forte base agropecuária. Destaca-se o arranjo produtivo moveleiro (APL), com empresas atuando em design, fabricação e acessórios para móveis. Este setor possui uma sinergia direta com a produção rural regional, pois utiliza a madeira de seringueira para fabricação de móveis, conectando o parque industrial diretamente à cadeia de valor da heveicultura.

No agronegócio, o município e seu entorno integram corredores produtivos de grãos, pecuária de leite e de corte, avicultura, citros e a heveicultura (borracha natural sendo um seguimento tradicional no Noroeste Paulista e foco de pesquisa e transferência de tecnologia por órgãos estaduais. Na indústria de alimentos e integração avícola, há plantas como o Frango Rico (Frigorífico Avícola Votuporanga). Na cadeia de insumos e serviços ao produtor, destacam-se revendas, fábricas locais e cooperativas, como a Coopercitrus (com fábrica de rações e silos de grãos no município), além de lojas/filiais de insumos e máquinas agrícolas

(ex.: Itaeté Máquinas, Agro New Máquinas e Noroeste Agrícola, Agromec, Soberana, entre outras).

Ainda, a região de Votuporanga apresenta um ecossistema agroempresarial diversificado, composto por empresas que atuam em diferentes segmentos da cadeia produtiva. A região é atendida por grandes grupos do setor sucroenergético, como o Grupo Moreno (com unidades em Monte Aprazível, Planalto e Nipoã) e o Grupo COFCO International (com usinas em Meridiano, Potirendaba e Sebastianópolis do Sul).

No setor de comércio de insumos agrícolas, destacam-se estabelecimentos especializados na venda de sementes, fertilizantes, defensivos, bioinsumos e produtos para nutrição vegetal e animal, que oferecem suporte técnico e contribuem para a adoção de práticas sustentáveis e de alta produtividade. Já no setor de máquinas e equipamentos agropecuários, há empresas voltadas à comercialização e manutenção de tratores, implementos, pulverizadores e tecnologias de agricultura de precisão, essenciais para a modernização das atividades rurais.

Além disso, o setor de produção animal e avicultura é representado por empresas que operam na criação e comercialização de aves, ovos e rações, integrando sistemas produtivos voltados à pecuária de leite e de corte. No ramo das agroindústrias de beneficiamento, encontram-se unidades que processam café, grãos e subprodutos vegetais, além de fábricas de rações que abastecem a demanda regional. Complementam esse cenário as propriedades rurais e fazendas com atuação direta na produção agrícola e pecuária, e as cooperativas agropecuárias, que desempenham papel estratégico na assistência técnica, armazenagem, comercialização e acesso ao crédito rural, fortalecendo a organização dos produtores e a competitividade do agronegócio regional. Tais estruturas fortalecem a assistência técnica privada, o crédito rural e a difusão de tecnologias de produção, agricultura de precisão e bioinsumos.

A infraestrutura logística é um ativo do território. O escoamento é atendido por rodovias estaduais como SP-320 (Euclides da Cunha), SP-461 (Péricles Bellini) e SP-479 (Miguel Jabur Elias), com conexões às rodovias Washington Luís e Marechal Rondon. A malha ferroviária regional é hoje operada pela Rumo Logística (Malha Paulista), em substituição à antiga ALL, com investimentos em modernização e ganho de capacidade no corredor que atende 72 municípios, incluindo o eixo São José do Rio Preto e entorno, favorecendo cadeias agroindustriais. O Aeroporto Estadual Domingos Pignatari (SDVG) atende aviação geral e apoio corporativo. A região também se beneficia da Hidrovia Tietê-Paraná, importante

componente multimodal do Estado, com terminais e operações integradas, ampliando possibilidades de escoamento de grãos, insumos e bens industriais.

No plano institucional, Votuporanga integra a rede paulista de pesquisa, assistência e defesa agropecuária:

- IAC – Instituto Agronômico de Campinas – Centro de Seringueiro e Sistemas Agroflorestais com atuação histórica em sistemas de produção regionais (grãos, heveicultura, ILPF), transferência de tecnologia e apoio a eventos técnicos;
- CATI Regional de Votuporanga (SAA-SP), com assistência técnica e ações de desenvolvimento rural;
- CDA/EDA Votuporanga (Coordenadoria de Defesa Agropecuária), com fiscalização fitossanitária, sanidade animal e certificações.

Essas instituições, somadas às cooperativas e empresas privadas, sustentam um ecossistema de inovação e extensão rural alinhado às demandas de sustentabilidade, rastreabilidade e qualidade.

Além da presença da UNIFEV como polo de formação superior e extensão universitária, Votuporanga integra a micro rede educacional da Diretoria de Ensino, que abrange municípios do entorno e mantém um fluxo contínuo de concluintes do ensino médio para o ensino superior regional. Esse arranjo educacional é fortalecido pela atuação da ETEC Frei Arnaldo Maria de Itaporanga, que oferece cursos técnicos em Agropecuária, Agronegócio, Zootecnia e outras áreas tecnológicas, inclusive integradas ao ensino médio. A ETEC contribui significativamente para a formação de profissionais de nível técnico, promovendo a integração entre ensino, prática e inovação no campo, e ampliando as possibilidades de continuidade acadêmica e inserção profissional no setor agropecuário e agroindustrial.

Nesse contexto, o curso de Engenharia Agrônoma da UNIFEV representa uma via de verticalização do conhecimento como um caminho natural de continuidade formativa aos egressos da ETEC Frei Arnaldo Maria de Itaporanga (Técnico em Agropecuária, Agronegócio, etc.) e demais instituições. Essa articulação entre ensino técnico e superior retém talentos e aprofunda competências necessárias para a gestão das cadeias produtivas locais, permitindo o aprofundamento de competências já iniciadas no ensino técnico e ampliando a atuação profissional para áreas estratégicas como produção vegetal e animal, agroindústria, gestão e comercialização, meio ambiente, irrigação e drenagem, mecanização, tecnologias digitais, bioinsumos e segurança de alimentos. Essa articulação entre ensino técnico e superior

fortalece a formação integral dos futuros agrônomos e contribui diretamente para o desenvolvimento sustentável e competitivo do agronegócio regional.

A Engenharia Agrônômica tem evoluído rapidamente, com avanços marcantes em tecnologia, organismos geneticamente modificados (OGM), práticas fitossanitárias vegetais diversificados, técnicas de manejo diferenciadas, tanto para grandes como pequenas culturas, bem como o desenvolvimento e aplicabilidade de técnicas e práticas voltadas à produção agropecuária sustentável. Práticas, técnicas e biotecnologias que precisam ser considerados no desenvolvimento socioeconômico regional e incluídos na formação básica do Engenheiro Agrônomo. E, considerando-se a situação atual do mercado de trabalho do Engenheiro Agrônomo no Brasil, têm-se observado uma crescente necessidade de profissionais que atuem, também, nas áreas de preservação ambiental, desenvolvimento de tecnologias aplicadas à agricultura, práticas sustentáveis, automatização de processos e biotecnologias.

A alta complexidade e a tecnologia embarcada no agronegócio regional exigem Engenheiros Agrônomos com formação superior de excelência, capazes de liderar inovações em gestão, sustentabilidade e tecnologia. O curso da UNIFEV atua diretamente para garantir que o ecossistema agroempresarial de Votuporanga, com suas cooperativas, indústrias e fazendas de alta produtividade, tenha acesso a mão de obra qualificada, adaptada às inovações rápidas do setor e capaz de gerar valor agregado, reafirmando a sua necessidade contínua. como resposta estratégica às necessidades regionais: suporte à diversificação agropecuária (incluindo sistemas intensivos e de ILPF), qualificação de cadeias agroindustriais (cereais, citros, aves, látex/seringueira), inovação tecnológica no campo (agricultura de precisão, sensoriamento, automação), valorização de bioeconomia (bioinsumos e subprodutos), planejamento e licenciamento ambiental, pós-colheita e qualidade e empreendedorismo rural - contribuindo, de forma direta, para a competitividade regional e para os indicadores socioeconômicos do município.

Em síntese, a existência e a relevância do Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV são continuamente justificadas pela necessidade de manter a competitividade e o elevado padrão tecnológico do complexo agroempresarial de Votuporanga. O curso se consolida como o agente de verticalização da formação na microregião, qualificando profissionais aptos a integrar os avanços em Agricultura de Precisão, Bioinsumos e Gestão de Cadeias Produtivas (grãos, heveicultura, pecuária). Desta forma, a UNIFEV garante que o Noroeste Paulista possua o capital humano necessário para inovar e prosperar, contribuindo diretamente para o aumento da produtividade e para os indicadores socioeconômicos regionais.

CONCEPÇÃO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga, busca sistematizar as políticas e as diretrizes do Ministério da Educação, o qual não tem como objetivo criar uma versão definitiva, mas sim se adaptar à nova realidade do agronegócio brasileiro e à diretriz curricular proposta para o curso de Engenharia Agrônômica, conforme disposto na Resolução CNE Nº 01, de 02 de fevereiro de 2006, a qual institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica. A carga horária está em conformidade com preceitos estabelecidos pela Resolução Nº 02, de 18 de junho de 2007, do Ministério da Educação.

A concepção adotada pelo curso tem como foco oferecer ao aluno a possibilidade de reunir o conhecimento necessário para se tornar um agente transformador da sociedade, não apenas na resolução dos problemas específicos de sua formação técnica, mas, principalmente, agindo na prevenção dos problemas de maneira proativa.

A matriz curricular do curso de Engenharia Agrônômica foi estruturada para atender integralmente aos objetivos do PPC, garantindo uma formação sólida, atualizada e alinhada às demandas do mercado. Nos três primeiros períodos, concentram-se os conteúdos básicos (Biologia Celular, Morfologia e Anatomia Vegetal, Matemática, Química, Física, Estatística, Genética e Microbiologia) que constituem a base técnica-científica necessária para a compreensão dos fenômenos agrônômicos. A partir do quarto período, a matriz evolui para disciplinas profissionalizantes e específicas, abrangendo áreas como fitossanidade (Entomologia geral e agrícola, Fitopatologia, Manejo de Plantas Daninhas), produção vegetal (Horticultura, Fruticultura I e II, Olericultura, Adubos e Adubação), solos e água (Gênese, Morfologia e Classificação, Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Sistemas de Irrigação e Drenagem), mecanização agrícola, zootecnia, gestão e tecnologia (Geotecnologias, Rastreabilidade, Tecnologia Pós-Colheita), além de Projetos Integrados e Tópicos Especiais que promovem interdisciplinaridade e inovação.

A interdisciplinaridade é o pilar central que sustenta a formação do Engenheiro Agrônomo, manifestando-se pela conexão e aplicação simultânea de conhecimentos oriundos de diferentes áreas. Um agrônomo, ao diagnosticar uma praga (Fitossanidade), deve imediatamente aplicar a Genética para entender a resistência, a Química para formular a solução de manejo, a Estatística para dimensionar a amostragem e a Geotecnologia para mapear a área afetada. Essa integração é fundamental, pois os desafios da agricultura moderna (como a produção sustentável e a adaptação climática) exigem uma visão sistêmica.

A estrutura da matriz, com seus Projetos Integradores, garante que o aluno não apenas acumule conhecimento em silos (áreas isoladas), mas sim desenvolva a capacidade de articular diversas competências para solucionar problemas complexos e de forma inovadora no ecossistema de produção.

Essa abordagem sistêmica é continuamente impulsionada pela inovação e pelo empreendedorismo, que são cruciais para a evolução da área. O curso de Engenharia Agrônômica da Unifev, reconhecendo essa necessidade, incorpora uma tendenciosa cultura de inovação, preparando o aluno/profissional para atuar também na área tecnológica. Essa visão é materializada pela integração com o NITE (Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo) da Unifev. O NITE funciona como um catalisador, promovendo a transversalidade de conhecimentos e conceitos. Através de jornadas, *hackathons* e eventos temáticos, o núcleo incentiva a interação e a colaboração entre estudantes de diferentes cursos (como Engenharia Agrônômica, Engenharia de Computação, Administração, etc.).

Essa sinergia garante que as soluções propostas pelos futuros agrônomos não se limitem ao campo, mas incorporem softwares, modelos de negócios e ferramentas de gestão avançadas. É por meio dessa integração que o aluno desenvolve a capacidade de transformar um problema agrícola em uma oportunidade de negócio inovadora, criando *startups* no agronegócio ou implementando tecnologias de ponta (como agricultura de precisão, IoT e biotecnologia) para garantir a produtividade e a sustentabilidade.

A matriz contempla 3564 horas obrigatórias, predominantemente presenciais (aproximadamente 86%), com inserção planejada de disciplinas em EaD (aproximadamente 4%) e extensão (aproximadamente 10%), assegurando flexibilidade e integração prática. A carga de extensão distribuída em diversas disciplinas, somada aos Estágios Supervisionados I e II (200h) e às Atividades Complementares (250h), reforça a articulação teoria-prática e a aproximação com o setor produtivo. Além disso, a inclusão de conteúdos contemporâneos (como Ecotoxicologia e Produtos Fitossanitários, Geotecnologias Aplicadas à Agricultura, Rastreabilidade na Produção Agropecuária e as Culturas de “Plantas Estimulantes” e “Fibrosas e Extrativas”) e a preparação metodológica para o Trabalho de Conclusão de Curso garantem uma formação ampla, atualizada e voltada ao pleno exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo.

O curso de Engenharia Agrônômica dispõe de infraestrutura de laboratórios para atendimento aos ciclos básico e específico do curso. É característico do curso uma matriz curricular atualizada e ampla, que contempla aspectos fundamentais requeridos para a

inserção do graduado no mercado de trabalho, com vantagens ao pleno exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo.

As disciplinas do curso são estruturadas conforme a carga horária semestral definida na matriz curricular, mantendo o padrão institucional de 2 horas-aula por encontro. Dessa forma, as disciplinas com carga de 36 horas são organizadas em 22 encontros ao longo do semestre, garantindo a integralidade da carga horária e a adequada distribuição dos conteúdos, enquanto as disciplinas com 72 horas são distribuídas em 44 encontros, seguindo o mesmo critério de duração por encontro. Essa organização assegura um ritmo consistente de aprendizagem, favorece a continuidade pedagógica e promove equilíbrio entre teoria, prática e atividades avaliativas durante todo o semestre.

Ainda, ao longo do curso, os estudantes têm acesso a um conjunto estratégico de atividades complementares (semanas acadêmicas, palestras, congressos, debates, iniciação científica, publicações, visitas técnicas e cursos de extensão) que ampliam sua visão crítica e conectam teoria à prática. Essas experiências abordam temas atuais e globalizados, como agronegócio, sustentabilidade e inovação, preparando o futuro Engenheiro Agrônomo para atuar em cenários complexos e competitivos. Somam-se a isso as atividades profissionalizantes, com destaque para o estágio supervisionado obrigatório, que promove vivência real no mercado, fortalece networking e potencializa a empregabilidade, garantindo que o egresso esteja apto a responder às exigências contemporâneas do setor.

FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV (Centro Universitário de Votuporanga) ocorre mediante vestibular, aproveitamento de estudos, ou por meio da comprovação da nota no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Por vestibular entende-se a forma de ingresso aos cursos de graduação, aberto a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente, nos termos do disposto na legislação aplicável, no Estatuto e no Regimento Geral, e conforme as normas e critérios regulamentados pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE.

Por aproveitamento de estudos entende-se o ingresso por meio de:

- a. transferência de aluno de outra Instituição de ensino superior devidamente autorizada ou reconhecida nos termos da legislação vigente;

- b. ingresso de portadores de diploma devidamente registrado de curso superior que desejem obter nova graduação;
- c. complementação de estudo para obtenção de nova habilitação em um mesmo curso de graduação, verificada a existência e a oferta de vagas;
- d. reingresso de ex-alunos que abandonaram o curso ou cancelaram suas matrículas, nos termos do Regimento Geral;
- e. transferência interna de aluno que esteja regularmente matriculado em outro curso superior na UNIFEV, após análise de matriz curricular.

DIMENSÃO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI da Unifev destaca as seguintes políticas para ensino, extensão e pesquisa:

- a. políticas para cursos de graduação: abrange políticas de dependência e/ou adaptação, políticas para implementação de mecanismos de nivelamento, de inclusão e de flexibilização de ensino, políticas para a realização de Trabalho de Conclusão de Curso, políticas para potencialização da cultura e do conhecimento acadêmico, políticas para o estreitamento entre a teoria e a prática e políticas de estabelecimento de parcerias;
- b. políticas para cursos de pós-graduação (lato sensu) e suas formas de operacionalização: abrange políticas para implantação de cursos de pós-graduação, operacionalização dos programas de pós-graduação, projeções de parcerias em pós-graduação e oferta de programas;
- c. políticas de extensão: a institucionalização da extensão sempre foi e será cada vez mais parte indispensável do pensar e fazer dos alunos da Unifev, entendendo essas ações como uma prática acadêmica que liga a Instituição com as demandas da sociedade local e regional, essenciais no processo de formação continuada (a extensão está presente no curso de Engenharia Agrônoma com a oferta de cursos de curta duração, geralmente oferecidos aos sábados ou a distância, aos alunos do curso e também à comunidade de uma forma geral);
Atendendo ao princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e orientada por diretrizes que asseguram a interdisciplinaridade e

interprofissionalidade, a interação dialógica, o impacto na formação do estudante e transformação social, a implantação da extensão na matriz curricular, de acordo com Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024, que assegura o mínimo de 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação, se dá por meio de cursos e oficinas, eventos, programas, prestação de serviços e projetos.

As atividades extensionistas visam ao protagonismo do discente na aprendizagem bem como ao alinhamento com as demandas sociais, de modo a auxiliar na superação das desigualdades e na resolução de problemas enfrentados pela comunidade, proporcionando impactos tanto sociais como na formação do discente.

Atendendo à Resolução nº 7 de 18 de dezembro de 2018, que institui as Diretrizes para Extensão na Educação Superior Brasileira e define princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados no planejamento, nas políticas e na gestão da Extensão, as ações de extensão são organizadas nas seguintes áreas temáticas: comunicação; cultura; direitos humanos e justiça; educação; meio ambiente; saúde; tecnologia e produção; e trabalho.

A creditação curricular acontece da seguinte forma:

- I. Como unidades curriculares específica de extensão da matriz curricular.
- II. Como parte das unidades didáticas nas unidades curriculares não específicas de extensão.
- III. Combinando as duas formas acima citadas.

Tal creditação, por estar na matriz curricular, constará também na documentação do aluno. A integração da extensão à matriz curricular e a relação indissociável com a pesquisa promovem a produção e a aplicação do conhecimento no enfrentamento de questões importantes da sociedade, além de estimular a formação de um cidadão crítico e responsável ao atuar diretamente na comunidade e vivenciar os problemas enfrentados por esta.

- d. políticas de práticas investigativas: no curso, os alunos são constantemente incentivados às práticas investigativas. Além disso, anualmente é realizado na instituição o Congresso de Iniciação Científica-UNIC, no qual os alunos podem submeter e apresentar os trabalhos de prática investigativa e também os seus projetos interdisciplinares.

Como políticas para potencialização do conhecimento acadêmico, a instituição mantém encontros de formação continuada para os docentes, programas de capacitação

docente, além de um programa de apoio para ingresso em programas de mestrado e doutorado.

1.2 OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Engenharia Agrônômica tem como objetivo geral formar Engenheiros Agrônomos aptos para o mercado profissional, que atuem de forma crítica e inovadora frente aos desafios impostos pela sociedade, considerando sempre seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

O curso de Engenharia Agrônômica oferecido pela UNIFEV tem como objetivos:

- a) formar profissionais de Engenharia Agrônômica capazes de atuar no exigente e dinâmico mercado de trabalho, promovendo um contínuo desenvolvimento tecnológico que contribua para a melhoria e aprimoramento das atividades ligadas à agropecuária, ao agronegócio e à agroindústria;
- b) formar profissionais críticos, responsáveis, criativos e empreendedores, que sejam capazes de gerar e difundir conhecimentos para atender a sociedade;
- c) incentivar as atividades de pesquisa por meio de práticas investigativas em iniciação científica e em trabalhos de conclusão de curso e a atualização permanente por parte dos discentes, promovendo a divulgação de conhecimentos técnicos e científicos;
- d) analisar os problemas enfrentados atualmente pelo mundo, principalmente os que dizem respeito ao Brasil e à nossa região, fornecendo meios para que esses problemas sejam sanados sem trazer prejuízos à sociedade;
- e) formar profissionais capacitados a atender as necessidades agrárias brasileiras, que sejam capazes de promover abstrações e adequar-se às novas situações encontradas no ambiente prático;
- f) colocar no mercado profissionais capazes de enfrentar situações que exijam melhoria de qualidade de produtos, serviços e de produtividade dos sistemas produtivos nos âmbitos local e regional;
- g) formar profissionais com base científica, tecnológica e ética, alinhada à concepção histórica da Agronomia, preparados para atuar com responsabilidade e eficiência na gestão de recursos humanos e financeiros, promovendo a transformação

sustentável dos recursos naturais em bens agrícolas que contribuam para a melhoria da qualidade de vida.

- h) inserir no mercado profissionais capazes de identificar, formular e solucionar problemas ligados às atribuições profissionais do Engenheiro Agrônomo;
- i) formar profissionais que considerem os aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanista em atendimento às demandas do setor produtivo e da sociedade, e que trabalhe incessantemente para a melhoria da qualidade de vida da população local e do país.

1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIFEV deixa claro que a instituição deve proporcionar uma sólida formação acadêmica generalista, emancipatória e humanística aos seus egressos. Essa perspectiva inclui a formação de sujeitos conscientes das exigências éticas e da relevância pública e social dos conhecimentos, habilidades e valores adquiridos na vida universitária e inserção em respectivos contextos profissionais de forma autônoma, solidária, crítica, reflexiva e comprometida com o desenvolvimento local, regional e nacional sustentáveis, objetivando a construção de uma sociedade justa e democrática.

A formação generalista descrita no PDI da UNIFEV precisa ser entendida como multidisciplinar e interdisciplinar, pois o Engenheiro Agrônomo precisa atender às demandas do mercado, com formação profissionalizante que abranja o vasto campo do conhecimento em agronegócio.

O egresso do curso de Engenharia Agrônômica deve responder de forma efetiva aos anseios sociais, empresariais e acadêmicos, no que se espera da sua formação. Atualmente uma característica marcante é a alta velocidade com que as mudanças tecnológicas ocorrem na área das Ciências Agrárias. Assim, para acompanhar esse vertiginoso processo de modernização, o Engenheiro Agrônomo deve ser capaz de, à mesma velocidade, absorver, compreender e se adaptar a essas mudanças, procurando uma contínua atualização profissional.

Não se pode considerar apenas as mudanças na ciência e na tecnologia, mas também no campo político e socioeconômico. Por isso, acompanhando o pujante desenvolvimento agrícola regional, o egresso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV deve receber em sua graduação todas as informações necessárias para se atualizar às mudanças globais e regionais e, por conseguinte, o curso deve oferecer ao profissional uma formação generalista, com sólida formação científica, nas áreas básica, específica e profissionalizante e também

uma formação voltada para a demanda local e regional. Neste contexto, o Engenheiro Agrônomo formado pela UNIFEV deve possuir visão crítica das questões políticas, sociais, econômicas e relativas ao desenvolvimento sustentável, que estejam relacionadas às suas atividades profissionais.

Além disso, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Engenharia Agrônoma, o profissional deve ensinar como perfil:

- I. sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- II. capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- III. 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;
- IV. capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

A Lei Federal Nº 5194 de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo, em seu artigo 7º descreve suas atividades e atribuições, que consistem em:

- a) desempenho de cargos, funções e comissões em entidades estatais, paraestatais, autárquicas, 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, pesquisas, 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.

Em consonância ao artigo 6º das Diretrizes Curriculares Nacionais o Curso de Engenharia Agrônoma deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

- a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- b) 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;
- c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

O egresso do curso de Engenharia Agrônoma da UNIFEV precisa desenvolver competências e habilidades para atuar nas áreas citadas nos artigos 1º e 5º da Resolução Nº 218 de 1973 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA, que discrimina as atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e Agronomia, como seguem:

“Artigo 1º - Para efeito de fiscalização do exercício profissional correspondente às diferentes modalidades da Engenharia e Agronomia em nível superior e em nível médio, ficam designadas as seguintes atividades:

- 1 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;
- 2 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;
- 3- Estudo de viabilidade técnico-econômica;
- 4 - Assistência, assessoria e consultoria;

-
- 5 - Direção de obra e serviço técnico;
 - 6 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
 - 7 - Desempenho de cargo e função técnica;
 - 8 - Ensino, prática investigativa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;
 - 9 - Elaboração de orçamento;
 - 10- Padronização, mensuração e controle de qualidade;
 - 11 - Execução de obra e serviço técnico;
 - 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;
 - 13 - Produção técnica e especializada;
 - 14 - Condução de trabalho técnico;
 - 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparou ou manutenção;
 - 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;
 - 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;
 - 18 - Execução de desenho técnico.”

“Artigo 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”.

Por fim, ao final do curso, o estudante precisa estar apto a analisar, implantar e gerenciar atividades direcionadas ao agronegócio, utilizando novas tecnologias de baixo impacto ambiental e preocupado com o desenvolvimento sustentável, bem como a elaborar estudos e pesquisas que identifiquem o potencial da região, buscando inovações, utilizando seu capital intelectual e o aprendizado adquirido. Portanto, o egresso do curso de Engenharia Agrônoma da UNIFEV deve ser um cidadão crítico, ético e solidário, com visão

empreendedora em agronegócios e possuir visão humanística, capaz de interagir com diferentes ramos de atividades.

Essa proposta formativa encontra respaldo nos resultados da pesquisa com egressos em 2025 evidenciando que a matriz curricular da Engenharia Agrônômica da UNIFEV não apenas cumpre as Diretrizes Curriculares Nacionais, mas também se traduz em resultados concretos para a empregabilidade. Com 76,19% dos profissionais inseridos no mercado em até um ano após a graduação e 100% recomendando a instituição, o curso demonstra sua capacidade de formar engenheiros agrônomos preparados para os desafios reais do setor. A avaliação positiva do conteúdo (considerado totalmente ou razoavelmente útil por mais de 90% dos respondentes) reforça a solidez da formação científica e técnica oferecida. Além disso, as sugestões para pós-graduação em áreas estratégicas, como Agricultura de Precisão, Irrigação e Geotecnologias, confirmam que o curso acompanha as tendências do agronegócio e estimula a atualização contínua. Essa combinação de base generalista, visão crítica e práticas aplicadas garante ao egresso um diferencial competitivo, tornando-o apto a absorver e desenvolver tecnologias, atuar com responsabilidade socioambiental e responder às demandas locais e globais com flexibilidade e inovação.

1.4 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Engenharia Agrônômica propõe a interdisciplinaridade como base do processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado de Curso, em reuniões periódicas sistematizaram e criaram uma estrutura curricular que atende às especificidades de um curso de graduação da área de ciências agrícolas, com flexibilidade e integração dos conteúdos teóricos e prático no processo de ensino. São aplicadas ainda, em algumas disciplinas, metodologias ativas de aprendizagem.

O Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV foi criado com tempo de integralização de, no mínimo cinco anos, estrutura curricular de quatro mil e catorze horas (4.014), oferecido no período noturno, de segunda à sexta-feira, aos sábados nos períodos matutino e/ou vespertino, orientados por docentes ministrando aulas, cursos de extensão, práticas, supervisão de estágio, bem como orientações de projetos de iniciação científica e de trabalhos de conclusão de curso.

O curso de Engenharia Agrônômica, oferecido pela UNIFEV, foi concebido dentro da legislação em vigor e tendo como referência as mais conceituadas instituições de ensino superior do país, localizadas na região. Foi considerado como base para a elaboração da

matriz curricular, um benchmarking dos cursos dessas instituições, realizando-se uma comparação das respectivas estruturas curriculares. Com isso, torna-se possível incorporar novas tendências delineadas pelo Ministério da Educação e estando em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e a Resolução N° 01 CNE/CES 01, de 02 de fevereiro de 2006 (Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia).

O Curso preocupa-se com a realidade encontrada pelo profissional em um mundo globalizado, em constante mudança, que obriga as instituições educacionais a tornarem seus currículos flexíveis, com o intuito de formar profissionais com visão empreendedora, crítica, autônoma e criativa. A formação dos egressos, embora especializada, deve possibilitar visão sistêmica e atuação generalista.

A disposição dos componentes curriculares permite atuação dinâmica no mercado, superando os desafios do exercício profissional. Em sua trajetória acadêmica, o aluno pode participar de diversas atividades relacionadas com a profissão e a sociedade, viabilizando maior flexibilidade curricular e proporcionando uma formação mais completa, diversificada e convergente com as aptidões e interesses de cada aluno.

A estrutura curricular foi concebida após estudos e reuniões do NDE e do Colegiado do Curso, adequada às necessidades locais e regionais.

Desta forma, o elenco de componentes curriculares necessários para conclusão do curso segue a classificação das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma, com relação à conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos, conforme Tabelas 1, 2, 3 e 4.

Tabela 1: Disciplinas do núcleo de Conteúdos Básicos.

Tópicos	Disciplinas	Carga Horária
Física	Física	72
Química	Química Geral	36
	Química Aplicada e Laboratório	36
Bioquímica	Bioquímica	72
Informática e Expressão Gráfica	Informática Aplicada	36
	Desenho Técnico	36
Matemática	Matemática	72
Estatística	Estatística	36
Biologia	Biologia Celular	72
	Morfologia e Anatomia Vegetal	36
	Sistemática Vegetal	36
	Zoologia e Parasitologia	72
Metodologia Científica e Tecnologia	Introdução à Engenharia Agrônoma	36
	Metodologia da Pesquisa	36
Total		684

Tabela 2: Disciplinas do núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais.

Tópicos	Disciplinas	Carga Horária
Agrometeorologia e Climatologia	Climatologia	72
Avaliação e Perícia	Avaliação e Perícia	36
Fisiologia Vegetal e Animal	Fisiologia Vegetal	72
	Anatomia e Fisiologia Animal	36
Cartografia, Geoprocessamento e Georreferenciamento	Topografia	72
	Geotecnologias Aplicadas à Agricultura	36
Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural	Comunicação – EaD	36
	Sociologia – EaD	36
Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins	Construções Rurais e Ambiência	36
	Floricultura e Paisagismo	36
Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural	Economia - EaD	36
	Administração de Empresas e Empreendedorismo	36
Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística	Agroenergia	36
	Máquinas e Mecanização Agrícola	72
	Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários	72
	Genética	36
Biotecnologia, Genética de Melhoramento, Manejo e Produção Florestal	Melhoramento Genético	36
	Biotecnologia	36
	Silvicultura	72
	Horticultura	36
Fitotecnia	Olericultura	72
	Fruticultura I	72
	Fruticultura II	36
	Cultura de Cana-de-Açúcar	36
	Cultura de Cereais	72
	Cultura de Plantas Fibrosas e Extrativas	36
	Cultura de Plantas Oleaginosas	72
	Culturas de Plantas Estimulantes	36
	Zootecnia	Nutrição Animal
Forragicultura e Pastagens		36
Zootecnia de Não Ruminantes		36
Zootecnia de Ruminantes		36
Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio	Comercialização e Gestão no Agronegócio	36
Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem	Hidráulica e Hidrologia	72
	Sistemas de Irrigação e Drenagem	72
Manejo e Gestão Ambiental	Ciências do Ambiente - EaD	36
	Manejo Ambiental no Agronegócio	36
Microbiologia e Fitossanidade	Microbiologia	36
	Entomologia Geral	72
	Ecotoxicologia de Produtos Fitossanitários	36
	Fitopatologia	72

	Doenças de Culturas	36
	Entomologia Agrícola	72
	Acarologia e Nematologia	36
	Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	72
Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação	Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	72
	Fertilidade do Solo	36
	Nutrição de Plantas	36
	Adubos e Adubação	72
	Manejo e Conservação do Solo e da Água	36
Técnicas e Análises Experimentais	Estatística Experimental	72
Sistema Agroindustriais, Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários	Tecnologia de Produtos Agropecuários	36
	Produção e Tecnologia de Sementes	72
	Tecnologia Pós-Colheita	36
	Rastreabilidade na Produção Agropecuária	36
Total		2.700

Tabela 3: Disciplinas do núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

Disciplinas	Carga Horária
Tecnologia de Produção de Açúcar e de Alcool	36
Projeto Integrado I	36
Projeto Integrado II	36
Tópicos Especiais em Agronomia I	36
Tópicos Especiais em Agronomia II	36
Estágio Supervisionado I	100
Estágio Supervisionado II	100
Trabalho de Conclusão de Curso I	0
Trabalho de Conclusão de Curso II	0
Atividades Complementares	250
Total	630

Tabela 4: Resumo da carga horária dos conteúdos do currículo.

Conteúdos	Carga Horária	% do Total
Básicos	684	17,1
Profissionais Essenciais	2.700	67,2
Profissionais Específicos*	630	15,7
Total	4.014	100

*Incluídas as horas de Estágio Supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso e Atividades Complementares.

Para integralizar o currículo, o aluno deverá cumprir os conteúdos curriculares de “Estágio Supervisionado I” e “Estágio Supervisionado II”, que serão oferecidos nos dois

últimos semestres do curso com o total de duzentas (200) horas, em atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica.

Ainda em consonância com as DCN's, como atividade de síntese e integração de conhecimentos e visando integralizar o currículo, o aluno deverá cumprir as disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II, distribuídas nos dois últimos semestres do curso e duzentas (250) horas correspondente às Atividades Complementares.

1.4.1 Interdisciplinaridade e flexibilidade

No Curso, em relação à interdisciplinaridade e flexibilidade, a aprendizagem é entendida como um processo contínuo e integrador, em que os diferentes saberes se relacionam, dialeticamente, pela articulação dos componentes curriculares e disciplinas.

O curso orienta-se pela transdisciplinaridade, completando e concretizando a aproximação disciplinar e possibilitando novos conhecimentos, cujo objetivo é formar alunos com visão total da realidade, aptos a inovar e globalizar.

O planejamento, desse modo, assegura não apenas a conciliação entre os conteúdos específicos do programa, mas também a ampliação dos espaços de produção do conhecimento, fortalecendo as relações entre as disciplinas e os conteúdos. Desse modo, busca compreender a realidade em diversos níveis e segundo diferentes olhares, atraindo novas e diferentes formas de produção cultural e intelectual. As matrizes curriculares, atividades e conteúdos, práticas investigativas e extensão, além de estarem articulados entre si, são ligados ao espaço concreto do educando, ao contexto, às demandas sociais e ao tempo presente.

No curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV, com a aprendizagem seguindo um processo contínuo e integrador, os diferentes saberes relacionam-se seguindo os preceitos da dialética, especialmente por meio do diálogo, com ampla articulação dos componentes curriculares e disciplinas. O curso adota posturas pedagógicas relacionais e busca superar a tradicional segmentação temporal, espacial e programática, promovendo a conciliação epistemológica entre os diferentes conteúdos.

Dentre as medidas voltadas para esse fim, destacam-se: elaboração racional, integrada e conjunta de planejamento e metas de ensino; cultivo da criticidade e da heterogeneidade discursiva; estímulo constante à criatividade; desenvolvimento do trabalho em equipe; bem como existência de canal aberto e eficaz de comunicação entre os professores, alunos e coordenação.

O curso tem como foco principal a interdisciplinaridade, cujas disciplinas existentes em cada módulo se interrelacionam para gerar o Projeto Integrado como resultado teórico e prático.

Vale ressaltar ainda, a acessibilidade metodológica, que diferencia o curso dentro da área profissional e induz o contato com conhecimento recente e inovador, visando o melhor preparo dos discentes para os desafios da vida profissional, através da multidisciplinaridade e transversalidade das disciplinas cujos conteúdos são articulados pelos professores.

A Figura 1 expressa a distribuição gráfica, dos núcleos de disciplinas básicas, profissionalizantes e específicas, conforme os diferentes períodos do curso.

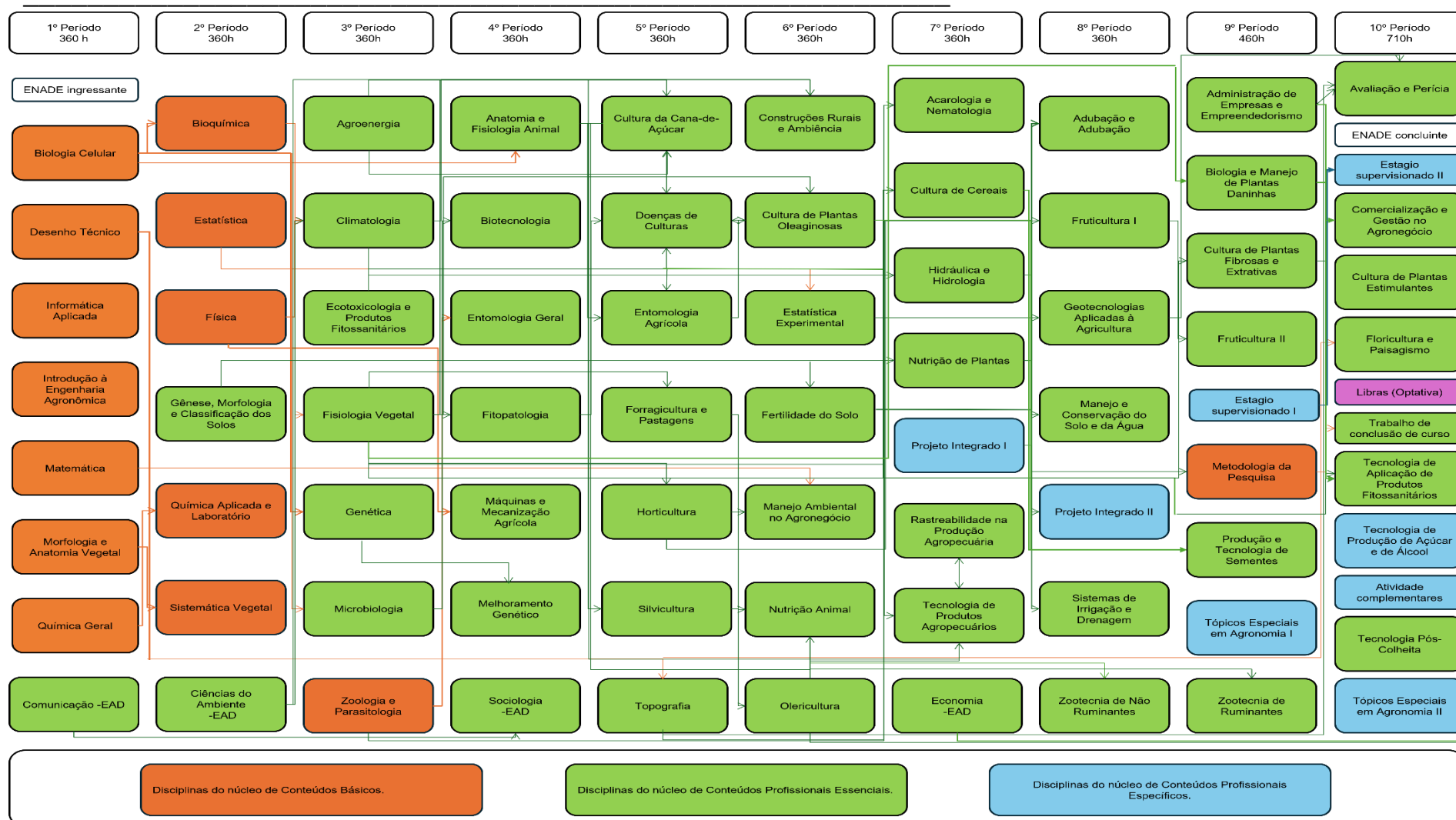


Figura 1: Representação Gráfica da Matriz Curricular do Curso de Engenharia Agrônômica por Períodos.

1.5 COMPONENTES CURRICULARES

Os conteúdos curriculares foram desenvolvidos visando atender os objetivos do curso e o perfil profissional do egresso, em atendimento ao que preconiza as Diretrizes Curriculares Nacionais.

O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado de Curso de Engenharia Agrônoma buscam promover, em reuniões periódicas, o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso. Assim, é possível inserir no exigente mercado de trabalho, engenheiros agrônomos perspicazes que consigam identificar os problemas e dificuldades ocorrentes no setor agrícola, apresentando visão crítica, inovadora e construtivista. Esse profissional poderá auxiliar o homem do campo na difusão de conhecimentos, na propagação de tecnologia e em ações empreendedoras. Com essa prática, forma-se profissionais criativos, dinâmicos e com bagagem técnica para promover o desenvolvimento do agronegócio nos mais diferentes âmbitos: econômico, social, cultural, político e ambiental, sempre na busca por uma produção sustentável.

Adequando-se à globalização e ao constante desenvolvimento tecnológico, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado de Curso de Engenharia Agrônoma têm promovido atualizações e adequações nos conteúdos curriculares e nas bibliografias. Além dos componentes curriculares obrigatórios que constituem os núcleos de conteúdos básicos, específicos e profissionalizantes, é oferecida como optativa a disciplina de LIBRAS (em atendimento ao Decreto Nº 5626/2005).

Conteúdos pertencentes à Políticas de Educação Ambiental (Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de julho de 2002), Relações Étnico-raciais e História da Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena (Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004) e Direitos Humanos (Resolução CNE/CP Nº 01 de 30 de maio de 2012) são oferecidos, transversal e interdisciplinarmente, dentro do rol de disciplinas obrigatórias. Assim, Políticas de Educação Ambiental são contempladas, no decorrer do curso, nos componentes curriculares "Introdução à Engenharia Agrônoma"; "Ciências do Ambiente"; "Agroenergia"; "Climatologia"; "Ecotoxicologia e Produtos Fitossanitários"; "Fitopatologia"; "Doenças de Culturas"; "Entomologia Agrícola"; "Forragicultura e Pastagens"; "Silvicultura"; "Manejo Ambiental no Agronegócio"; "Acarologia e Nematologia"; "Adubos e Adubação"; "Geotecnologias Aplicadas à Agricultura"; "Manejo e Conservação do Solo e da Água"; "Biologia e Manejo de Plantas Daninhas"; "Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários"; "Tecnologia de Produção de Açúcar e de Álcool" e permeiam os conteúdos de várias outras disciplinas do curso para que fique evidenciada a importância do tema.

Conteúdos alusivos às Relações Étnico-raciais e História da Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena fazem parte das disciplinas de “Comunicação” e “Sociologia” transversalmente. Ambas as disciplinas promovem a análise das questões aqui envolvidas, permeando a importância ética na sociedade contemporânea.

Já, o conteúdo de Direitos Humanos, é apresentado no decorrer do curso nas disciplinas de “Comunicação” e “Sociologia”.

Os conteúdos curriculares, constantes no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias, a adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

Tabela 5: Matriz Curricular do Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV.

Período 1	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Biologia Celular	72	0	0	72
Comunicação	36	36	0	0
Desenho Técnico	36	0	0	36
Informática Aplicada	36	0	0	36
Introdução à Engenharia Agrônômica	36	0	10	26
Matemática	72	0	0	72
Morfologia e Anatomia Vegetal	36	0	0	36
Química Geral	36	0	0	36
Carga horária do semestre letivo	360	36	10	314
Período 2	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Bioquímica	72	0	0	72
Ciências do Ambiente	36	36	0	0
Estatística	36	0	0	36
Física	72	0	0	72
Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	72	0	27	45
Química Aplicada e Laboratório	36	0	10	26
Sistemática Vegetal	36	0	0	36
Carga horária do semestre letivo	360	36	37	287
Período 3	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Agroenergia	36	0	0	36
Climatologia	72	0	30	42
Ecotoxicologia e Produtos Fitossanitários	36	0	0	36
Fisiologia Vegetal	72	0	0	72

Genética	36	0	0	36
Microbiologia	36	0	0	36
Zoologia e Parasitologia	72	0	20	52
Carga horária do semestre letivo	360	0	50	310

Período 4	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Anatomia e Fisiologia Animal	36	0	0	36
Biotecnologia	36	0	0	36
Entomologia Geral	72	0	30	42
Fitopatologia	72	0	0	72
Máquinas e Mecanização Agrícola	72	0	30	42
Melhoramento Genético	36	0	0	36
Sociologia	36	36	0	0
Carga horária do semestre letivo	360	36	60	264

Período 5	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Cultura da Cana-de-Açúcar	36	0	0	36
Doenças de Culturas	36	0	0	36
Entomologia Agrícola	72	0	20	52
Forragicultura e Pastagens	36	0	0	36
Horticultura	36	0	0	36
Silvicultura	72	0	20	52
Topografia	72	0	0	72
Carga horária do semestre letivo	360	0	40	320

Período 6	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Construções Rurais e Ambiência	36	0	0	36
Cultura de Plantas Oleaginosas	72	0	20	52
Estatística Experimental	72	0	0	72
Fertilidade do Solo	36	0	0	36
Manejo Ambiental no Agronegócio	36	0	0	36
Nutrição Animal	36	0	0	36
Olericultura	72	0	30	42
Carga horária do semestre letivo	360	0	50	310

Período 7	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Acarologia e Nematologia	36	0	0	36
Cultura de Cereais	72	0	20	52
Economia	36	36	0	0
Hidráulica e Hidrologia	72	0	0	72
Nutrição de Plantas	36	0	0	36
Projeto Integrado I	36	0	0	36
Rastreabilidade na Produção Agropecuária	36	0	0	36
Tecnologia de Produtos Agropecuários	36	0	0	36
Carga horária do semestre letivo	360	36	20	304

Período 8	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Adubação e Adubação	72	0	30	42
Fruticultura I	72	0	20	52
Geotecnologias Aplicadas à Agricultura	36	0	0	36
Manejo e Conservação do Solo e da Água	36	0	0	36
Projeto Integrado II	36	0	0	36
Sistemas de Irrigação e Drenagem	72	0	0	72
Zootecnia de Não Ruminantes	36	0	0	36
Carga horária do semestre letivo	360	0	50	310

Período 9	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Administração de Empresas e Empreendedorismo	36	0	0	36
Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	72	0	20	52
Cultura de Plantas Fibrosas e Extrativas	36	0	0	36
Fruticultura II	36	0	0	36
Metodologia da Pesquisa	36	0	0	36
Produção e Tecnologia de Sementes	72	0	0	72
Tópicos Especiais em Agronomia I	36	0	0	36
Zootecnia de Ruminantes	36	0	0	36
Carga horária do semestre letivo	360	0	20	340

Período 10	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Avaliação e Perícia	36	0	0	36
Comercialização e Gestão no Agronegócio	36	0	0	36
Cultura de Plantas Estimulantes	36	0	15	21
Floricultura e Paisagismo	36	0	10	26
Libras (Optativa)	36	0	0	36
Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários	72	0	0	72
Tecnologia de Produção de Açúcar e de Alcool	36	0	0	36
Tecnologia Pós-Colheita	36	0	0	36
Tópicos Especiais em Agronomia II	36	0	0	36
Carga horária do semestre letivo	360	0	25	335

RESUMO	C.H.	EAD	EXTENSÃO	PRESENCIAL
Carga horária das UCs	3564	144	362	3058
Estágio Supervisionado	200	0	0	0
Atividades Complementares	250	0	0	0
Trabalho de Conclusão de Curso	0	0	0	0
TOTAL GERAL DO CURSO	4014			

1.6 METODOLOGIA

A metodologia adotada foi sugerida pelo Núcleo Docente Estruturante e pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica, em consonância com o estabelecido no PDI e são baseadas na concepção multidisciplinar do curso, pois não se pode formar um profissional crítico, preocupado com sua ação social e com sua interferência na evolução tecnológica da sociedade em que atua se mantiver os mesmos métodos utilizados em épocas passadas.

As aulas promovem a construção dos conteúdos previstos nos Planos de Ensino do Curso e as ementas estão indicadas neste Projeto Pedagógico. A teoria está diretamente vinculada à prática pela possibilidade interdisciplinar executada pelos Projetos Integrados durante todo o curso.

Na organização pedagógica e curricular, aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) e homologada pelo Conselho Universitário (CONSU), há oferta de componentes curriculares integrantes do currículo, por meio da modalidade EaD, conforme legislação vigente.

As práticas acadêmicas da UNIFEV consideram o conhecimento a partir do paradigma epistemológico da complexidade e entrelaçam abordagens da aprendizagem tais como o cognitivismo/construtivismo e a vertente sociocultural (pedagogia da problematização). Para a consecução dos fins educacionais propostos, enfatiza-se, ainda, a aprendizagem significativa e o aprendizado colaborativo.

Na abordagem cognitivista, o termo cognitivo está ligado aos processos centrais do indivíduo, tais como a organização do conhecimento, os processos de informação e os estilos de pensamento e de comportamento. Nesta perspectiva, o aluno é o agente do próprio conhecimento, o protagonista do processo de construção da aprendizagem. Esta abordagem tem como principal representante o biólogo suíço Jean Piaget, por isso também é conhecida como abordagem piagetiana, devido ao grande alcance desta teoria nos meios educacionais.

Por meio da educação, o sujeito assimila novos conhecimentos, que reorganizam e modificam as estruturas mentais preexistentes. Desta forma, o conhecimento é adquirido através de uma construção dinâmica e contínua.

Esta forma de aprendizagem condiz com o modelo construtivista, também ligado às obras de Jean Piaget (1896-1980) e Lev S. Vygotsky (1896-1934), que concebe o conhecimento como um processo contínuo de construção, invenção e descoberta por parte do aluno, ressaltando a importância de sua interação com os objetos e os outros seres

humanos. Esta abordagem defende que o conhecimento não deve ser passado do professor para o aluno, mas ser construídos pelo estudante por meio da exposição de situações, formulações de hipóteses e atividades interativas.

A ideia é que o estudante seja colocado em um ambiente estimulante e criativo, para que possa desenvolver o raciocínio, desvendar e explicar os acontecimentos do mundo. Essa corrente filosófica defende que a cognição (o processo de adquirir um conhecimento) ocorre por meio da construção, ou seja, o sujeito se desenvolve e constrói seu conhecimento por meio da interação com o meio social. Assim, o conhecimento não nasce nem do sujeito em si mesmo, nem do objeto, mas provém da interação entre ambos. Dessa forma, o sujeito (o aluno) e o objeto (o meio) constituem uma totalidade.

Além da área agrícola situada na unidade rural da Escola Técnica Estadual - ETEC “Frei Arnaldo de Itaporanga”, ao qual é parceira da UNIFEV, o Curso de Engenharia Agrônômica conta com área agrícola e técnicos especializados dentro do campus Cidade Universitária, local onde é ministrado o curso, isso propicia aos docentes condições excepcionais para aprendizagem do aluno, uma vez que, são trabalhadas situações reais de cultivo (teoria/prática). Desta maneira, situações problema que ocorrem diariamente no campo podem ser replicadas e discutidas com os futuros agrônomos que por sua vez, tem a oportunidade de resolver problemas cotidianos da área agrícola durante o período letivo sem a necessidade de deslocamento local e temporal para suas atividades.

Para tornar ainda mais dinâmico o processo de ensino-aprendizagem dos discentes de Engenharia Agrônômica da UNIFEV, o NDE e o Colegiado do Curso preconizam que sejam utilizadas metodologias ativas como forma de reconhecimento do potencial do aluno na busca pelo conhecimento e de sua formação acadêmica. Tais estratégias favorecem e estimulam a autoaprendizagem, motivando os alunos para a busca ativa de informações, cooperação e foco. Todas as atividades permeiam um processo que destaca as discussões, reflexões e análises das propostas desenvolvidas. São utilizadas no processo de ensino-aprendizagem algumas metodologias ativas, tais como: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, plickers, Kahoot, dentre outras.

O curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV integra metodologias ativas ao processo de ensino-aprendizagem, garantindo maior engajamento e protagonismo dos estudantes. Disciplinas como Introdução à Engenharia Agrônômica utilizam a aprendizagem baseada em projetos, permitindo que os alunos identifiquem e descrevam características gerais de propriedades rurais, reconheçam sistemas produtivos e compreendam sua dinâmica, desenvolvendo competências cognitivas iniciais. Nos componentes básicos, como

Biologia Celular, Morfologia Vegetal, Química Geral e Estatística, são aplicadas estratégias como sala de aula invertida para antecipação de conteúdos teóricos, além de ferramentas interativas como Kahoot e Plickers para fixação e avaliação formativa. Nas disciplinas profissionalizantes, como Fitopatologia, Entomologia Agrícola, Fertilidade do Solo, Manejo Ambiental no Agronegócio, Nutrição de Plantas e Máquinas e Mecanização Agrícola, a aprendizagem baseada em problemas é utilizada por meio de estudos de caso reais, estimulando a tomada de decisão frente a desafios técnicos. Em áreas aplicadas, como Horticultura, Silvicultura, Olericultura e Fruticultura I e II, a aprendizagem baseada em projetos possibilita o planejamento e execução de hortas, florestamentos e pomares comerciais, integrando conhecimentos de manejo, nutrição e sustentabilidade. Nos períodos finais, disciplinas como Geotecnologias Aplicadas à Agricultura, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Sistemas de Irrigação e Drenagem e Administração de Empresas e Empreendedorismo desenvolvem projetos práticos com uso de softwares, simulações de gestão e análise de viabilidade econômica, consolidando competências técnicas e gerenciais. Além disso, os Projetos Integrados I e II constituem espaços privilegiados para aplicação dessas metodologias, articulando saberes adquiridos ao longo do curso e estimulando soluções inovadoras para demandas reais do setor agropecuário. Essas ações visam, além de promover o processo de ensino-aprendizagem do graduando do curso de Engenharia Agrônoma, demonstrar que elas podem ser aplicadas na prática profissional futura.

1.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Um dos diferenciais do curso de Engenharia Agrônoma da UNIFEV está na preocupação em proporcionar ao aluno a vivência da profissão, numa visão humanística, oferecendo ao universitário plenas condições de escolher o campo com o qual mais se identifica e, ao mesmo tempo, obter qualificação técnica e profissional para o mercado de trabalho.

Para integralizar o currículo, o aluno deve, obrigatoriamente, cumprir a disciplina de Estágio Supervisionado que totaliza 200 (duzentas) horas, as quais são divididas nos dois últimos semestres do curso, nono e décimo. Essa carga horária será cumprida de forma modular, distribuída em dois módulos de 100 horas, com início após a conclusão do oitavo período do curso para alunos que já estejam regularmente matriculados no nono período.

As atividades de estágio poderão ocorrer durante o período que antecede o início das aulas, desde que o aluno esteja regularmente matriculado no período exigido. Outra modalidade de cumprimento da carga horária exigida no período é a realização do estágio

durante o semestre, no período diurno. A integralização da carga se dará com a devida oficialização exigida e apresentação de documentos que comprovem o cumprimento da carga horária e das atividades realizadas (relatório de estágio).

O Estágio Supervisionado obrigatório possui regulamento próprio (Anexo 1) e visa permitir que o aluno associe as atividades desenvolvidas e os casos que lhe são apresentados à experiência prática e ensinamentos diários na sala de aula, oferecendo oportunidade para discussão e debates técnicos interativos entre os professores, alunos e supervisores de estágio.

O aludido estágio compreende atividades práticas com atuação assistida no exercício da prática profissional, proporcionando ao graduando uma participação em situações reais de trabalho consolidando os conceitos teóricos aprendidos durante as disciplinas curriculares do Curso de Engenharia Agrônômica e serão devidamente acompanhados por docentes supervisores.

O Estágio Supervisionado é obrigatório para todos os alunos regularmente matriculados no Curso de Engenharia Agrônômica e deverá ser iniciado e integralizado no nono e décimos períodos do curso regular.

O Estágio Supervisionado consiste em quatro partes principais: observações iniciais; pesquisa, observação e coleta de dados; organização e tabulação dos dados e, finalmente, elaboração do relatório global de estágio.

As atividades de estágio supervisionado podem ser realizadas em empresas de terceiros ou em empresa própria, órgãos de pesquisa e até em instituições de ensino, públicas ou privadas, desde que contribuam para o desenvolvimento das habilidades e competências do aluno em previstas no projeto de curso, em conformidade com legislação pertinente.

A realização do estágio só será deferida após assinatura de acordo de cooperação de estágio com a Instituição e o credenciamento prévio do aluno estagiário nessas empresas.

O estagiário será avaliado pelo representante técnico da empresa concedente que acompanhará e irá analisar a atuação profissional durante as atividades de estágio. A validação do estágio deverá ser concedida pelo Supervisor de Estágio da UNIFEV, o qual irá avaliar se o relatório final atende as especificações recomendadas em formulário próprio e em consonância com a legislação, sendo emitido um parecer técnico final sobre o desempenho e eventual aprovação dos estagiários, contendo os seguintes dados: Aprovado: CH Cumprida, ou Reprovado: CH não cumprida.

Para ser aprovado, o estagiário deverá integralizar a carga horária de 200 (duzentas) horas e atingir média "Aprovado", norteados por aferições do responsável técnico da empresa concedente e do supervisor de estágio da Instituição.

Os estagiários reprovados deverão realizar o estágio novamente no período seguinte, a título de dependência, incidindo todas as prerrogativas regimentais da UNIFEV e contratuais da Mantenedora. O Regulamento do Estágio Supervisionado encontra-se no “Anexo 1” deste Projeto Pedagógico.

1.8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares, com regulamento específico (Anexo 2), representam um conjunto de atividades que garantem o perfil desejado do egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. Privilegiam-se mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, assim como de estudos e práticas independentes presenciais e/ou a distância, permitindo uma flexibilização curricular durante a integralização do curso.

O aluno de Engenharia Agrônômica da UNIFEV deve cumprir, durante o seu curso, pelo menos duzentas e cinquenta (250) horas de atividades complementares. Desse total, o mínimo deve ser 20% da carga horária podendo ser cumprida em instituições filantrópicas, de preservação ambiental e/ou em Organizações Não Governamentais (ONG's) que realizem trabalhos filantrópicos, cadastradas junto à UNIFEV, sendo que tais atividades são designadas como institucionais podendo também em atividades de extensão promovidas pelo Curso.

São diversas as atividades complementares que o aluno poderá desenvolver, dentre elas: participação ativa em projetos de prestação de serviços, participação em cursos de extensão, voltados à sua formação geral e específica que pode ser de forma presencial ou semipresencial (EaD), participação em comissão organizadora de evento de extensão, participação em eventos científicos (cursos, congressos, seminários, simpósios, oficinas, workshops, jornadas acadêmicas e outras atividades pertinentes), participação em projetos de iniciação científica realizados no âmbito da UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga, trabalhos publicados em revistas científicas, como por exemplo a revista da própria Instituição, publicação de trabalhos em anais, na íntegra ou em forma de resumo, apresentação de trabalhos em jornadas acadêmicas e outros eventos científicos, apresentação de trabalhos científicos no UNIC (Congresso de Iniciação Científica da UNIFEV), atividades de monitoria em disciplinas do curso, disciplinas optativas.

Nas Atividades Complementares do Curso de Engenharia Agrônômica, conforme regulamento próprio, valorizam-se, por exemplo, a participação em cursos e programas de

extensão, em eventos científicos e culturais promovidos pela UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga e por outras instituições.

Para melhor atender esta demanda, a Instituição oferece aos alunos a oportunidade de participação em vários eventos (palestras, simpósios, seminários, fóruns, mostra de iniciação científica e cursos de extensão), devidamente aprovados pelo CONSEPE. A frequência mínima de 75% é exigida para a obtenção do certificado de participação, o qual só é emitido após a apresentação do relatório das atividades pelo responsável. Os comprovantes das atividades complementares devem ser anexados pelo aluno no portal, na aba UniDrive, para que a Coordenação do Curso possa realizar a conferência e deferir a aprovação ou reprovação das horas registradas.

1.9 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório e o tema deve ser relacionado com as disciplinas das áreas profissionalizantes. Desta forma o curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Votuporanga possui um regulamento específico que fornece as diretrizes em sua matriz curricular esta atividade, para ser cumprida no nono e décimo períodos, conforme Regulamento (Anexo 3), aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE.

O TCC consiste em um trabalho de graduação, elaborado pelo aluno, sob orientação de um professor orientador e deve estar voltado à prática investigativa, privilegiando temas relacionados a problemas da realidade atual, podendo incluir:

- a) revisão crítica da literatura sobre determinado tema ou assunto escolhido;
- b) desenvolvimento e apresentação de tema com contribuição pessoal e aplicação prática;
- c) trabalho original de pesquisa no âmbito de práticas investigativas.

O aluno deverá elaborar um projeto de trabalho, a ser entregue ao professor orientador, que fornecerá subsídios teóricos, práticos e metodológicos de pesquisa, adaptados às peculiaridades da área do tema escolhido para o TCC.

Para elaboração do TCC, de acordo com as normas vigentes de elaboração de textos acadêmicos, a UNIFEV disponibiliza à toda comunidade acadêmica um material didático que é atualizado periodicamente por meio do site: <https://www.unifev.edu.br/bibliotecas/normas->

abnt, além de oferecer o total apoio dos docentes orientadores para construção dos respectivos trabalhos de conclusão de curso.

A apresentação do trabalho será pública e a Comissão Examinadora será composta de três membros: dois professores examinadores e o orientador do trabalho que será o presidente nato da comissão examinadora, cabendo a ele a condução dos trabalhos de avaliação. A aprovação do trabalho é atribuição da comissão examinadora e cada membro atribuirá o conceito APROVADO ou REPROVADO ao aluno. Ao término do processo avaliatório, uma cópia gravada em mídia eletrônica da versão final do trabalho será destinada ao acervo da biblioteca da instituição que poderá ser consultada no repositório institucional mediante do acesso ao site: <https://www.unifev.edu.br/portalunifev/PoPesqBibN001.php>.

1.10 APOIO AO DISCENTE

A Instituição conta com uma Central de Relacionamento, que oferece suporte ao pleno desenvolvimento dos objetivos pessoais e profissionais do estudante. Constituem-se serviços da Central de Relacionamento: atendimento aos alunos, ex-alunos, professores e funcionários para assuntos de natureza acadêmica e administrativa em geral, mediação das informações entre os setores, atendimento ao público externo, prestação de esclarecimentos e informações sobre a Instituição e seus serviços, divulgação e operacionalização dos processos acadêmicos e de concessão de bolsas de estudo institucionais e governamentais mediante diferentes mídias.

Os recursos de comunicação abarcam tecnologias como site institucional, portal acadêmico e colaboradores técnico-administrativos.

A estrutura física da UNIFEV garante a acessibilidade do aluno aos diferentes locais de realização das atividades acadêmicas, como: rampas, corrimões, elevadores, banheiros com barras de apoio e espaço adequado à cadeirantes, calçadas rebaixadas, revestimento antiderrapante e piso tátil, em atendimento a Norma Brasileira Regulamentadora, NBR 9050/04.

O ingressante do curso de Engenharia Agrônoma da UNIFEV conta com total apoio institucional desde a sua chegada no curso. Como previsto no PDI, as políticas de recepção ao ingressante preconizam o acolhimento e acompanhamento dos discentes tornando-se imprescindíveis a recepção dos novos acadêmicos. A Reitoria designa uma comissão para esse fim e proíbe o trote violento. A UNIFEV considera o trote uma falta grave, implicando aplicação de penalidades, nos termos regimentais do Centro Universitário, prevendo inclusive a expulsão dos envolvidos.

A qualificação contínua do corpo de colaboradores garante a qualidade na acessibilidade atitudinal ao contemplar políticas de inclusão nos diversos setores institucionais. Ainda, as diferentes metodologias favorecem o relacionamento interpessoal entre o corpo docente, técnico-administrativo e de apoio, conferindo um ambiente educacional harmônico.

A UNIFEV instituiu o Núcleo de Apoio Psicopedagógico Social (NAPPS) que realiza o acompanhamento dos discentes oferecendo apoio e orientações relacionadas às dificuldades de aprendizagem, de adaptação social e financeira. Qualquer professor ou coordenador que identificar a necessidade de encaminhamento de um aluno para o NAPPS poderá solicitar a entrevista com a psicóloga responsável pelo mesmo. As frentes de trabalho desenvolvidas pelo NAPPS são:

- Plantão psicológico - apoio e orientação psicológica breve

São realizados atendimentos individuais para ajudar o aluno, de maneira pontual, no desenvolvimento de suas habilidades, e a lidar com dificuldades pessoais e/ou emocionais.

- Desenvolvimento interpessoal

Atividades individuais ou em grupo, voltadas ao desenvolvimento de habilidades sociais. O objetivo é estimular a melhoria das relações interpessoais cotidianas.

- Acolhimento e adaptação acadêmica

Atendimento aos alunos com dificuldades de adaptação à rotina de estudos, de aulas e/ou à mudança de cidade para a realização do curso.

- Mediação de demandas de turmas

Atendimentos, por meio da solicitação do representante de turma, para mediação de conflitos pontuais ou dificuldades de interação e de relacionamento entre os estudantes.

- Orientação para estudos

Atividades voltadas ao desenvolvimento de hábitos e rotinas de estudos mais produtivas, de maneira adaptada às necessidades de cada universitário.

- Inclusão de necessidades educacionais ou pessoas com deficiência

Atendimentos às demandas dos alunos e professores da UNIFEV, com o objetivo de facilitar a inclusão e orientar sobre práticas de ensino e avaliação de pessoas com deficiência ou necessidades educacionais. Também podem ser realizadas palestras e capacitações voltadas aos profissionais da Instituição.

O discente também conta com a possibilidade de trabalho oferecido pela Empresa Júnior do Centro Universitário de Votuporanga (EJUNIFEV), dedicada a gerenciar vagas de estágio na área de formação, com benefício de bolsa-auxílio, promovendo o contato entre empregador e estagiário, cuidando dos direitos e deveres de cada parte. A EJUNIFEV

acompanha e monitora o andamento dos estágios não curriculares e mantém um fluxo de informação com os coordenadores de curso.

O Centro Universitário disponibiliza um setor de Ouvidoria que funciona como um canal de comunicação para a interlocução interna e externa, com atribuições de ouvir, encaminhar e acompanhar as reclamações, sugestões e elogios recebidos, até a finalização do processo com o retorno ao manifestante, quando esse se identifica.

A UNIFEV oferece ainda política institucional de nivelamento, entendida como um processo de ensino-aprendizagem articulado à extensão, viabilizando as noções básicas dos conteúdos curriculares à comunidade acadêmica. Nesse sentido, possibilita uma relação de interação entre o discente e as diferentes áreas de conhecimento, preenchendo possíveis lacunas e defasagens, complementando e ampliando a leitura do aluno. Além disso, é oferecido ao discente em formato de nivelamento, a disciplina Acolhimento e Integração ao Ambiente Universitário (EaD).

Para tanto, a UNIFEV, conforme com as necessidades diagnosticadas, promove atividades dentro e fora da sala de aula para que o discente não se sinta aliado do processo de ensino-aprendizagem.

O Programa de Nivelamento tem por objetivos gerais:

- Propiciar ao aluno a recuperação e o aprimoramento de conhecimentos básicos e imprescindíveis ao prosseguimento dos estudos.
- Acompanhar satisfatoriamente as disciplinas e/ou conteúdos do curso de graduação.
- Equalizar os saberes considerados pré-requisitos para o aprendizado e desempenho profissional.
- Preparar as bases para o objetivo central do curso.
- Oferecer a cada aluno conhecimentos que maximizem o seu potencial de crescimento pessoal e profissional.

O nivelamento é desenvolvido em todos os cursos de graduação, atingindo todos os alunos como um dos instrumentos de formação profissional por constituir-se num eixo de articulação entre o ensino e a aprendizagem. Pode ser desenvolvido sob a forma de programas e/ou cursos de extensão, propostos pela coordenação de cada curso, ou pela Instituição. A seguir, é apresentado um rol dos programas de nivelamento desenvolvidos pela Instituição.

Quadro 5. Programas de nivelamento da instituição.

Tipo de nivelamento	Carga Horária (CH)
Prática de Leitura e Produção de Textos I (EaD)	36h
Prática de Leitura e Produção de Textos II (EaD)	36h

Língua Portuguesa (Presencial)	36h
Matemática (Presencial)	36h
Conhecimentos Gerais I	36h
Conhecimentos Gerais II	36h
Inglês Instrumental (EaD)	72h
Espanhol Básico (EaD)	72h
Nova ortografia (EaD)	30h

A Instituição apoia a realização de eventos internos que fomentam a participação discente, tais como o Congresso de Práticas investigativas da UNIFEV (UNIC), promovido anualmente e os eventos acadêmicos do curso. Os alunos são orientados a participar de projetos de iniciação científica, cursos de extensão, entre outros. Da mesma forma, incentiva-se a participação em eventos externos à Instituição. Para tanto, as horas referentes a esses são consideradas para efeito de contagem em atividades complementares.

Os eventos realizados dentro da Instituição são financiados em parte pelos alunos, por meio de inscrição, em parte pela Instituição e, em alguns casos, por patrocinadores.

1.11 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

O curso realiza ações periódicas decorrentes dos resultados das avaliações interna e externa com o objetivo de analisar os resultados obtidos por meio desses indicadores e melhorar a qualidade dos serviços educacionais prestados.

1.11.1 Comissão Própria de Avaliação

Com a criação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, a avaliação institucional difundiu-se em diferentes dimensões de análise e passou a ser orientada por instrumentos oficiais. Esse sistema normatizou, no âmbito das instituições de educação superior, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que passou a coordenar os processos internos de avaliação. Na Unifev, a auto avaliação é periodicamente implementada pela CPA.

Os resultados das avaliações são discutidos pelo Colegiado de Curso, Núcleo Docente Estruturante, docentes e discentes, momento em que são analisados os problemas e caminhos para sua solução, com sugestão de planos de ação efetivo aos pontos fracos e manutenção dos pontos fortes. Nas avaliações periódicas, são verificadas as medidas tomadas e os resultados obtidos.

As políticas para o processo de auto avaliação institucional estão descritas no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI. Entre elas destacam-se:

- a) *a busca da cultura de avaliação contínua:* O processo de auto avaliação dos cursos de graduação é realizado por meio de mecanismos que garantam a continuidade das avaliações, como forma de acompanhar o desempenho dos indicadores de qualidade e sua evolução ao longo do tempo;
- b) *a garantia da qualidade na oferta do ensino:* Os resultados das avaliações dos cursos de graduação servem para aprimorar o desempenho do ensino oferecido, por meio de avaliações dos docentes, dos recursos didáticos, da coordenação, da infraestrutura física tecnológica e de todos os serviços de apoio;
- c) *metodologia participativa:* A comunidade acadêmica participa do processo de avaliação dos cursos e da elaboração de propostas de melhoria da qualidade. Essa metodologia baseia-se na formação de grupos de trabalho que discutem indicadores de desempenho para os cursos, os métodos de coleta de informações e determinam os padrões de desempenho;
- d) *ações institucionais dirigidas pelos resultados do auto avaliação:* O processo de auto avaliação serve como subsídio para o direcionamento das ações e formulação de políticas para a gestão dos cursos. Os resultados fundamentam as ações institucionais na área acadêmica e administrativa e se constituem na forma de melhorias em todos os seus setores.

1.11.2 ENADE (avaliação externa)

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), componente obrigatório do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), é aplicado aos estudantes concluintes do curso de Engenharia Agrônômica em ciclos trienais. A edição mais recente foi realizada em 26 de novembro de 2023, com resultados previstos para publicação no segundo semestre de 2024.

Na UNIFEV, o curso contou com a participação de 10 estudantes concluintes, que apresentaram desempenho superior à média nacional tanto no componente de Formação Geral quanto no de Conhecimento Específico. A média geral do curso foi de 54,4, enquanto a média nacional foi de 50,5. No componente de Formação Geral, a média foi de 55,1 (Brasil: 47,4), e no componente Específico, 54,1 (Brasil: 51,5). Além disso, 40% dos estudantes do curso ficaram no quartil superior de desempenho.

A percepção dos estudantes sobre a prova foi predominantemente positiva, com destaque para a clareza dos enunciados, adequação da infraestrutura, domínio dos docentes e articulação entre teoria e prática. Mais de 90% dos concluintes concordaram totalmente que os recursos pedagógicos e físicos do curso são adequados, superando os índices nacionais em todos os itens avaliados.

É prática institucional da UNIFEV analisar e discutir os relatórios do ENADE com o Colegiado de Curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE), com foco nos indicadores de desempenho, perfil dos estudantes e percepções sobre a formação acadêmica. Essa análise é integrada aos processos de avaliação interna e às ações de melhoria contínua do curso.

Os resultados do ENADE são utilizados como insumos para o planejamento pedagógico e institucional, contribuindo para o aprimoramento das práticas docentes, da infraestrutura, da organização curricular e da articulação entre teoria e prática.

O último ciclo de avaliação do ENADE 2023 reafirmou a excelência do curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV), culminando na obtenção do Conceito Preliminar de Curso (CPC) de nota 4 (em uma escala de 1 a 5).

Este resultado destaca o desempenho superior dos concluintes do curso em comparação com a média nacional, regional e estadual, confirmando a solidez da formação oferecida, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

A nota média padronizada geral do curso foi de 54,4, refletindo um desempenho consistente e acima da média nacional (50,5). A superioridade do curso foi evidenciada nos dois componentes da prova (Tabela 6).

Tabela 6: Desempenho dos Estudantes de Engenharia Agrônoma da UNIFEV no ENADE 2023: Comparativo com a Média Nacional.

Componente da Prova	Média do Curso (UNIFEV)	Média Nacional (Brasil)	Diferença
Formação Geral	55,1	47,4	+ 7,7
Conhecimento Específico	54,1	51,5	+ 2,6

Fonte: INEP/MEC, Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES). Relatório de Curso – Engenharia Agrônoma (ENADE 2023). Brasília, 2024. Dados extraídos e elaborados pelo curso.

O destaque na Formação Geral (superando a média nacional em 7,7 pontos) reforça o compromisso da IES com uma educação integral e humanística, enquanto o desempenho em Conhecimento Específico atesta a eficácia da matriz curricular na absorção dos saberes essenciais da área de Agronomia.

Um indicativo notável da qualidade discente e da eficácia pedagógica do curso é a distribuição de desempenho dos estudantes. No ENADE 2023, 40,0% dos concluintes do curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV foram classificados no quartil superior de desempenho (P75 a P100). Esta proporção é significativamente superior à média nacional, onde apenas 25,1% dos estudantes atingiram esse patamar de excelência. Este resultado quantifica o sucesso do projeto pedagógico do curso e o alto nível de preparo dos nossos egressos para os desafios do mercado de trabalho e para a sociedade.

1.12 ATIVIDADES DE TUTORIA

A tutoria das unidades curriculares semipresenciais facilita o acesso ao material didático por meio dos grupos de discussão, listas, correio eletrônico, *chats* e de outros mecanismos de comunicação.

O tutor deve realizar a intercomunicação dos elementos (professor-tutor-aluno) os integrando. Suas funções devem contemplar: orientação administrativa e relacionada ao conteúdo, controle e avaliação, além de incentivo à pesquisa e interação.

O tutor deve: conhecer a fundamentação pedagógica das unidades curriculares semipresenciais e a filosofia de ensino e aprendizagem; participar da equipe de trabalho acompanhando a produção de materiais; conhecer tecnologias da informação e da comunicação e a plataforma de ensino a distância (AVA); desenvolver habilidades para o ensino *on line*, criando espaços de trabalho motivadores, integradores e socializadores; incentivar e desenvolver comunidades de aprendizagem; acompanhar o cumprimento das regras criadas para as aulas *on line*; acompanhar e avaliar os trabalhos desenvolvidos pelos alunos; conhecer e apoiar os educandos no processo de aprendizagem.

Para tanto, necessita de formação especializada permanente. No Núcleo de Educação a Distância da Unifev - Nead, os professores que se interessarem em tutoria deverão ser capacitados por meio de um curso de formação a distância para tutores e, se aprovados em concurso de prova e títulos, receberão treinamento e atualização permanentes em encontros bimestrais, devendo esses ser presenciais.

As atividades de tutoria nas unidades curriculares semipresenciais do curso atendem, de maneira excelente, às demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular. Todos os tutores são graduados na área de atuação e recebem capacitação mínima de 80 horas em tutoria após o ingresso na equipe, mediante concurso de títulos e provas.

Os tutores das unidades curriculares semipresenciais possuem experiência em educação a distância, conhecimentos na plataforma *Moodle* e, preferencialmente, titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

O tutor a distância deve fazer a mediação do processo pedagógico com estudantes geograficamente distantes. São atribuições deste: esclarecimento de dúvidas pelos fóruns de discussão na internet, pelo telefone, participação em videoconferências; promoção de espaços de construção coletiva de conhecimento, seleção de material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos; participação dos processos avaliativos de ensino-aprendizagem.

1.13 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA

O tutor presencial atende aos alunos em horários preestabelecidos, devendo possuir como atribuições: auxiliar os alunos no desenvolvimento de suas atividades individuais e em grupo, fomentando o hábito da pesquisa, em relação aos conteúdos específicos, bem como ao uso das tecnologias disponíveis; participar de momentos presenciais obrigatórios, tais como avaliações, aulas práticas em laboratórios e estágios supervisionados, quando se aplicam. Além disso, o tutor deverá ser o profissional que estará em sintonia direta tanto com os alunos como com a equipe pedagógica do curso.

A tutoria presencial atende aos alunos com dúvidas ou que desejem aprofundamento, mediante plantões, envolvendo horário comercial integral de segunda a sexta-feira. Nesses horários, estarão disponíveis, todos os dias da semana, três docentes (com formação, respectivamente, nas áreas de exatas, humanas e na área de saúde), os quais participaram na elaboração dos projetos e dos conteúdos, conhecem o projeto pedagógico e o material didático dos cursos pertinentes a suas áreas.

O trabalho dos tutores na Unifev (semipresencial e presencial) deve ser avaliado pelos alunos e pela coordenação ao final dos cursos. Periodicamente, deve-se realizar autoavaliações em encontros bimestrais. Os resultados serão tabulados e discutidos em grupo, a fim de corrigir possíveis distorções e direcionar as ações relacionadas à tutoria.

O aluno ainda conta com *helpdesk* todos os dias da semana (por telefone ou e-mail), sendo atendido por três profissionais em suas dúvidas de navegação.

1.14 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A Unifev – Centro Universitário de Votuporanga possui uma moderna ferramenta tecnológica própria, na qual se registram os dados acadêmicos dos alunos: o Portal Universitário. No início do semestre letivo, com base no ementário e bibliografia aprovados pelo Núcleo Docente Estruturante, o professor elabora seu Plano de Ensino, lança-o no Portal e, após a aprovação *on line* da coordenadora, divulga-o aos alunos para que o discente conheça o conteúdo programático, a ementa, as metodologias das aulas, as formas de avaliação e as bibliografias básicas e complementares.

Os controles de presença dos alunos, dos conteúdos ministrados e as notas são lançados pelo próprio professor no Portal Universitário, o que possibilita ao discente e ao Coordenadora de Curso acompanhar o cumprimento do Plano de Ensino, bem como a desempenho escolar dos alunos.

Dentro desta plataforma também é possível ao discente solicitar seus requerimentos, o que proporciona maior flexibilidade e agilidade, dispensando a necessidade de se deslocar até o atendimento.

É concentrada no Portal Universitário a comunicação entre os departamentos da instituição e os alunos, tais como informações geradas pelos setores de Marketing, Secretaria, Financeiro, Atendimento e até mesmo entre os alunos, professores e coordenação. Estas comunicações são realizadas por três meios diferente, *time-line* na página de abertura, mensageiro e notificações todos ao alcance de um toque para o aluno.

O Portal Acadêmico constitui-se em poderoso instrumento aplicado no processo ensino-aprendizagem. Por meio dessa ferramenta, o docente pode disponibilizar aos discentes o material didático pedagógico necessário ao andamento das unidades curriculares (aulas, trabalhos, seminários, etc.), permitindo, ainda, a comunidade acadêmica (docentes, discente e corpo técnico administrativo).

A plataforma está hospedada internamente na Instituição, o que proporciona maior segurança na manutenção e garantia da segurança dos dados nela armazenada. Toda a base de informações é gerenciada pelo banco de dados Oracle, um dos maiores e mais

confiáveis bancos de dados mundo. E suas aplicações estão hospedadas em plataformas virtuais proporcionando maior flexibilidade em desempenho e escalabilidade de recursos.

O Portal Universitário é construído com ferramentas que proporcionam que ele seja responsivo e funciona nos diversos browsers e dispositivos móveis.

1.15 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

A instituição utiliza como base para o seu Ambiente Virtual de Aprendizagem da “AVA” a plataforma *Moodle* que é uma plataforma de código aberto e sua equipe de gerenciamento e desenvolvimento é baseada na cidade de Perth (Austrália) com diversos escritórios distribuídos pelo mundo. Outra questão que levou a instituição a adorar esta plataforma é o forte apoio de comunidades também distribuídas pelo mundo todo.

Esta plataforma é gratuita e on-line, podendo ser baixada e customizada de acordo com as necessidades de nossos usuários como: alunos, professores, tutores e administradores. É utilizado por mais de 90.000.000 de usuários em todo o mundo, para prover o aprendizado tanto no setor acadêmico quanto empresarial.

Algumas características que levaram a adoção desta plataforma:

- a. plataforma de fácil interatividade de uso;
- b. gratuito e sem taxas de licenciamento;
- c. possui atualizações e inclusão de novos recursos constantemente;
- d. multi-idiomas;
- e. fornece várias ferramentas para prover o aprendizado;
- f. flexível e totalmente customizado;
- g. é uma plataforma robusta e segura.

O processo de integração da plataforma “AVA – Moodle” e o portal acadêmico ocorre em três momentos:

- a. procedimento de importação dos alunos do Portal Acadêmico para o AVA, que consiste na inclusão dos cursos, turmas, unidades curriculares e alunos, criando assim o curso ou unidades curriculares e vínculos para os alunos, tutores e professores.
- b. procedimento de acesso ao AVA e ao portal acadêmico possuem as mesmas credenciais, o que significa que os usuários do Portal e do AVA possuem o mesmo usuário e senha para ambas as plataformas.
- c. exportação das avaliações realizadas no AVA para o sistema de processamento de notas do portal acadêmico da Instituição.

Outro ponto importante a salientar é que tanto na plataforma AVA como a utilização do Moodle quanto na plataforma do portal, os usuários possuem ferramentas para comunicação entre os alunos, tutores, professores, técnicos administrativos e reitoria.

Estas plataformas estão em consonância com as mais modernas Tecnologias de Informação e Comunicação *TIC's*.

Todo os mecanismos de recuperação de desastres destas plataformas estão descritos no Plano de Contingencia de Tecnologia da Informação da Instituição.

1.16 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação no âmbito da Engenharia Agrônômica é entendida como um processo que oferece informações sobre o grau de aproximação entre os objetivos educacionais propostos e seu alcance (aprendizagem). Esse processo avalia o desenvolvimento das seguintes habilidades cognitivas: conhecimento, compreensão, crítica, organização, aplicação, análise e síntese. Busca avaliar os comportamentos, atitudes e capacidade de valoração.

Os professores são orientados, no começo de cada semestre letivo, a aplicarem uma avaliação diagnóstica, que identifique o conhecimento prévio do aluno sobre determinado conteúdo, dados pessoais, socioeconômicos, psicológicos, físicos, etc. O estado de informações dos alunos a respeito do conteúdo a ser abordado. Essa avaliação é livre, podendo-se utilizar de vários métodos, desde uma abordagem escrita sobre o tema ou apenas um debate.

A avaliação formativa visa dimensionar o progresso dos alunos ao longo do curso. Constitui-se em um processo orientado para o alcance dos objetivos do programa. Considera-se que a finalidade da avaliação é, principalmente, identificar o resultado dos processos de ensino-aprendizagem desenvolvidos e nortear as tomadas de decisão quanto à necessidade de adaptações curriculares. Assim como a diagnóstica, constitui-se num método livre e adaptado por cada professor. Esse tipo de avaliação permite elaborar programas de recuperação gradativa e/ou ajustes na metodologia adotada, na busca de reduzir a dificuldade do (s) aluno (s) no processo de aprendizagem.

Diferentes modalidades de avaliação são implementadas, segundo pertinência dos métodos de ensino-aprendizagem, uma vez que estas devem permear o desenvolvimento das habilidades cognitivas como conhecimento, compreensão, crítica, organização, aplicação, análise e síntese; das habilidades afetivas como comportamento e capacidade de

valoração e das habilidades psicomotoras, como a capacidade de execução de procedimentos específicos à formação médica e competências como suficiência, capacidade para identificar e resolver problemas.

As avaliações somativas comprovam os resultados da aprendizagem durante o período letivo. São realizadas, no mínimo, duas, uma a cada bimestre, conforme normas da instituição. Para cada uma delas devem ser usados, no mínimo, dois métodos. Um dos métodos deve ser uma prova escrita, conforme normas do Regimento Escolar Unificado do Centro Universitário de Votuporanga, aplicada em data estabelecida no calendário acadêmico (semana de prova). As demais avaliações são livres e ficam à critério do professor tanto na escolha do método, como na aplicação e datas.

As avaliações realizadas durante o ano letivo, quando em forma escrita, deverão ser mostradas ao aluno para verificação e constatação de seu desempenho, bem como dos critérios de avaliação utilizados pelo docente. Caso o aluno não concorde com a correção da avaliação, poderá solicitar revisão, segundo as normas do regimento interno.

Para o cálculo das médias de aproveitamento geral, serão consideradas as notas com a fração decimal igual a zero (números inteiros) ou cinco (cinco décimos), com arredondamento positivo do dígito decimal. Na totalização das médias finais, após a realização do exame, será considerada a fração decimal de zero a cinco, com arredondamento positivo apenas do dígito centesimal.

Os resultados das avaliações realizadas durante o bimestre são convertidos em índices de aproveitamento escolar e registrados no Portal Acadêmico da IES. O processo de recuperação é opcional para o aluno e deve ser realizado no final de cada bimestre letivo. A nota obtida na recuperação substitui a média alcançada no bimestre, desde que superior àquela.

Quando ocorrer a reprovação de um aluno, este deverá cumprir todas as unidades curriculares em que não obteve rendimento satisfatório, de maneira presencial, ou fazendo as avaliações bimestrais, de recuperação e exames finais, quando não disponibilizar de horários livres em seu turno de estudo de modo presencial (desde que já tenha frequência suficiente).

Independentemente do número de unidades curriculares em dependência ou adaptação que um aluno acumular, a promoção para o período subsequente será automática até o antepenúltimo período do curso.

A promoção para o penúltimo (9º) e para o último (10º) períodos do curso apenas será possível se o aluno possuir até três (3) dependências (no curso): por nota, por falta, ou por nota e falta.

A frequência às atividades acadêmicas é permitida apenas aos alunos regularmente matriculados nos termos do contrato de prestação de serviços assinado entre as partes, e tem caráter obrigatório. É vedado o abono de faltas, salvaguardados os casos previstos em lei. A verificação e o registro da frequência são de responsabilidade do professor em cada aula e o seu controle realizado pela secretaria geral. Considera-se aprovado o aluno com frequência mínima de 75% às aulas e demais atividades que:

- a. obtiver, por unidades curriculares, aproveitamento geral igual ou superior a 7,0 (sete inteiros), resultante das notas dos exercícios escolares, conforme previsto no Plano de Ensino das unidades curriculares, em consonância com este Projeto Pedagógico de Curso;
- b. tendo obtido aproveitamento geral entre 4,0 (quatro inteiros) e 6,5 (seis inteiros e cinco décimos) e atingir, no exame final, nota mínima igual a 5,0 (cinco inteiros).

A Unifev pode oferecer cursos, unidades curriculares ou atividades programadas em horários especiais, com metodologia adequada para os alunos em dependência ou adaptação ou para alunos reprovados, como forma de recuperação, em períodos especiais, desde que haja compatibilidade com as suas atividades regulares, nos termos das normas aprovadas.

1.17 NÚMERO DE VAGAS

O curso de Engenharia Agrônoma da UNIFEV foi concebido dentro da legislação, incorporando as novas tendências delineadas pelo Ministério da Educação e em atendimento às características e peculiaridades regionais, após a realização de levantamentos e estudos na região junto à população, a qual é predominantemente agrícola e abastada de várias empresas e órgãos governamentais, apresentando uma demanda de profissionais da área agrônoma.

O curso de Engenharia Agrônoma foi autorizado pela Resolução CONSU N° 06, de 06 de agosto de 2014, a oferecer um total de 70 vagas anuais noturnas (conforme RESOLUÇÃO N° 05, de 23 de julho de 2025), de segunda a sábado, com periodicidade semestral.

2 DIMENSÃO II - CORPO DOCENTE E TUTORIAL

2.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV está composto, conforme Portaria da Reitoria Nº 125, datada de 01 de setembro de 2023, pelos seguintes membros:

Prof. Eptácio José de Souza (Doutor, regime parcial)

Prof. Fernando Galoro Delavale (Mestre, regime parcial)

Prof. João Victor Marques Zoccal (Doutor, regime integral)

Prof. Juliano Costa da Silva (Doutor, regime parcial)

Prof.(a) Mariane Aparecida Barbará Zanini (Mestra, regime integral, Coordenadora do Curso).

Nota-se, portanto, que o Núcleo Docente Estruturante supracitado é constituído por 100% de docentes com titulação acadêmica em programas de pós-graduação stricto sensu, sendo composto de cinco (05) docentes com regime de trabalho em tempo integral ou em tempo parcial, atendendo ao mínimo de 20% destes em regime de tempo integral, conforme exigência legal.

Ao Núcleo Docente Estruturante do curso compete a elaboração e as revisões do Projeto Pedagógico do Curso, bem como o acompanhamento de sua implementação e desenvolvimento. Esse acompanhamento visa contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso, zelando pela integração curricular interdisciplinar e fazendo cumprir as Diretrizes Curriculares Nacionais. O Núcleo Docente Estruturante tem, ainda, a incumbência de indicar formas de incentivo ao desenvolvimento da extensão e pesquisa no âmbito do curso.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV se reúne, ordinariamente, uma vez ao semestre; e, extraordinariamente, quando necessário, cujos registros são anotados em ata própria.

Assim, verifica-se que o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV cumpre rigorosamente o que preconiza a Resolução CONAES Nº 01, datada de 17 de junho de 2010.

2.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A equipe envolvida nos cursos de graduação na EaD é composta por: Coordenador do curso de graduação a distância, professores responsáveis, professores conteudistas e tutores de cada Unidade Curricular responsável pela gestão acadêmico-organizacional da modalidade da educação a distância, contemplada no organograma da IES. A unidade é composta por equipe multidisciplinar formada por profissionais da EaD Unifev, e conta com coordenador, engenheiro da computação, designer instrucionais, diagramadores e auxiliar técnico administrativo.

A educação a distância requer o diálogo articulado de uma equipe multidisciplinar que atua para potencializar os recursos tecnológicos em uso na aprendizagem. Na Unifev tal equipe é composta por profissionais com formação nas respectivas áreas, orientados pela Reitoria e Pró-Reitoria Acadêmica. Assim, coordenadores de curso, coordenador da EaD, equipe de tutores, corpo de professores responsáveis pelas unidades curriculares, corpo de professores conteudistas, designers instrucionais, além de pessoal técnico administrativo e profissionais da área de informática atuam juntos para a realização dos projetos.

Tais profissionais se responsabilizam pelo planejamento dos cursos, projetos pedagógicos, elaboração dos conteúdos, avaliações e implementação e disponibilização do material no ambiente de aprendizagem virtual.

2.3 ATUAÇÃO DA COORDENADORA

A coordenação didática é exercida pela Coordenadora do Curso, constituindo-se em atividades essenciais de assessoramento da Reitoria e de coordenação das ações acadêmicas e didático-pedagógicas do curso.

Segundo o Regimento do Centro Universitário de Votuporanga, a coordenadora do curso tem as seguintes atribuições:

- a. convocar e presidir as reuniões do NDE e do Colegiado;
- b. supervisionar o regime didático do Curso;
- c. assessorar a Pró-reitoria Acadêmica, na indicação de docentes e na supervisão das suas atividades;
- d. sugerir à Reitoria medidas que visem o aperfeiçoamento do ensino sob sua coordenação;
- e. fiscalizar o cumprimento dos Planos de Ensino afetos ao curso;
- f. coordenar as atividades de planejamento e desenvolvimento das ações entre unidades curriculares e cursos;

- g. acompanhar e avaliar internamente o desenvolvimento e os resultados das ações e atividades do curso, na perspectiva de sua concepção, objetivos e perfil profissional, na forma definida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, propondo, se necessário, substituição de docentes dos respectivos cursos;
- h. encaminhar propostas de alterações curriculares do NDE aos órgãos competentes;
- i. emitir parecer sobre aceitação de matrícula de alunos transferidos ou portadores de diploma de graduação, bem como sobre o aproveitamento de estudos, adaptação e dispensa de unidades curriculares, ouvidos os docentes envolvidos e nos termos da legislação vigente;
- j. viabilizar medidas que atendam às recomendações dos docentes, discentes e demais membros sobre assuntos de interesse do curso;
- k. colaborar com os demais órgãos universitários na esfera de sua competência; designar secretário para as reuniões, bem como manter a ordem no desenvolvimento dos trabalhos e seu registro em atas;
- l. determinar a elaboração das ementas e dos planos de ensino de cada unidade curricular, para estudo e parecer, bem como promover a execução das atividades e dos planos de ensino das unidades curriculares que o integram;
- m. encaminhar ao órgão competente expedientes ou representações que devam por ele ser apreciados;
- n. auxiliar a Reitoria na fiel observância do Regimento, no cumprimento dos planos de ensino e dos demais planos de trabalho;
- o. encaminhar à Reitoria propostas para aquisição de material bibliográfico e de apoio didático;
- p. aplicar instrumentos para a avaliação interna dos docentes e discentes do curso;
- q. promover o desenvolvimento de projetos de práticas investigativas e programas de extensão na área de sua competência, coordenando e supervisionando sua execução;
- r. encaminhar à Pró-reitoria Acadêmica as petições sobre os recursos interpostos por alunos, relacionados com o ensino e os trabalhos escolares e encaminhar à Pró-reitoria Acadêmica, dentro dos prazos fixados, relatório anual das atividades, incluindo os resultados dos processos de avaliação.

2.4 REGIME DE TRABALHO DA COORDENADORA DO CURSO

A coordenadora do Curso de Engenharia Agrônômica é contratada em regime de tempo parcial, dedicando 20 horas semanais à UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga, atribuídas para realizar as tarefas como Coordenadora do Curso. Dessa forma,

a relação entre o número de vagas anuais oferecidas pelo curso (70) e as horas semanais dedicadas à coordenação do curso é igual a 3,5 vagas/hora, o que permite cumprir a demanda de atendimento e coordenação junto aos discentes, docentes e tutores do curso.

A cada final de semestre a coordenadora do curso apresenta as avaliações de desempenho da coordenação realizadas pela CPA, deixando também tais documentos públicos e acessíveis aos discentes e docentes do curso.

2.5 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO

Em relação à titulação propriamente dita, a tabela abaixo apresenta a distribuição do corpo docente em relação a sua titulação em programas de pós-graduação:

Titulação	Qde	%
Doutores	8	44,44
Mestres	9	50,00
Especialistas	1	5,55
TOTAL	18	100

A titulação, o regime de trabalho e o resumo profissional dos docentes do curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV são apresentados a seguir:

Nome: Ana Lúcia Borges de Souza Faria

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Horista

Resumo profissional/acadêmico: Docente na Universidade Brasil. Possui graduação pela Universidade Camilo Castelo Branco (2003). Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Inspeção Industrial, Sanitária e Tecnológica de Produtos de Origem Animal, atuando principalmente em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos. Atualmente docente no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, na Escola Técnica Estadual Dr. José Luiz Viana Coutinho.

Nome: Anderson Bençal Indalécio

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Integral

Resumo profissional/acadêmico: Mestre e Doutor em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação - PPGE da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar.

Licenciado em Educação Física (UNIFEV), Pedagogia (UNOPAR) e Filosofia (UNIMES). Possui especializações na área da Educação. Professor de Educação Física na Rede Municipal de Ensino de Votuporanga desde 2007. Já atuou como Pró-Reitor Acadêmico e Coordenador do Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Votuporanga - Unifev. Trabalha como formação continuada de Professores e Educadores possui experiência na área da Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Cultura Lúdica, Cultura Digital, Metodologias Ativas; Desenvolvimento Infantil; Educação Física Escolar.

Nome: Bruno Benhocci Santana

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Horista

Resumo profissional/acadêmico: Possui Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas (2013) e Bacharelado em Farmácia-Bioquímica (2010) pelo Centro Universitário de Votuporanga, Pós-graduação em Farmacologia (2012), Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil (2019) e cursando Pedagogia (2024), Atualmente é professor titular do Centro Universitário de Votuporanga e Colégio Unifev, professor titular - Colégio Objetivo - Nhandeara.

Nome: Edson Geraldo Casarotti

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Horista

Resumo profissional/acadêmico: Possui graduação em engenharia civil pela Universidade Camilo Castelo Branco (2007), graduação em Administração de Empresas pela Fundação Educacional de Votuporanga (1993). Mestrado em Engenharia Civil no Programa de Recursos Hídricos e Tecnologia Ambiental pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2011). Atualmente trabalha na Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Leciona no curso de Engenharia Civil na UNIFEV de Votuporanga.

Nome: Edson Roberto Bogas Garcia

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Integral

Resumo profissional/acadêmico: Pós-doutor e Doutor em Estudos Linguísticos na área de concentração do Tratamento do Léxico da Língua Geral (2012) pela Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho". Mestre em Letras (Língua e Literatura Italiana) pela Universidade de São Paulo (1998). Graduado em Letras (Português e Italiano) pela

Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (1990). Foi professor substituto no Departamento de Língua Italiana da UNESP/IBILCE. Atualmente é docente de Língua Portuguesa e de Redação Publicitária no curso de Comunicação Social e de Metodologias de Língua Portuguesa do curso de Pedagogia do Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV) e de Língua Portuguesa na Universidade Paulista (UNIP). Atua nas seguintes temáticas: Língua Portuguesa, Comunicação Social, Léxico e Educação. É Coordenador de Pesquisa da UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga-SP.

Nome: Eptácio José de Souza

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Parcial

Resumo profissional/acadêmico: Possui graduação em Engenharia Agrônômica em (2011) pela Universidade Estadual de Goiás / UEG, Unidade Universitária de Palmeiras de Goiás -GO. Mestrado em Agronomia, com área de concentração em Produção Vegetal, pela Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / UFMS, Campus Chapadão do Sul - MS. Doutorado em agronomia, especialidade sistemas de produção, pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Engenharia (UNESP/FEIS).

Nome: Fernando Galoro Delavale

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Parcial

Resumo profissional/acadêmico: Possui mestrado em Agronomia (Sistemas de Produção) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2002), especialização em Programa Especial de Formação Pedagógica para Docentes pela Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto (2010), especialização em MBA em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário de Votuporanga (2007), especialização em Tutoria a distância - Plantio Direto pela Universidade de Brasília (2000) e graduação em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1996). Atualmente é Docente do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV, atuando principalmente nas áreas de solos, fitotecnia e meio ambiente.

Nome: Gabriel Mazi Zanini

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Horista

Resumo profissional/acadêmico: Médico veterinário formado em 2018 pela UNIRP - Centro Universitário de Rio Preto. Experiência profissional na área de Clínica Médica e Cirúrgica de animais de médio e grande porte, reprodução de bovinos, ultrassonografia do aparelho reprodutor feminino de bovinos e equinos, bem-estar animal, produção animal e gestão rural. Especialista "Lato-Sensu" em Agronegócio, Gestão Empresarial e Inteligência Competitiva, pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo - FAMEESP em 2023. Atualmente é mestrando no programa "Sustentabilidade na Agricultura" pela Faculdade Estadual do Mato Grosso do Sul - UEMS, como bolsista CAPES, na área de nutrição animal, no levantamento e avaliação bromatológica de silagens de milho e capiaçu no noroeste paulista Atuou como professor de ensino médio e técnico - Etec - Frei Arnaldo Maria de Itaporanga em Votuporanga-SP, nos cursos técnicos em Agropecuária, Agronegócio e Zootecnia, entre 2021 e 2023. Mestrado em Agronomia - Sustentabilidade na Agricultura (2025).

Nome: Janaina Andrea Cucato

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Parcial

Resumo profissional/acadêmico: Doutora e Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela USP (IAU/USP - São Carlos), com graduação em Arquitetura e Urbanismo (UNIFEV) e pós-graduação em Engenharia e Segurança do Trabalho (IFMG) e em Artes Visuais (Centro Universitário Cidade Verde). Docente efetiva da UNIFEV desde 2012, ministra disciplinas em Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Agrônômica, além de coordenar TCC e Estágio. Atuou como docente do IFSP - Votuporanga (2020-2022; 2024-atual). É pesquisadora do GEPIAE (IFSP) e foi do grupo URBIS (USP). Coordena projetos voltados ao urbanismo regional e à ressignificação de estações ferroviárias. Possui experiência em planejamento territorial, regularização fundiária, projetos de urbanismo, conservação e restauro, além de consultoria em Estudos de Impacto de Vizinhança para grandes empreendimentos.

Nome: João Victor Marques Zoccal

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Integral

Resumo profissional/acadêmico: Graduado em Química Ambiental pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2007) e em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos (2019). Mestre em Engenharia Química pela Universidade Federal de São Carlos (2010). Doutor em Engenharia Química pela

Universidade Federal de São Carlos (2015). Docente no Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV) desde 2014, com experiência na área de Química, Processos Industriais Químicos, Saneamento Ambiental, Análises Clínicas em Água/Solo.

Nome: Juliano Costa da Silva

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Parcial

Resumo profissional/acadêmico: Doutor Engenheiro Agrônomo formado pela Unesp - FEIS - Ilha Solteira, no qual cursou mestrado e doutorado na mesma instituição com especialidade em Sistemas de Produção. Atua como consultor Ad hoc de periódicos científicos nacionais e internacionais. Possui experiência em grandes culturas como Feijão, Algodão, Soja, Milho, Sorgo e Cana-de-açúcar e trabalhos nas áreas de Fitotecnia, Engenharia Agrícola e Sócio-Economia. Atualmente é professor Titular no curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário de Votuporanga UNIFEV.

Nome: Laís Naiara Honorato Monteiro

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Parcial

Resumo profissional/acadêmico: Engenheira Agrônoma formada pela Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" (UNESP) - Câmpus Ilha Solteira. Enquanto Iniciação Científica, desenvolveu estudos com cultivos de espécies ornamentais, com bolsa pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC/CNPq). Realizou estágio na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) Uva e Vinho de Jales - Eevt. Mestra em Agronomia (Sistemas de Produção) pela UNESP/Ilha Solteira (2016) e Doutora em Agronomia (Horticultura) pela UNESP/Botucatu (2020), ambos com bolsa pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Concluiu o Pós-Doutorado na Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas de Dracena (UNESP) (2022). Possui experiência em Agronomia, mais precisamente nas subáreas de Fruticultura, Produção Vegetal e Horticultura. Foi docente conferencista na UNESP/FEIS nas disciplinas de Olericultura e Horticultura (2023/1). Docente no curso de graduação em Engenharia Agrônoma e coordenadora da pós-graduação em Sistemas de Produção Vegetal do Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV).

Nome: Marcos Paulo Segantini dos Santos

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Parcial

Resumo profissional/acadêmico: Possui graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2011), graduação em Engenharia Civil pelo Centro Universitário de Votuporanga (2016), pós graduação em Docência no Ensino Superior pela Universidade Católica Dom Bosco (2016), pós graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pelo Centro Universitário de Votuporanga (2018) e mestrando em Matemática (ProfMat) pela Universidade de São Paulo (USP) campus Ribeirão Preto - SP. Atualmente é professor dos cursos de Engenharias, Administração e Ciências Contábeis do Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV), coordenador dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Mecânica do Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV), professor da pós graduação de Engenharia de Segurança do Trabalho do trabalho do Centro Universitário de Votuporanga, professor de Física no Colégio UNIFEV (sistema Objetivo), professor de Física em Marine Instituição de Ensino LTDA ME (sistema Anglo - Jales), professor de Física e Matemática do Centro Educacional Castilho e Santos LTDA (sistema COC - Jales), professor de física do Colégio Piconzé (Sistema Anglo - Votuporanga) e professor de Física do Centro de Ensino Caminho Feliz (sistema COC - Santa Fé do Sul). Tem experiência na área de Física e Matemática atuando principalmente no Ensino Médio, Pré-Vestibular e Ensino Superior.

Nome: Mariane Aparecida Barbará Zanini

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Integral

Resumo profissional/acadêmico: Engenheira Agrônoma graduada pela Universidade Camilo Castelo Branco, Fernandópolis - SP (2015). Mestrado em Agricultura Tropical e Subtropical pelo Instituto Agronômico de Campinas - IAC (2018), na área de Tecnologia da Produção Agrícola, com ênfase em Tecnologia Pós-Colheita. Coordenadora e Docente no Curso de Engenharia Agrônômica no Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV). Experiência em análise de qualidade pós-colheita de frutas, métodos de conservação de frutas e hortaliças, fertilidade e nutrição de plantas e desordens fisiológicas causadas por fatores bióticos e abióticos.

Nome: Milena Aparecida Batelo Ramos

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Horista

Resumo profissional/acadêmico: Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000) e mestrado em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2002). Possui o curso de segunda Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Pitágoras - UNOPAR concluído em 2019. Pós-Graduada em Educação Especial e Inclusiva pela Unifev - Centro Universitário de Votuporanga - SP (2025). Desde 2002 é professora da Unifev - Centro Universitário de Votuporanga atuando nos cursos de Física, Engenharia de Produção, Sistemas de Informação, Engenharia de Computação, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Eletrônica, Engenharia Mecânica, Engenharia Agrônômica, Medicina Veterinária e Pedagogia. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Cálculo Diferencial e Integral, Cálculo Numérico, Álgebra Linear, Geometria Analítica, Teoria dos Números, Estruturas Algébricas, Probabilidade e Estatística, Oficina Pedagógica na Educação Infantil e Metodologias do ensino de Matemática. Professora PEB II em caráter efetivo da disciplina de Matemática, da SEE SP (Secretaria de Estado de Educação SP) de 2004 até 2011. Professora de Matemática no ensino fundamental I e II (5 ano/9ano) do Colégio UNIFEV nos anos de 2018 e 2019. Atuou também no estudo dos seguintes temas: materiais pedagógicos e jogos matemáticos para o ensino fundamental e médio participando do projeto PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência). Realizou estudos na área de Formação de Tutores, Formação de Professores Conteudistas e Gestão de Cursos EAD, além da elaboração e formatação de materiais pedagógicos para cursos na modalidade semi-presencial e EAD.

Nome: Odair Scatolin Rossafa Garcia

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Parcial

Resumo profissional/acadêmico: Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) (2009). Mestrado em Produção animal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), finalizando em Dezembro de 2012, produzindo a dissertação intitulada "Polimorfismo e Expressão do Gene da Calpastatina (CAST) Associada a Maciez da Carne em Caprinos (*Capra hircus*). Doutorado em produção animal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, finalizado em maio de 2017, produzindo a tese intitulada "Utilização de marcadores moleculares na análise da característica qualidade da carne em caprino (*Capra hircus*)." Atua como professor de ensino médio, graduação e pós-graduação na ampla área de ciências biológicas.

Nome: Patrícia Salles Maturana de Souza

Titulação: Mestrado

Regime de Trabalho: Parcial

Resumo profissional/acadêmico: Possui graduação em Engenharia de Computação - Unifev Centro Educacional de Votuporanga (2006) e mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista - Ilha Solteira (SP) (2010). Possui especialização no curso de empreendedorismo e inovação tecnológica criado pela união de 3 instituições: UNESP, Univesp e CREA (2021). Atualmente é docente - graduação - Unifev Centro Educacional de Votuporanga e membro da CPA (Comitê Próprio de Avaliação).

Nome: Rafael Gregui

Titulação: Especialização

Regime de Trabalho: Integral

Resumo profissional/acadêmico: Pós-graduado em Administração de Empresas pela FGV (2019), graduado em Administração pela Faculdade Futura (2017), atuo como docente na faculdade UNIFEV, com experiência profissional voltada para área comercial e marketing. Atualmente exerço a função coordenador do núcleo de estágios e também do Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (Nite) do Centro Universitário de Votuporanga.

2.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

A Unifev possui docentes contratados em diferentes formas, na sua maioria, em regime de **horista**, que desempenha funções em salas de aula ou atividades de menor tempo de dedicação. O formato **parcial** também é comum, quando o docente possui 12 ou mais horas de dedicação com, no mínimo, 25% ou mais delas envolvidas em atividades além das de sala de aula, incluindo supervisão de estágios, orientações pedagógicas, atividades administrativas ou técnicas e outras. O regime de dedicação **integral** ocorre em casos mais esporádicos, quando o docente possui 40 horas de dedicação semanais com 50% ou mais delas envolvidas diretamente com maior número de atividades ou atividades que exijam maior dedicação, a exemplo da coordenação.

O NDE tem autonomia para sugerir atribuições de cargas horárias aos docentes, com a finalidade de agregar melhorias contínuas ao curso, seja na área pedagógica ou na aplicação ao projeto agrícola que inclui atividades na área agrícola da Cidade Universitária e também na Fazenda-Escola Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga. Compete, então, ao NDE

avaliar a demanda e reagir à necessidade de adequações no quadro de professores e nos seus tempos de dedicação. As sugestões devem ser aprovadas e referendadas pela reitoria.

Abaixo, síntese do regime de trabalho do corpo docente do curso de Engenharia Agrônômica:

Regime de Trabalho	Qde	%
Integral	5	27,8
Parcial	9	50
Horista	4	22,2
TOTAL	18	100

2.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE

A experiência do corpo docente no exercício da docência na educação a distância **permite identificar** as dificuldades dos discentes, **expor** o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, **apresentar** exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, **e elaborar** atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades **e** avaliações diagnósticas, formativas e somativas, **utilizando** os resultados para redefinição de sua prática docente no período, **exerce** liderança **e é reconhecido** pela sua produção.

2.8 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR

O curso conta com maioria de professores já experiente em ensino superior. A maioria com mais de 5 anos em docência no ensino superior e com passagem por instituições de ensino diferentes, o que colabora para uma troca interessante de informações para definir o rumo e as bases do curso da Unifev. Os professores que compõe o NDE são bem experientes, tendo inclusive, feito parte de órgãos colegiados em outras instituições.

Além de colaborar para melhoria continua do curso, a experiência do corpo docente é um facilitador de ações e práticas pedagógicas, o que permite e estimula um bom nível de atividades de aulas teóricas e práticas e uma excelente interação com os alunos. Todos são conhecedores das boas práticas para um ensino de qualidade, aplicando, interpretando e usando os resultados das avaliações diagnósticas e outras.

A tabela abaixo apresenta a distribuição do corpo docente segundo a sua experiência em docência no ensino superior.

	Até 2 anos	De 2 a 5 anos	Mais de 5 anos
Ensino Superior	1	1	16

2.9 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

	Até 2 anos	De 2 a 5 anos	Mais de 5 anos
Experiência Docência EAD	0	6	3

Todos os professores e tutores, pertencentes ao quadro do EAD possuem comprovada experiência desenvolvida por meio das capacitações realizadas ao longo de sua carreira profissional. Além das certificações individuais registradas nos prontuários destes professores e tutores, que comprovam a potencial capacidade destes, a própria dinâmica das aulas do sistema EAD permite a possibilidade de identificar e sanar os problemas de aprendizado de maneira rápida e eficiente, tendo em vista que os alunos são avaliados de maneira continuada durante toda a duração do curso.

Os testes contínuos e os fóruns de discussão permitem ao professor e ao tutor um rápido diagnóstico do conteúdo assimilado pelo aluno. As orientações individuais, caso necessárias, são realizadas através de mensagens particulares, enviadas aos alunos. Os tutores também contribuem para uma melhora no aprendizado sugerindo leituras e consultas adicionais, desde que autorizadas pelo coordenador do curso. Todo o conteúdo das unidades curriculares EAD passa por uma análise de acessibilidade linguística para que os alunos fiquem confortáveis no entendimento dos conteúdos, e os componentes curriculares são avaliados, semestralmente, pela coordenadora do curso, para verificar, entre outros parâmetros, a contextualização dos temas a serem abordados.

As unidades curriculares ministradas na modalidade EAD possuem um sistema de relatórios que permite ao professor, ao tutor e a coordenadora do curso uma avaliação global da turma, bem como a possibilidade de análises individuais, resultando em uma ação específica sobre cada aluno e uma retroalimentação das características dos conteúdos de cada unidade curricular. A cada fim de ciclo de uma determinada unidade curricular uma reunião é realizada para avaliação do desempenho turma, do tutor, dos conteúdos elencados e da dinâmica do curso na plataforma.

No contexto atual da pandemia, todas as unidades curriculares foram ministradas na modalidade EAD, na sua maioria síncrono. Essa mudança repentina provocou uma migração temporária para o ensino à distância e todos os professores se adaptaram, em tempo hábil, ao formato pedagógico implementado. Os treinamentos e fóruns de apoio, inclusive internos ao curso com professores mais experientes em EAD, foram eficazes nessa formação e na transição para o formato utilizado. Hoje, dentro dessa nova realidade, é possível afirmar que o corpo docente, na sua totalidade, conhece bem a metodologia, usa bem os recursos de TIC, e possui destreza para atividades de apoio aos alunos. Esse fato ganhou tanta notoriedade que as TIC farão parte das atividades futuras do curso, em áreas que não eram previstas e que poderão dar suporte ao ensino presencial, levando à difusão e à compreensão de temas via material de suporte, encontros extras, uso de material digital, etc.

2.10 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

	Até 2 anos	De 2 a 5 anos	Mais de 5 anos
Experiência Tutoria EAD	0	4	0

A tutoria na EAD é exercida pelos docentes conhecedores das plataformas digitais de ensino e que possuam boa interação com o corpo discente da instituição. Dessa maneira, o resultado da atuação como tutor é expressivo, envolvendo ao máximo os alunos com as atividades e fazendo papel de catalisação da relação ensino aprendizagem.

Cada tutor trabalha grupo de alunos que cursam unidades curriculares de acordo com sua área de atuação, favorecendo o trabalho de tutoria e interação com as atividades funcionais. Essa familiarização com os temas permite o incremento de textos e leituras complementares, na busca da melhor qualidade e aproveitamento do aluno nos componentes curriculares em EAD.

2.11 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE

O Colegiado do curso atua de acordo com o estabelecido institucionalmente no PDI e nesse PPC. Os segmentos estão devidamente representados pelos 07 (sete) membros, indicados pela Coordenadora e nomeado pela Reitoria e 1 discente, eleito entre os

representantes de sala. Todos os membros com mandato de 01 (um) ano e permitida a recondução.

O Colegiado de Curso se reúne, ordinariamente, duas vezes por semestre e são realizadas reuniões extraordinárias sempre que sejam necessárias deliberações urgentes sobre decisões acerca da gestão do curso. As reuniões são registradas em atas elaboradas pela Coordenadora do Curso ou secretário definido entre os presentes e assinadas por todos, após sua aprovação.

Os docentes estão representados nos Órgãos de natureza deliberativa, assim como os discentes. O Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica é nomeado por Portaria da Reitoria.

Dentre outras, compete ao Colegiado do Curso:

- a. definir a concepção, os objetivos e o perfil profissiográfico do curso;
- b. sugerir alterações curriculares;
- c. promover a supervisão didática do curso;
- d. promover a avaliação do curso, na forma definida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- e. acompanhar as atividades do curso e, quando necessário, propor a substituição de docentes à Reitoria;
- f. apreciar as recomendações dos docentes, discentes e demais órgãos, sobre assuntos de interesse do curso;
- g. analisar e emitir parecer sobre as ementas e os Planos de Ensino de cada unidade curricular;
- h. promover a execução das atividades e dos Planos de Ensino das unidades curriculares que o integram;
- i. propor medidas para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de metodologias próprias de ensino das unidades curriculares de sua competência;
- j. promover o desenvolvimento de projetos de pesquisa sob a forma de práticas investigativas e programas de extensão na área de sua competência, coordenando e supervisionando sua execução;
- k. apresentar propostas para aquisição de material bibliográfico e de apoio didático; avaliar o desempenho dos docentes e discentes, segundo proposta do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão-CONSEPE;
- l. avaliar, permanentemente, o andamento e os resultados dos projetos de pesquisa e extensão sob sua responsabilidade;

- m. programar, a longo e médio prazo, provisão de seus recursos humanos, propondo, para a aprovação do CONSEPE a vinculação e o afastamento de docentes;
- n. decidir sobre os recursos contra atos de professor, interpostos por alunos, relacionados com o ensino e os trabalhos escolares;
- o. reunir-se, ordinariamente, conforme previsto em calendário;
- p. exercer as demais atribuições que, explícita ou implicitamente, sejam pertinentes a seu âmbito de atuação, por força da legislação, do Regimento do Centro Universitário de Votuporanga e de outros regulamentos a que se subordine;
- q. deliberar sobre a organização e administração de laboratórios e outros materiais didáticos, quando estes constituírem parte integrante do ensino e da pesquisa pertinentes à Coordenadoria.

2.12 TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO

Os Tutores do curso possuem sua experiência comprovada por meio dos certificados de capacitação, de sua titulação e de seu tempo de experiência profissional devidamente comprovados no departamento de Recursos Humanos da instituição. Tabela abaixo apresenta um resumo das características dos professores que atuam como tutores no curso.

Titulação	Qde	%
Doutores	3	100
Mestres	0	0
Especialistas	0	0

A titulação e o resumo profissional dos tutores do curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV são apresentados a seguir:

Nome: Anderson Bençal Indalécio

Titulação: Doutorado

Regime de Trabalho: Integral

Resumo profissional/acadêmico: Mestre e Doutor em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação - PPGE da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. Licenciado em Educação Física (UNIFEV), Pedagogia (UNOPAR) e Filosofia (UNIMES). Possui especializações na área da Educação. Professor de Educação Física na Rede Municipal de Ensino de Votuporanga desde 2007. Já atuou como Pró-Reitor Acadêmico e Coordenador do Curso de Pedagogia do Centro Universitário de Votuporanga - Unifev Trabalha como formação continuada de Professores e Educadores possui experiência na

área da Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Cultura Lúdica, Cultura Digital, Metodologias Ativas; Desenvolvimento Infantil; Educação Física Escolar.

Nome: Edson Roberto Bogas Garcia

Titulação: Doutorado

Resumo profissional/acadêmico: Pós-doutor e Doutor em Estudos Linguísticos na área de concentração do Tratamento do Léxico da Língua Geral (2012) pela Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho". Mestre em Letras (Língua e Literatura Italiana) pela Universidade de São Paulo (1998). Graduado em Letras (Português e Italiano) pela Universidade Estadual Paulista 'Julio de Mesquita Filho' (1990). Foi professor substituto no Departamento de Língua Italiana da UNESP/IBILCE. Atualmente é docente de Língua Portuguesa e de Redação Publicitária no curso de Comunicação Social e de Metodologias de Língua Portuguesa do curso de Pedagogia do Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV) e de Língua Portuguesa na Universidade Paulista (UNIP). Atua nas seguintes temáticas: Língua Portuguesa, Comunicação Social, Léxico e Educação. É Coordenador de Pesquisa da UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga-SP.

Nome: João Victor Marques Zoccal

Titulação: Doutorado

Resumo profissional/acadêmico: Graduado em Química Ambiental pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2007) e em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos (2019). Mestre em Engenharia Química pela Universidade Federal de São Carlos (2010). Doutor em Engenharia Química pela Universidade Federal de São Carlos (2015). Docente no Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV) desde 2014, com experiência na área de Química, Processos Industriais Químicos, Saneamento Ambiental, Análises Clínicas em Água/Solo.

2.13 EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

	Até 2 anos	De 2 a 5 anos	Mais de 5 anos
Experiência Tutoria EAD	0	0	3

2.14 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES (PRESENCIAIS - QUANDO FOR O CASO - E A DISTÂNCIA), DOCENTES E COORDENADORES DE CURSO A DISTÂNCIA

Nos cursos da Unifev, a distância, o aluno recebe e interage com o conteúdo, atuando na construção dos saberes. Além disso, integra-se com colegas e tutores por meio dos recursos e ferramentas da plataforma (Moodle) e faz suas atividades e tarefas com *feedback* dos tutores. A interação nos cursos ocorre de modo síncrono e assíncrono.

O discente pode comunicar-se de modo amplo com tutores, coordenação, equipe técnica, *helpdesk* e professores para a aquisição de conhecimentos e habilidades, bem como desenvolver a sociabilidade, por meio de atividades de comunicação, interação e troca de experiências por meio plataforma em fóruns, *chats*, telefone, e-mail e, também, no câmpus, por meio da tutoria presencial, diariamente.

Dessa forma, a interação entre professor-estudante, tutor-estudante e professor-tutor é privilegiada, monitorada pela coordenação e garantida pelos mecanismos descritos. A relação entre colegas de curso também necessita de ser fomentada. Principalmente em um curso a distância, esta é uma prática muito valiosa, capaz de contribuir para evitar o isolamento e manter um processo instigante, motivador de aprendizagem, facilitador de interdisciplinaridade e de adoção de atitudes de respeito e de solidariedade ao outro, possibilitando ao estudante o sentimento de pertencimento ao grupo com a vantagem de poder fazer cursos em qualquer lugar com acesso à internet e até mesmo a partir do celular.

2.15 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

Docente	Titulação	Científica	Cultural	Artística	Tecnológica
Ana Lúcia Borges de Souza Faria	Mestrado	1	0	0	0
Bruno Benhocci Santana	Mestrado	1	1	0	0
Edson Geraldo Casarotti	Mestrado	0	0	0	0
Edson Roberto Bogas Garcia	Doutorado	12	6	0	0
Epitácio José de Souza	Doutorado	7	0	0	0
Fernando Galoro Delavale	Mestrado	0	3	1	0
Gabriel Mazi Zanini	Mestrado	1	0	0	0
Janaína Andréa Cucato	Doutorado	34	2	0	31
João Victor Marques Zocal	Doutorado	0	0	0	1
Juliano Costa da Silva	Doutorado	0	0	0	1
Laís Naiara Honorato Monteiro	Doutorado	19	0	0	18
Marcos Paulo Segantini dos Santos	Especialização	6	0	0	8
Mariane Aparecida Barbará Zanini	Mestrado	12	0	0	1

Milena Aparecida Batelo Ramos	Mestrado	0	0	0	2
Odair Scatolin Rossafa Garcia	Doutorado	1	0	0	0
Patrícia Sales Maturana de Souza	Mestrado	5	20	0	1
Rafael Gregui	Especialista	12	0	0	0

A tabela acima representa a visão sintetizada das produções científicas, culturais e técnicas do corpo docente, nos últimos três anos. As informações são comprovadas pelos documentos apresentados nos prontuários de cada professor, bem como fazem parte do *Curriculum lattes* de cada um deles.

3 DIMENSÃO III - INFRAESTRUTURA

O curso de Engenharia Agrônômica está instalado no Câmpus Cidade Universitária da Unifev, na Av. Nasser Marão, nº 3069, Bairro Parque Industrial I, em Votuporanga-SP.

3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

Todos os professores em tempo integral ou parcial possuem espaço próprio para o trabalho, tendo a sua disposição acesso à *internet* em banda larga, seja de forma cabeada, seja na forma de rede sem fio. A Instituição disponibiliza computadores aos docentes e impressora.

Cada docente em tempo integral tem à sua disposição a mesa de trabalho, bem como armários para acomodação de seus documentos e pertences.

3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

Os coordenadores de curso ocupam gabinetes com até quatro coordenadores. Cada um deles dispõe de uma escrivaninha, um armário fechado, uma estação de trabalho com um ponto de rede, Internet e ramal telefônico. As salas de coordenação possuem uma secretaria, uma sala de reunião e sanitários masculino e feminino. As coordenadorias possuem duas secretárias para agendar seus compromissos e convocar reuniões.

O Portal Universitário auxilia na gestão dos cursos, pois, por meio dele, a coordenadora pode verificar a inserção dos planos de ensino, faltas e notas, enviar e receber recados dos corpos docente e discente, bem como da Reitoria e Pró-reitoria, agilizando a tomada de decisão e a implantação de medidas na resolução de problemas.

3.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES

A Unifev possui uma sala de professores em cada um dos seus *campus*. No caso da Cidade Universitária, a sala possui vários ambientes compostos por mesas, cadeiras, sofás, televisão, balcão de atendimento para reprografia e avisos, balcão com água e café, sanitários (masculino e feminino), seis estações de trabalho com computadores ligados à rede interna e à internet. Além disso, os professores que possuem computadores portáteis têm acesso à *internet* via *wireless*. O atendimento aos estudantes é realizado em gabinete próprio, anexo à sala dos professores, e os alunos são encaminhados por uma secretária, que faz a triagem inicial dos assuntos a serem tratados.

3.4 SALAS DE AULA

As salas de aulas destinadas ao curso são amplas, arejadas, com excelente iluminação natural e artificial, adequadamente climatizadas e equipadas com multimídia, computador com câmera, microfone e internet, para transmissão de aulas na modalidade síncrono, que foram utilizadas e garantiram as atividades em alguns momentos cruciais do período de pandemia, colaborando para o êxito da adequação metodológica.

Todas as carteiras são de excelente qualidade, com assento e encosto de boa qualidade, proporcionando grande conforto durante o período de aulas. As salas possuem condições de acesso para portadores de necessidades especiais, devidamente equipadas para atendimento das necessidades permanentes. Estão próximas às instalações sanitárias, localizadas em cada bloco, com divisão – masculino e feminino – com um setor específico de manutenção e limpeza sistemática.

3.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Os alunos podem frequentar os laboratórios dos dois *campi*, com auxílio de funcionários e estagiários, para estudo, pesquisa ou elaboração de trabalhos acadêmicos. Os equipamentos são atualizados periodicamente e possuem acesso à *internet* em banda larga. Os regulamentos se encontram amplamente divulgados no portal e nos laboratórios. Além disso, as bibliotecas possuem terminais para pesquisa, que podem ser utilizados durante todo o período de funcionamento.

Especificamente no câmpus Cidade Universitária, onde funciona o curso de Engenharia Agrônômica, existem 5 laboratórios de informática, com um total de 169 computadores, que atendem todos os alunos.

3.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

As ementas das disciplinas e bibliografias básicas e complementares são analisadas em reunião pelo NDE do curso. Caso o professor sinta necessidade de alguma alteração, deve sugeri-la a coordenadora do curso, que a encaminhará para deliberação do NDE.

As bibliografias do curso são constantemente atualizadas, tombadas e informatizadas, considerando-se a concepção, os objetivos e o perfil do egresso, ficando as obras disponíveis para empréstimo domiciliar à comunidade acadêmica e para consulta local à comunidade externa.

O acervo da Biblioteca do Campus da Cidade Universitária é aberto e a localização do material é feita pelos próprios usuários, auxiliados, quando necessário, pelos colaboradores.

O estudante tem, à sua disposição, um catálogo eletrônico destinado à identificação e à localização de materiais. As bibliotecas da UNIFEV são interligadas pela internet, respeitando a descentralização dos acervos e possibilitando o uso pleno dos serviços e recursos por um universo maior de usuários.

Encontrada a obra no catálogo on-line (instalado no terminal de consulta), o usuário anota a localização para posterior consulta ou retirada.

A consulta ao catálogo também poderá ser feita via Internet, acessando o site da UNIFEV, via Portal UNIFEV ou no link Biblioteca na aba Catálogo on-line.

Acessando o link Biblioteca, o usuário poderá interagir e encontrar outras informações de seu interesse, como novas aquisições e dicas de leitura, no Blog da Biblioteca.

Através de serviço um específico, é possível o empréstimo de materiais entre as bibliotecas da UNIFEV, sem a necessidade de deslocamento do usuário para a retirada dos mesmos.

As Bibliotecas da Instituição oferecem ainda diversos serviços aos alunos, funcionários, docentes e comunidade em geral.

A aquisição e expansão de acervo é desencadeada pela solicitação das obras pelo NDE após verificar a adequação das obras e compatibilidade com cada unidade curricular. Essa solicitação é semestral podendo por justificativa prévia ser realizada a qualquer momento. A Biblioteca é responsável por fazer a verificação das obras solicitadas, informando as quantidades existentes no acervo para posterior análise e aprovação da reitoria, a fim de que sejam tomadas as providências relativas às aquisições.

As Bibliotecas contribuem com a atualização do acervo, sugerindo títulos, organizando e divulgando os catálogos das editoras junto aos alunos, professores e coordenadores. Também participam das indicações e sugestões, alunos, colaboradores e comunidade, mantendo assim a participação de seus usuários na composição de seus acervos.

A atualização do acervo também ocorre através da assinatura de uma Biblioteca Virtual oportunizando o acesso a edições atualizadas, como também contribui para uma melhor otimização da utilização do espaço físico das bibliotecas. O conteúdo da Biblioteca Virtual pode ser acessado a partir do login do discente no Portal Acadêmico.

A biblioteca possui terminais de computadores para acesso e pesquisa do acervo e salas de estudos individuais e em grupos.

A biblioteca possui os sistemas computacionais DOSVOX e V-Libras.

O acervo da biblioteca ainda disponibiliza exemplares de periódicos na área de Engenharia Agrônômica, o que serve de importante base complementar de estudos para os discentes.

Os professores e alunos têm acesso à biblioteca da Instituição, onde entram em contato com todos os títulos já catalogados e os adquiridos recentemente. As consultas também podem ser realizadas on line por meio do Portal. Semestralmente, durante as reuniões de planejamento, é solicitada aos professores a elaboração do plano de ensino da disciplina sob sua responsabilidade.

3.6.1 Primeiro Período

3.6.1.1 Biologia Celular

UNIDADE CURRICULAR: BIOLOGIA CELULAR

CH 72

Ementa: Introdução ao estudo das células. Métodos de estudo em Biologia Celular. Composição química da célula. Célula procariota e eucariota. A célula vegetal. Parede celular: estrutura e funções. Membrana plasmática: estrutura e funções. Permeabilidade celular. Citoplasma e organelas citoplasmáticas. Núcleo. Ciclo celular. Introdução à Biologia e Genética Molecular.

COMPETÊNCIAS

Entender os princípios da teoria celular e sua importância na biologia moderna, reconhecendo a célula como a unidade estrutural e funcional dos seres vivos. Diferenciação entre Células Procarióticas e Eucarióticas: Conhecer as características e diferenças entre os dois tipos celulares, incluindo suas estruturas e funções. Identificação das Organelas Celulares e suas Funções: Estudar a morfologia e o papel das organelas celulares (núcleo, mitocôndrias, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossomos, entre outras) nos processos celulares. Entendimento do Ciclo Celular e Divisão Celular: Explicar os processos de mitose e meiose, sua regulação e importância para o crescimento, regeneração e reprodução dos organismos. Conhecimento dos Mecanismos de Transporte Celular: Compreender os diferentes tipos de transporte de substâncias através da membrana plasmática, como difusão, osmose, transporte ativo e endocitose/exocitose. Domínio dos Processos Metabólicos Celulares: Explicar as vias metabólicas celulares, como a respiração celular (aeróbica e anaeróbica), fermentação e fotossíntese, correlacionando-as com a produção e o consumo de energia. Entendimento da Comunicação Celular e Regulação Gênica: Analisar os mecanismos de sinalização celular, expressão gênica e controle da atividade celular em resposta a estímulos internos e externos. Aplicação da Biologia Celular na Saúde e Biotecnologia: Relacionar os conhecimentos celulares a áreas como microbiologia, genética, biotecnologia e medicina, compreendendo aplicações em terapias celulares, engenharia genética e doenças celulares, como o câncer. Desenvolvimento de Habilidades em Técnicas Laboratoriais: Aprender métodos básicos de estudo celular, como microscopia, cultivo celular, técnicas de coloração e identificação de estruturas celulares. Capacidade de Análise Crítica

e Científica: Interpretar e correlacionar dados experimentais sobre processos celulares, desenvolvendo pensamento crítico e habilidades científicas para a resolução de problemas na área biológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da biologia celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843p.
2. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364p.
3. RAVEN, P. H.; BASSETTO, M. C. A.; ZANINI, S. A. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KARP, G. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos. 3. ed. Barueri: Manole, 2005. 786p.
2. CHANDAR, N.; VISELLI, S. Biologia celular e molecular ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2011. 236p.
3. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 418p.
4. RAMALHO, M. A. P.; GONCALVES, F. M. A.; PINTO, C. A. B. P.; SANTOS, J. B. DOS; SOUZA, E. A. DE; SOUZA, J. C. DE. Genética na agropecuária. 5. ed. rev. Lavras: Ed. da UFLA, 2012. 565p.
5. ZAHA, A. Biologia molecular básica. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 336p.

3.6.1.2 Comunicação (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: COMUNICAÇÃO (EaD)

CH 36

Ementa: O modelo da comunicação. Diferença entre produção oral e escrita. Construção do texto. Argumentação. Princípios que regem a redação. Leitura e interpretação de textos. Aspectos gramaticais. A comunicação na empresa. Redação empresarial. A internet na comunicação empresarial. Comunicação e ética racial. Comunicação e direitos humanos.

COMPETÊNCIAS

Ler e produzir textos de diferentes tipos e gêneros adequados ao contexto comunicacional e ao receptor com clareza e objetividade. Produzir textos escritos e orais de acordo com a norma culta. Estruturar parágrafos coerentes e coesos de acordo com os princípios da textualidade. Aplicar os princípios da argumentação na defesa de pontos de vista e na apresentação de ideias, projetos e trabalhos. Produzir textos empresariais e acadêmicos com competência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 25. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006. 539p.
2. KOCH, I. G. V. Argumentação e linguagem. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 240p.
3. KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual. 18. ed. São Paulo: Contexto, 2001. 94p. (Repensando a língua portuguesa).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CUNHA, C. F.; CINTRA, L. F. L. Nova gramática do português contemporâneo. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000. 724p.
2. PECORA, A. Problemas de redação. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 122p.
3. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. 4. ed. São Paulo: Ática, 2001. 416p.
4. LUFT, C. P. Grande manual de ortografia Globo. 5. ed. Barueri: Globo, 1997. 275p.
5. TEIXEIRA, L. Comunicação na empresa. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2007. 192p.

6. MARÇAL, J. A. Educação das relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil. Curitiba: Intersaberes, 2015. Disponível em: <<http://unifev.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544302095/pages/-2>>.
7. OLIVEIRA, M.; AUGUSTIN, S. (Org). Direitos Humanos: emancipação e ruptura. Caxias do Sul: EDUCS. 2013. 1296 p. Disponível em: <<http://unifev.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788570617231/pages/5>>.

3.6.1.3 Desenho Técnico

UNIDADE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO

CH 36

Ementa: Instrumentos de desenho, técnica do uso dos instrumentos, caligrafia técnica, formato de papel e carimbo, construções geométricas fundamentais e aplicações, escalas, cotagem, sistemas de projeções (ortogonal e oblíqua), croquis (arquitetônico), manuais e leitura de desenhos. Desenho e políticas ambientais.

COMPETÊNCIAS

Compreender normas técnicas e simbologias utilizadas em desenhos agrônômicos. Interpretar plantas topográficas, projetos de irrigação e instalações rurais. Analisar cortes, vistas e perspectivas de estruturas agrícolas. Aplicar normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) na elaboração de desenhos. Utilizar escalas para representar áreas agrícolas e estruturas rurais. Elaborar legendas, convenções e detalhes construtivos padronizados. Criar croquis e esboços de plantações, estradas vicinais, barragens e sistemas de irrigação. Projetar estruturas rurais como silos, estufas, currais e galpões. Desenvolver projetos de drenagem e conservação do solo. Aplicar ferramentas de desenho assistido por computador (CAD) para elaborar plantas técnicas. Utilizar SIG (Sistemas de Informação Geográfica) para mapeamento agrícola. Integrar tecnologias como drones e georreferenciamento na elaboração de mapas. Desenvolver plantas para planejamento de propriedades rurais. Dimensionar e projetar sistemas de irrigação e drenagem. Criar esboços de estruturas agropecuárias com foco na eficiência e sustentabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARVALHO, B. A. Desenho geométrico. 26. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003. 332p.
2. MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2. grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 167p.
3. PUTNOKI, J. C. (J). Elementos de geometria & desenho geométrico. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1993. v. 2. 192p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 10067 - princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. 14p.
2. ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 10126 - cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1987. 13p.
3. ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 8402 - execução de caráter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 4p.
4. ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 8196 - desenho técnico - emprego de escalas. DEZ. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 2p.
5. FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 6. ed. Barueri: Globo, 1999. 1093p.

3.6.1.4 Informática Aplicada

UNIDADE CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA

CH 36

Ementa: Desenvolvimento na planilha eletrônica Microsoft Excel. Configurações e desenvolvimento no Editor de Texto Microsoft Word, seguindo normas ABNT. Desenvolvimento de apresentações no Microsoft Power Point.

COMPETÊNCIAS

Entender e desenvolver a informática básica com conceitos de matemática, lógica, organização e apresentação de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 614p.
2. ARLE, M. Guia prático de informática: introdução informática, dos, windows. Leme: Ed.de direito, 1996. 200p.
3. PREPPERNAU, J.; COX, J. TORTELLO, J. Microsoft office word 2007 passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2008. 405p. (Série passo a passo).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FRYE, C.; DIAS, C. B. Microsoft office excel 2007 rápido e fácil. Porto Alegre: Bookman, 2008. 270p. (Série rápido e fácil).
2. COX, J.; PREPPERNAU, J.; MORAES, A. C. D. Microsoft office power point 2007 passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2008. 328p. (Série passo a passo).
3. BUENO, M. E. G. A internet. 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2001. 100p. (Folha explica).
4. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B. Sistemas operacionais: conceitos. 5. ed. Englewood: Prentice-Hall, 2000. 903p.
5. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2006. 720p.
6. ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 434p. Disponível em:<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051480/pages/_1>.

3.6.1.5 Introdução à Engenharia Agrônômica

UNIDADE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AGRONÔMICA CH 36

Ementa: Profissão Engenheiro Agrônomo e áreas de atuação profissional. Noções de engenharia e o meio ambiente. Noções básicas de ética e valorização profissional. Olericultura geral e olericultura especial. Noções gerais de solo. Orientações básicas de práticas conservacionistas e sistemas de manejo. Agrossistemas e seus componentes: plantas, solo, fitopatossistemas e insetos. Noções de adubação verde e rotação de culturas. Conceitos e gestão de projetos.

COMPETÊNCIAS

Inserção no ambiente universitário, compreendendo a importância do setor agrário e os principais desafios da formação profissional em Engenharia Agrônômica. Compreender os principais campos de atividades do engenheiro agrônomo. Conhecimento de atribuições, aspectos curriculares, de legislação, ética, organização profissional e do conselho de classe representativo. Discutir a atuação e o mercado de trabalho do engenheiro agrônomo, bem como o perfil técnico e social do profissional. Compreensão da engenharia agrônômica e sua estreita relação com o meio ambiente. Adquirir conhecimentos técnicos e científicos sobre sistemas de produção e seu manejo, cultivo de plantas, criação de animais, tecnologia agrícolas empregadas, contextualizando a produção sustentável no cenário da agricultura global, nacional e regional. Compreender o setor do agronegócio, sua importância e representatividade para a economia local e nacional. Adquirir conhecimentos básicos administrativos e de planejamento, do setor agropecuário, bem como na elaboração de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
2. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo: Icone, 2017. 392p.
3. FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed.Ufv, 2017. 421p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DYM, C. L. et al. Introdução à engenharia: Uma abordagem baseada em projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 346p.
2. MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. Introdução à fitopatologia. Viçosa: Ed.UFV, 2006. 190p. (Caderno didático).
3. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216p.
4. SOUZA, C. M. et al. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa: Ed.UFV, 2013. 108p. (Didática).
5. POLÍZIO JUNIOR, V. Novo Código Florestal. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Rideel, 2016. 333p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788533937772/pages/336>>

3.6.1.6 Matemática

UNIDADE CURRICULAR: MATEMÁTICA

CH 72

Ementa: Conjuntos numéricos e operações. Polinômios e fatoração. Sistema Internacional de Unidades. Porcentagem e Regra de Três. Equações e Funções. Trigonometria.

COMPETÊNCIAS

Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, entre outras. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CRESPO, A. A. Matemática comercial e financeira fácil. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2000. 238p.
2. CLAY, D.; CARLSON, C. G.; CLAY, S.; MURRELL, T. S. Matemática e cálculos para agrônomos e cientistas do solo. Piracicaba: IPNI - International Plant Nutrition Institute-Brasil, 2015. 246p.
3. DEMANA, F. D. et al. Pré-cálculo. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013. Disponível em: <<http://unifev.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430966>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2. 218p. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar).
2. MACHADO, A. S. Trigonometria e progressões. São Paulo: Atual, 1995. 222p.
3. MACHADO, A. S. Conjuntos numéricos e funções. 2. ed. São Paulo: Atual, 1986. 248p.
4. BEZERRA, M. J.; PUTNOKI, J. C. (J). Novo bezerra matemática: 2º grau volume único. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1994. 583p.
5. LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. Equações e regra de três. Editora: intersaberes, 2014. 182p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=regra%2520de%2520tr%25C3%25AAs&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-1§ion=0#/legacy/7030>>.

3.6.1.7 Morfologia e Anatomia Vegetal

UNIDADE CURRICULAR: MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL

CH 36

Ementa: Caracterização do Reino Vegetal. Anatomia interna e externa dos principais grupos vegetais. Células, tecidos, órgãos vegetativos e reprodutivos nos vegetais. Morfologia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

COMPETÊNCIAS

Compreensão da morfologia e anatomia dos órgãos vegetais (raiz, caule, folha, flor, fruto e semente), suas funções e relações com o meio ambiente. Habilidade para diferenciar tecidos meristemáticos e permanentes (protetores, fundamentais e vasculares), relacionando sua estrutura com a fisiologia da planta. Estudo do crescimento primário e secundário das plantas, incluindo a atividade dos meristemas e a diferenciação celular ao longo do ciclo de vida. Capacidade de analisar como a anatomia vegetal influencia funções como transporte de seiva, fotossíntese, respiração, transpiração e armazenamento de nutrientes. Entendimento das modificações morfoanatômicas que permitem a adaptação das plantas a diferentes condições ambientais, como xeromorfismo, hidromorfismo e tropismos. Desenvolvimento de habilidades práticas no uso de microscopia, preparo de lâminas histológicas e interpretação de cortes anatômicos de tecidos vegetais. Utilização dos conhecimentos estruturais das plantas para aplicações em áreas como taxonomia, fisiologia vegetal, ecologia, biotecnologia e melhoramento genético. Capacidade de aplicar conceitos morfoanatômicos na agricultura, silvicultura e conservação ambiental, visando a otimização da produtividade e sustentabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986. v. 1. 304p.
2. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 293p.
3. RAVEN, P. H.; BASSETTO, M. C. A.; ZANINI, S. A. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 9. ed. São Paulo: Nobel, 1996. 113p.
2. FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 7. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997. 149p.
3. OBJETIVO; BELLINELLO, L. C. Biologia vegetal e ecologia. São Paulo: Sol, [S.d]. 166p.
4. FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo: Nobel, 2001. 197p.
5. OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. Fundamentos de farmacobotânica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 178p.

3.6.1.8 Química Geral

UNIDADE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL

CH 36

Ementa: Fórmulas e equações químicas. Cálculo estequiométrico. Noções de solução, concentração e propriedades coligativas das soluções. Estudo de ácidos, bases, sais e óxidos. Principais reações químicas dos compostos inorgânicos. Equilíbrio iônico. Estudo do pH. Hidrólise salina tampão. Óxido-redução. Introdução à análise química quantitativa - volumetria e gravimetria.

COMPETÊNCIAS

Compreender e aplicar os princípios da química geral, inorgânica e analítica para a identificação, caracterização e manejo de substâncias químicas no contexto agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 527p.
2. RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. v. 1. 621p.
3. RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. v. 2. 1268p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OHLWEILER, O. A. Química inorgânica. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. v. 1. 428p.
2. MAHAN, B.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 582p.
3. REIS, M. Completamente química: química geral. São Paulo: FTD, 2001. 624p. (Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade).
4. ROZENBERG, I. M. Química geral. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 676p.
5. SHRIVER, D. F. et al. Química inorgânica (Shriver & Atkins). 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 847p.

3.6.2 Segundo Período

3.6.2.1 Bioquímica

UNIDADE CURRICULAR: BIOQUÍMICA

CH 72

Ementa: Funções de química orgânica. Energia bioquímica. Água. Carboidratos. Lipídeos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas, vitaminas e coenzimas. Respiração e Metabolismo dos Carboidratos: Glicólise, Ciclo de Krebs, Cadeia respiratória. Metabolismo dos Lipídeos. Metabolismo dos Aminoácidos. Ácidos nucleicos: conceito, classificação, características, funções e biossíntese.

COMPETÊNCIAS

Compreender os princípios básicos da bioquímica relacionados aos processos fisiológicos de plantas, reconhecendo a importância das biomoléculas (carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos) nos sistemas biológicos de interesse agrônomo. Relacionar as reações bioquímicas com os processos metabólicos fundamentais das plantas cultivadas, como fotossíntese, respiração celular e metabolismo secundário, compreendendo sua aplicação no manejo nutricional e fisiológico de culturas agrícolas. Interpretar o papel dos compostos bioquímicos no solo e na nutrição vegetal, compreendendo como moléculas orgânicas e inorgânicas influenciam a qualidade do solo e o desenvolvimento das plantas. Analisar os efeitos de fatores ambientais e práticas agrícolas sobre os processos bioquímicos em organismos vivos, promovendo a sustentabilidade na produção vegetal e animal. Aplicar conhecimentos bioquímicos no diagnóstico e solução de problemas agrônomo, como deficiências nutricionais, estresses bióticos e abióticos, contribuindo para uma produção agrícola eficiente e sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NELSON, D. L.; et al.; LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273p.
2. VOET, D.; PRATT, C. W.; VOET, J. G. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1241p.
3. TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M.; STRYER, L. Bioquímica fundamental. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 748p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
2. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, MARTIN; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1268p.
3. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364p.

4. LIMA, U. de A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. v. 3. 593p.
5. SCHMIDELL, W.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; LIMA, U. de. A. Biotecnologia industrial: engenharia bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. v. 2. 541p.

3.6.2.2 Ciências do Ambiente (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: CIÊNCIAS DO AMBIENTE (EaD)	CH 36
---	--------------

Ementa: Noções de ecologia. Ecossistemas. Leis da conservação da massa e energia. Interação entre o homem e o meio ambiente. Mudanças climáticas. Direito ecológico. Política ambiental. Conceitos e correntes de educação ambiental. Desenvolvimento sustentável.

COMPETÊNCIAS

Compreender os princípios ecológicos, os impactos ambientais das atividades agropecuárias e as estratégias de manejo sustentável dos recursos naturais, visando à produção agrícola responsável, à conservação ambiental e à promoção do desenvolvimento rural sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRAGA, B.; et al. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 305p.
2. LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004. 494p. (Educação ambiental).
3. TAU-K-TORNISIELO, S. M.; FOWLER, H. G.; GOBBI, N. Análise ambiental: uma visão multidisciplinar. 2. ed. rev.e ampl. São Paulo: UNESP, 1996. 206p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, E. C.; OLIVEIRA, R. S. Meio ambiente e a agricultura no século XXI. Curitiba: Íthala, 2013. 171p.
2. DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2008. 551p.
3. MAZZILLI, H. N. Defesa dos interesses difusos em juízo: Meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 956p.
4. RODRIGUES, S. A. Destruição e equilíbrio: o homem e o ambiente no espaço e no tempo. 8. ed. São Paulo: Atual, 1996. 98p.
5. SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. Fundamentos da gestão ambiental. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 295p.

3.6.2.3 Estatística

UNIDADE CURRICULAR: ESTATÍSTICA	CH 36
--	--------------

Ementa: Estatística Descritiva. Tabelas e Gráficos. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão/Varição. Correlação linear. Regressão linear.

COMPETÊNCIAS

Coletar, organizar e apresentar dados relacionados à agronomia em tabelas como forma de garantir clareza e padronização na comunicação de informações. Construir e interpretar representações visuais (gráficos, tabelas) facilitando a comunicação de resultados numéricos a diferentes públicos. Calcular e interpretar medidas de tendência central e dispersão para compreender padrões e variabilidade em fenômenos gerais e agrônômicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 375p.
2. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 4. ed. São Paulo: Atual, 1998. 321p.
3. BARBETTA, P. A. et al. Estatística: Para Cursos de Engenharia e Informática. 3. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2010. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522465699/>. Acesso em: 22 jun. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARA, A. B. et al. Introdução à Estatística. São Paulo: Editora Blucher, 2003. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521214915/pageid/0>. Acesso em: 22 jun. 2022.
2. CRESPO, A. A. Estatística fácil. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 1996. 224p.2.
3. TRIOLA, M. F. Introdução a estatística. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999
4. SPIEGEL, M. R. Estatística. 2. ed. New York: Mcgraw-Hill Book, 1974. 580p.
5. MORETTIN, P. A. Introdução à estatística para ciências exatas. São Paulo: Atual, 1981. 211p.

3.6.2.4 Física

UNIDADE CURRICULAR: FÍSICA

CH 72

Ementa: Medidas. Algarismos significativos. Introduções aos vetores. Cinemática. Dinâmica. Hidrostática. Flúidos em Movimento.

COMPETÊNCIAS

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais da mecânica e da hidrodinâmica - incluindo medidas, algarismos significativos, vetores, cinemática, dinâmica, hidrostática e escoamento de fluidos - para interpretar fenômenos físicos em sistemas agropecuários, com foco na análise, modelagem e solução de problemas relacionados ao uso e manejo de máquinas, equipamentos, estruturas rurais e recursos hídricos, respeitando os princípios da sustentabilidade e da eficiência produtiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GREF (GRUPO DE REELABORACAO DO ENSINO DE FÍSICA). Física 1: mecânica. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 1999. 332p.
2. HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 685p.
3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica: mecânica. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. v. 1. 338p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de física 1: mecânica. 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2002. v. 1. 277p.
2. SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; ZEMANSKY, M. W. Física: mecânica da partícula e dos corpos rígidos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. v. 1. 251p.
3. SERWAY, R. A. Física 1 para cientistas e engenheiros com física moderna. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 394p.
4. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v. 1. 651p.
5. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros: mecânica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 1. 311p.

3.6.2.5 Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos

UNIDADE CURRICULAR: GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS

CH 72

Ementa: Pedologia. Gênese e Morfologia dos Solos. Intemperismo. Fatores influentes na formação dos solos. Processos pedogênicos. Propriedades físicas do solo. Perfil do solo e horizontes. Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos. Mapeamento de solos.

COMPETÊNCIAS

Compreender os processos de intemperismo e pedogênese, reconhecendo os processos e fatores que contribuíram para a formação dos solos e sua importância nos sistemas produtivos. Relacionar a gênese e a evolução dos solos às condições ambientais e geológicas, considerando os diferentes tipos de rochas e integrando conhecimentos para compreender sua distribuição espacial e variabilidade. Identificar e caracterizar a morfologia dos solos, analisando perfil, horizontes e propriedades físicas relevantes para o diagnóstico e manejo adequado dos solos. Realizar descrições, análises e interpretações de perfis de solos em campo, articulando teoria e prática na construção de laudos, relatórios e mapeamentos pedológicos. Aplicar critérios e terminologias do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS), interpretando e utilizando corretamente as unidades taxonômicas nos diferentes níveis hierárquicos. Desenvolver visão crítica e aplicada sobre a classificação dos solos, compreendendo seus impactos na pesquisa, no manejo e na tomada de decisões técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216p.
2. OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 4. ed. Piracicaba: FEALQ-Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2011. 592p.
3. RESENDE, M.; CORREA, G. F.; CURTI, N.; KER, J. C.; REZENDE, S. B. DE. Pedologia: base para distinção de ambientes. 6. ed. rev. e ampl. Lavras: Ed. da UFLA, 2014. 378p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CLAY, D.; CARLSON, C. G.; CLAY, S.; MURRELL, T. S.. Matemática e cálculos para agrônomos e cientistas do solo. Piracicaba: IPNI-International Plant Nutrition Institute-Brasil, 2015. 246p.
2. GUERRA, A. J. T.; BOTELHO, R. G. M.; SILVA, A. S. da. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 339p.
3. PRADO, H. D. Atalho pedológico: para classificar solos no campo. Piracicaba: Ed. do Autor, 2013. 62p.
4. PRADO, H. D. Pedologia fácil: aplicações na agricultura. São Paulo: Edição do Autor, 2007. 105p.
5. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.

3.6.2.6 Química Aplicada e Laboratório

UNIDADE CURRICULAR: QUÍMICA APLICADA E LABORATÓRIO

CH 36

Ementa: Reações de oxirredução. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico da água. Hidrólise salina: conceitos iniciais. Titulação: conceitos.

COMPETÊNCIAS

Compreender e aplicar os princípios práticos da química geral, inorgânica e analítica para a identificação, caracterização e manejo de substâncias químicas no contexto agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BROWN, T. L.; BURSTEN, B. E.; LEMAY, H. E. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 972p.
2. RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. v. 2. 1268p.
3. RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2006. v. 1.

621p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 527p.
2. REIS, M. Completamente química: físico-química. São Paulo: FTD, 2001. 592p. (Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade).
3. REIS, M. Completamente química: química geral. São Paulo: FTD, 2001. 624p. (Completamente química, ciências, tecnologia & sociedade).
4. VOGEL, A. I.; BASSETT, J.; DENNEY, R. C.; JEFFERY, G. H.; MENDHAM, J.. Análise química quantitativa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1992. 712p.
5. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665p.

3.6.2.7 Sistemática Vegetal

UNIDADE CURRICULAR: SISTEMÁTICA VEGETAL

CH 36

Ementa: Histórico, colheita, herborização e conservação de plantas. Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas - Organização e adaptação à vida terrestre, reprodução, ciclo de vida e taxonomia.

COMPETÊNCIAS

Reconhecer e aplicar os princípios da taxonomia e da nomenclatura botânica para a identificação e classificação de espécies vegetais de interesse agrônomo, respeitando os critérios científicos e normas internacionais vigentes. Compreender a diversidade morfológica, anatômica e fisiológica dos grupos vegetais, correlacionando suas características com a adaptação ao ambiente e ao uso agrícola. Diferenciar os principais grupos vegetais (briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas) com base em características evolutivas, estruturais e funcionais, valorizando sua importância ecológica e agrônoma. Utilizar ferramentas e técnicas de identificação botânica, como chaves dicotômicas e coleções botânicas, aplicando o conhecimento na identificação de espécies nativas, exóticas e cultivadas no contexto da agricultura. Relacionar o conhecimento sistemático com práticas agrônomicas sustentáveis, considerando aspectos como conservação da biodiversidade, escolha de cultivares, rotação de culturas e controle de plantas invasoras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GEMTCHUJNICOV, I. D. Manual de taxonomia vegetal: plantas de interesse econômico agrícolas, ornamentais e medicinais. [S.L.]: Ceres, 1976. 368p.
2. RAVEN, P. H.; BASSETTO, M. C. A.; ZANINI, S. A. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.
3. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 293p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas. 5. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. v. 1. 368p.
2. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2002. v. 2. 368p.
3. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Plantarum, 2002. 512p.
4. LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. [S.L.]: Plantarum, 2001. 1088p.

5. FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo: Nobel, 2001. 197p.

3.6.3 Terceiro Período

3.6.3.1 Agroenergia

UNIDADE CURRICULAR: AGROENERGIA

CH 36

Ementa: Introdução ao setor agroenergético. Importância da agroenergia. Demanda energética. Energias renováveis. Matérias-primas para produção de etanol. Processo de produção de etanol. Matérias-primas para produção de biodiesel. Processo de produção de biodiesel. Processo de produção de biogás. Balanço energético na agricultura.

COMPETÊNCIAS

Compreender os principais conceitos do setor agroenergético, incluindo sua importância, demanda energética e impacto no agronegócio brasileiro, descrevendo os processos de produção de biogás, biodiesel e etanol, reconhecendo as características das matérias-primas utilizadas e sua eficiência energética, além de interpretar o balanço energético na agricultura e sua relação com os fluxos de energia nas práticas agroindustriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DINARDO-MIRANDA, L. L.; LANDELL, M. G. A.; VASCONCELOS, A. C. M. Cana-de-açúcar. Campinas: Instituto Agrônomo, 2010. 882p.
2. VILLELA, A. A.; FREIRAS, M. A. V.; ROSA, L. P. O uso de energia de biomassa no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. 180p. (Mudanças globais).
3. REIS, L. B. dos; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. 430p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=energia%2520recursos%2520naturais%2520&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=9§ion=0#/edicao/1817>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CESNIK, R.; MIOCQUE, J. Melhoramento da cana-de-açúcar. Brasília: Embrapa, 2004. 307p.
2. LORA, E. E. S.; VENTURINI, O. J. Biocombustíveis. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. v. 1. 588p.
3. FERNANDES, A. C. Cálculos na agroindústria da cana-de-açúcar. 2. ed. Piracicaba: STAB-Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil, 2003. 240p.
4. ROSILLO-CALLE, F.; BAJAY, S. V.; ROTHMAN, H. Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira. Campinas: Ed. UNICAMP, 2008. 447p.
5. LORA, E. E. S.; VENTURINI, O. J. Biocombustíveis. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. v. 2. 589-1158p.

3.6.3.2 Climatologia

UNIDADE CURRICULAR: CLIMATOLOGIA

CH 72

Ementa: Introdução à climatologia agrícola. Relação Terra-Sol e suas influências sobre os vegetais e animais. Atmosfera - suas constituintes e influências na agricultura. Estações meteorológicas. Elementos do clima de importância agropecuária. Balanço hídrico. Balanço energético na agricultura. Classificação climática e zoneamento agrícola.

COMPETÊNCIAS

Compreender os fundamentos da climatologia geral, reconhecendo sua importância no contexto da agricultura e dos sistemas produtivos. Identificar e analisar os principais elementos e fatores climáticos, como temperatura, umidade, radiação solar, vento e precipitação, interpretando sua distribuição espacial e temporal. Reconhecer a dinâmica dos

eventos climáticos extremos (secas, enchentes, geadas, ondas de calor), avaliando seus impactos na produção agrícola e estratégias de mitigação. Interpretar o balanço de radiação global e regional, compreendendo sua influência nos processos atmosféricos e nos ciclos biofísicos da agricultura. Aplicar diferentes classificações climáticas, como Köppen e Thornthwaite, para caracterizar os climas do mundo e, especialmente, os do Brasil, com foco na aptidão agrícola das regiões. Explicar a relação Terra-Sol e suas consequências para a sazonalidade, distribuição de energia solar e definição das estações do ano, vinculando esses fatores ao planejamento agrícola. Caracterizar a estrutura e composição da atmosfera, compreendendo suas funções na regulação do clima e suas interações com a agricultura. Interpretar dados de estações meteorológicas, desenvolvendo habilidades de leitura, análise e uso de variáveis climáticas para apoio à tomada de decisão no campo. Relacionar os conhecimentos climatológicos ao zoneamento agrícola de risco climático, integrando fatores climáticos com a escolha de cultivares, épocas de plantio e práticas de manejo. Utilizar conceitos e ferramentas da climatologia para a construção de soluções agronômicas sustentáveis, considerando a variabilidade e as mudanças climáticas em escala local e global.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TUCCI, C. E. M.; BRAGA, B. Clima e recursos hídricos no Brasil. Porto Alegre: ABRH - Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2003. 348p. (ABRH de recursos hídricos).
2. CAVALCANTI, I. F. A.; FERREIRA, N. J.; DIAS, M. A. F.; JUSTI, M. G. A.. (Org.). Tempo e clima no Brasil. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009, 464p.
3. VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia. Recife: 2006. Versão Digital, 443p. Disponível em: http://www.icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/METEOROLOGIA_E_CLIMATOLOGIA_VD2_Mar_2006.pdf.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SUTCLIFFE, J. F. As plantas e a água. São Paulo: Epu, 1980. 126p.
2. REBOUÇAS, A. C.; TUNDISI, J. G.; BRAGA, B. Águas doces no BRASIL: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 702p.
3. AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 332p.
4. CORTESE, T. T. P.; NATALINI, G. (Org.) Mudanças climáticas: do global ao local. Barueri: Manole, 2014. 148p. (Série Sustentabilidade - Coord. PHILIPPI JUNIOR, A.). Disponível em: <http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520431221/pages/-10>.
5. ESTÊVES, L. F. Biogeografia, climatologia e hidrologia: fundamentos teóricos, conceituais e aplicados. Curitiba: InterSaber, 2016. 197p. Disponível em: <http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559721676/pages/-2>.

3.6.3.3 Ecotoxicologia e Produtos Fitossanitários

UNIDADE CURRICULAR: ECOTOXICOLOGIA E PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS

CH 36

Ementa: Conceituação e divisões da Ecotoxicologia. Legislação dos agrotóxicos. Toxicologia dos agrotóxicos. Modo de ação dos agrotóxicos. Dinâmica ambiental dos agrotóxicos. Engenharia de segurança na aplicação de agrotóxicos. Receituário Agrônomo.

COMPETÊNCIAS

Entender a ação de substâncias químicas em vegetais e no solo, e prever efeitos em seres vivos e comunidades naturais. Aplicar práticas e procedimentos visando minimização de impactos nocivos de substâncias químicas no ambiente aplicado e em seu entorno.

Adotar as principais técnicas produtivas, tecnologias e práticas empregadas no setor agrícola, atentando-se à produção com qualidade e sustentabilidade. Empregar conhecimentos técnicos para a tomada de decisão em relação às aplicações de agrotóxicos, buscando-se o

uso (sempre que possível) de produtos fisiológicos, mais seletivos e/ou com menor potencial poluidor. Orientar e utilizar agroquímicos de forma segura, com equipamentos de proteção individual (E.P.I.) adequados, minimizando-se riscos de contaminação humana e ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OGA, S. Fundamentos de toxicologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 474p.
2. LARINI, L. Toxicologia. 3. ed. Barueri: Manole, 1997. 301p.
3. PAPINI, S.; ANDREA, M. M. de; Luchini, L. C. Segurança ambiental no controle químico de pragas e vetores. 1. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014. 290p. (Série saúde ambiental: v. 1). Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=pragas%2520de%2520culturas&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-12§ion=0#/legacy/168098>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MIDIO, A. F. Glossário de toxicologia: com versão em inglês e espanhol. São Paulo: Roca, 1992. 95p.
2. MIDIO, A. F.; SILVA, E. S. Inseticidas-acaricidas organofosforados e carbamatos. São Paulo: Roca, 1995. 84p.
3. CARSON, R. Primavera silenciosa. São Paulo: Gaia, 1ed., 2010. 327p.
4. SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA-FILHO, E. C. Princípios de toxicologia ambiental: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 216p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788571932630/pages/1>>.
5. LARINI, L. Toxicologia dos praguicidas. 1 ed. São Paulo: Manole, 1999. 230p. Disponível em: <http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520409428/pages/_1>.

3.6.3.3 Fisiologia Vegetal

UNIDADE CURRICULAR: FISIOLOGIA VEGETAL

CH 72

Ementa: Introdução à Fisiologia Vegetal. Estruturas celulares envolvidas no crescimento e desenvolvimento vegetal. Relações Hídricas na Célula Vegetal. Nutrição Mineral. Fixação Biológica do Nitrogênio Atmosférico. Interação entre Metabolismo do Carbono e Nitrogênio. Absorção Vegetal. Fotossíntese. Condução de seiva bruta pelo xilema. Translocação de solutos orgânicos. Transpiração Vegetal e Sudação. Crescimento, Diferenciação e Morfogênese. Hormônios Reguladores do Crescimento. Fotomorfogênese. Tropismos e Nastismos. Ação da temperatura. Dormência e Germinação. Fotoperiodismo. Frutificação.

COMPETÊNCIAS

Compreensão das principais funções vitais das plantas, como fotossíntese, respiração, transporte de água e nutrientes, e metabolismo primário e secundário. Entendimento dos mecanismos de absorção radicular, transpiração, condução no xilema e floema, bem como a regulação hídrica e nutricional das plantas. Capacidade de interpretar os fatores que influenciam a germinação, crescimento, floração, frutificação e senescência, além da atuação dos hormônios vegetais nesses processos. Habilidade para analisar os efeitos de fatores ambientais, como luz, temperatura, seca, salinidade e toxicidade, no funcionamento das plantas e nas adaptações fisiológicas resultantes. Compreensão dos processos fotossintéticos e respiratórios, sua importância para a produção de biomassa e a influência de fatores ambientais sobre sua eficiência. Entendimento dos mecanismos fisiológicos que regulam a reprodução das plantas, incluindo polinização, fecundação, formação de sementes e dormência. Capacidade de relacionar os conhecimentos fisiológicos com a produtividade agrícola, visando melhorias no manejo de culturas, aplicação de reguladores de crescimento e otimização do rendimento das plantas. Habilidade para utilizar metodologias experimentais e interpretar dados fisiológicos aplicados à pesquisa e ao desenvolvimento de novas práticas agrícolas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RAVEN, P. H.; BASSETTO, M. C. A.; ZANINI, S. A. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.
2. SAMPAIO, E. S. Fisiologia vegetal: teoria e experimentos. 2. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2010. 166p.
3. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AWAD, M.; CASTRO, P. R. C. Introdução a fisiologia vegetal. São Paulo: Nobel, 1983. 177p.
2. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. Manual de fisiologia vegetal. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. 640p.
3. CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2008. 864p.
4. FERRI, M. G. Fisiologia vegetal. 2. ed. São Paulo: EPU, 1985. v. 1. 362p.
5. SUTCLIFFE, J. F. Plantas e a água, as. São Paulo: Epu, 1980. 126p.

3.6.3.4 Genética

UNIDADE CURRICULAR: GENÉTICA

CH 36

Ementa: Genética molecular. Genética Mendeliana. Interações gênicas e mapeamento cromossômico. Heranças ligadas e restritas ao sexo. Genética quantitativa. Genética de populações.

COMPETÊNCIAS

Entender os fundamentos da transmissão de características hereditárias, desde as Leis de Mendel até os conceitos mais avançados de genética molecular. Conhecer a composição do DNA e do RNA, seus processos de replicação, transcrição e tradução, bem como seu papel na síntese de proteínas. Analisar como os genes são ativados e regulados nas células, compreendendo fatores epigenéticos e sua influência sobre os organismos. Explorar as técnicas de manipulação genética, como PCR, clonagem, CRISPR-Cas9 e sequenciamento genômico, entendendo suas implicações científicas e éticas. Compreender os diferentes tipos de mutações, suas causas e impactos na variabilidade genética, evolução e surgimento de doenças genéticas. Interpretar pedigrees, resolver problemas de genética mendeliana e não mendeliana (como herança ligada ao sexo, herança poligênica e interação gênica). Entender os mecanismos que afetam a frequência dos alelos nas populações, como seleção natural, deriva genética e fluxo gênico. Estudar doenças genéticas, diagnóstico molecular, aconselhamento genético e avanços na terapia gênica. Investigar o uso da genética na agropecuária, medicina, indústria e conservação ambiental, incluindo organismos geneticamente modificados (OGMs) e melhoramento genético. Analisar e interpretar dados genéticos, resolver problemas práticos e discutir os impactos sociais, éticos e ambientais da engenharia genética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, JEFFREY H.; GELBART, W. M.; LEWONTIN, R. C.; SUZUKI, D. T. Introdução à genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 794p.
2. RAMALHO, M. A. P. et al. Genética na agropecuária. 5. ed. rev. Lavras: Ed. da UFLA, 2012. 565p.
3. HARTL, D.L.; CLARK, A.G. Princípios de Genética de Populações. 4. ed. - Dados eletrônicos. - Porto Alegre: Artmed, 2010. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536323749/cfi/0!/4/2@100:0.00>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1268p.
2. CLEFFI, N. M. Curso de biologia: biologia celular, genética e evolução. São Paulo: Harbra, 1986. 407p.

3. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364p.
4. PIMENTA, CÉLIA APARECIDA MARQUES. Genética aplicada à biotecnologia. - São Paulo: Érica, 2015. 112 p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520988/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>>.
5. SNUSTAD, D. PETER. Fundamentos de genética. Revisão técnica Cláudia Vitória de Moura Gallo. - 7. ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527731010/cfi/6/10!/4/8/18@0:70.0>>.

3.6.3.5 Microbiologia

UNIDADE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA

CH 36

Ementa: Natureza microbiana. O reino protista. Bactérias. Fungos. Vírus. Nutrição e Metabolismo microbiano. Crescimento microbiano. Influência de fatores físicos e químicos sobre o crescimento microbiano. Micro-organismos como agentes geoquímicos. Ecologia microbiana e simbiose. Utilização dos micro-organismos pelo homem.

COMPETÊNCIAS

Definir tipos de microrganismos, listar microrganismos do solo, identificar doenças de plantas. Explicar interações microrganismo-planta, descrever a microbiota do solo, interpretar efeitos microbiológicos na produtividade. Usar biofertilizantes, realizar análises microbiológicas, implementar práticas agrícolas baseadas em microbiologia. Comparar controle biológico e químico, identificar fatores que afetam a microbiota do solo. Justificar o uso de microrganismos benéficos, avaliar impactos ambientais e econômicos. Desenvolver meios de cultura, para crescimento e acompanhamento de micro-organismos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AVILA, F. A.; MALUTA, R. P.; RIGOBELLO, E. C. Microbiologia geral. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 233p.
2. RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224p.
3. ALTERTHUM, F; CANDEIAS, J. A. N.; GOMPERTZ, O. F.; TRABULSI, L. R.. Microbiologia. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 586p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DAVIS, B. D; DULBECCO, RENATO; E., HERMAN N; GINSBERG, H. S. Tratado de microbiologia. 4. ed. São Paulo: Masson, 1996. 1145p.
2. PELCZAR J., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997. v. 1. 524p.
3. PELCZAR J., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997. v. 2. 517p.
4. TORTORA, G. J.; CASE, C. L.; FUNKE, B. R. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934p. (Biblioteca Artmed - Alfabetização).
5. BARBOSA, H. R.; FURLANETTO, M. C.; TORRES, B. B. Microbiologia básica. São Paulo: Atheneu, 2010. 196p. (Biblioteca biomédica).

3.6.3.7 Zoologia e Parasitologia

UNIDADE CURRICULAR: ZOOLOGIA E PARASITOLOGIA

CH 72

Ementa: Impactos Ambientais das Doenças Parasitárias e disseminação, prevenção, diagnóstico, manejo e controle de parasitas no Agroecossistema. Saneamento e gestão de resíduos agrícolas na prevenção de doenças parasitárias. Métodos de diagnóstico laboratorial e campo de parasitas. Perícia, laudos e pareceres técnicos em Parasitologia Agrônômica. Práticas agrícolas sustentáveis e o uso de tecnologias inovadoras para o controle de parasitas. Impacto das mudanças climáticas e novos desafios para a gestão de

parasitas no campo.

COMPETÊNCIAS

Compreensão das principais características anatômicas, fisiológicas e comportamentais dos diferentes grupos zoológicos, com ênfase em sua classificação e evolução. Habilidade para reconhecer e classificar organismos animais e parasitos com base em critérios morfológicos e moleculares, compreendendo sua importância ecológica e econômica. Entendimento das interações entre os animais e seu ambiente, incluindo relações simbióticas, cadeias tróficas, estratégias reprodutivas e adaptação ao meio. Conhecimento sobre a morfologia, fisiologia, ciclo de vida e impacto dos parasitos em hospedeiros animais e humanos, compreendendo suas estratégias de sobrevivência e disseminação. Capacidade de aplicar métodos laboratoriais para identificação de parasitos e suas formas evolutivas, além de compreender estratégias de controle e prevenção de parasitoses. Compreensão das doenças parasitárias, seus mecanismos de transmissão e os efeitos na saúde pública e veterinária, incluindo zoonoses e resistência antiparasitária. Análise do papel dos animais na biodiversidade, conservação ambiental e suas influências na produção agropecuária, bem como os impactos econômicos das infestações parasitárias. Desenvolvimento da capacidade de interpretar dados científicos, aplicar metodologias experimentais e correlacionar conhecimentos para a solução de problemas em saúde, ecologia e manejo animal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARCIA, F. R. M. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas. 4. ed. Porto Alegre: Rigel, 2014. 256p.
2. RAFAEL, J. A.; (Ed.) *et al.* Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 795p.
3. BRENER, B. (Org.) Parasitologia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 190p. (Coleção Bibliografia Universitária Pearson). Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zoologia%2520e%2520parasitologia&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-13§ion=0#/legacy/26522>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NEVES, D. P.; BITTENCOURT NETO, J. B. Atlas didático de parasitologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 101p.
2. ORR, R. T. Biologia dos vertebrados. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986. 508p.
3. CARNELOS, C. Zoologia e embriologia. São Paulo: Sol. 192p. (Coleção Objetivo - Livro 5).
4. BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W. Os invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 1995. 526p.
5. BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1029p.

3.6.4 Quarto Período

3.6.4.1 Anatomia e Fisiologia Animal

UNIDADE CURRICULAR: ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL

CH 72

Ementa: Importância e significados biológicos (anatômicos e fisiológicos) de aspectos de interesse zootécnicos, em animais de produção. Coevolução dos organismos com o ambiente e a sua relação com o desenvolvimento de suas anatomias e fisiologias. Aspectos anatômicos, fisiológicos e patológicos nos processos de produção animal. Sistemas neurais e endócrinos na regulação e controle dos sistemas digestivo e reprodutivo. Sistemas circulatório, respiratório e imunológico na regulação e controle de problemas específicos. Manipulação de variáveis biológicas para mitigar situações em relação a questões ambientais.

COMPETÊNCIAS

Interpretar e aplicar conceitos de anatomia, fisiologia e patologia para compreender o funcionamento dos sistemas corporais dos animais de produção. Avaliar como alterações anatômicas e fisiológicas impactam a saúde, o desempenho produtivo e a qualidade dos produtos de origem animal. Relacionar os conhecimentos biológicos com práticas de manejo, nutrição, reprodução e sanidade animal visando maior eficiência zootécnica. Reconhecer as interações entre produção animal, bem-estar e sustentabilidade ambiental, propondo soluções para reduzir impactos. Expressar ideias, diagnósticos e soluções usando terminologia técnica adequada para diferentes públicos (produtores, técnicos e pesquisadores).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. Tratado de anatomia veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 834p.
2. GETTY, R.; GROSSMAN, J. D.; SISSON, S. Sisson & Grossman: anatomia dos animais domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. v. 1. 1134p.
3. FRANDSON, R. D.; FAILS, A. D.; WILK, W. L. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 413p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GETTY, R.; GROSSMAN, J. D.; SISSON, S. Sisson & Grossman: anatomia dos animais domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. v. 2. 1136-2000p.
2. KONIG, H. E.; LIEBICH, H-G. Anatomia dos animais domésticos. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 787p.
3. McCracken, T. O.; KAINER, R. A.; SPURGEON, T. L. Spurgeon atlas colorido de anatomia de grandes animais: fundamentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 195p.
4. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos, 1999. 600p.
5. CARNELOS, C. Biologia animal. São Paulo: Sol, S.d. 230p. (Coleção Objetivo - Livro 2).

3.6.4.2 Biotecnologia

UNIDADE CURRICULAR: BIOTECNOLOGIA

CH 36

Ementa: Estrutura dos ácidos nucleicos. Funções dos ácidos nucleicos. DNA, RNA e síntese proteica. Princípios das técnicas moleculares. Engenharia genética. Aplicações das técnicas moleculares. Melhoramento de plantas. Biotecnologia aplicada às Ciências Agrárias. Legislação e normas de biossegurança.

COMPETÊNCIAS

Compreender os fundamentos da biotecnologia moderna, incluindo conceitos de engenharia genética, cultura de tecidos, clonagem e uso de microrganismos, com foco em aplicações na agricultura. Analisar os impactos da biotecnologia na produção vegetal e animal, reconhecendo suas contribuições para o melhoramento genético, controle de pragas e doenças, aumento da produtividade e sustentabilidade. Aplicar conhecimentos biotecnológicos no desenvolvimento e uso de organismos geneticamente modificados (OGMs), considerando aspectos técnicos, ambientais, sociais, econômicos e legais. Interpretar processos e técnicas laboratoriais biotecnológicas, como PCR, eletroforese, transformação genética e marcadores moleculares, com vistas à sua aplicação prática no campo agrônomo. Refletir criticamente sobre os desafios éticos, ambientais e regulatórios relacionados à biotecnologia na agricultura, promovendo o uso responsável e seguro de inovações tecnológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Biologia molecular da célula*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1268p.
2. FARAH, S. B. *DNA: segredos & mistérios*. São Paulo: Sarvier, 2000. 276p.
3. CANÇADO, G. M. A.; LONDE, L. N. *Biotecnologia aplicada à agropecuária*. Belo Horizonte: EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais), 2012. 644p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GRIFFITHS, A. J. F. GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; GELBART, W. M.; LEWONTIN, R. C.; SUZUKI, D. T. *Introdução à genética*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 794p.
2. PIMENTA, C. A. M.; LIMA, J. M. *Genética aplicada à biotecnologia*. São Paulo: Érica, 2015. 112p. (Ambiente e saúde).
3. RAMALHO, M. A. P.; GONCALVES, F. M. A.; PINTO, C. A. B. P.; SANTOS, J. B. dos; SOUZA, E. A. de; SOUZA, J. C. de. *Genética na agropecuária*. 5. ed. rev. Lavras: Ed. da UFLA, 2012. 565p.
4. LEWIN, B. *Genes IX*. Porto Alegre: Artmed, 2009. 893p.
5. LEWIN, B. *Genes VII*. Porto Alegre: Artmed, 2001. 955p.

3.6.4.3 Entomologia Geral

UNIDADE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA GERAL

CH 72

Ementa: Ramo Artropoda, características gerais dos Arthropoda e da Classe Insecta. Morfologia externa dos insetos. Morfologia interna dos insetos. Reprodução e desenvolvimento dos insetos.

COMPETÊNCIAS

Reconhecer a importância biológica, ecológica e econômica dos artrópodes, com ênfase nos insetos, para os sistemas agrícolas e ecossistemas naturais. Compreender as principais características morfológicas e fisiológicas do Filo Arthropoda e da Classe Insecta, relacionando estrutura e função à adaptação e ao comportamento dos insetos. Identificar e descrever a morfologia externa dos insetos, incluindo cabeça, tórax, abdome, apêndices locomotores, antenas e estruturas bucais, aplicando este conhecimento na identificação taxonômica e funcional. Compreender a morfologia interna dos insetos, incluindo os sistemas digestório, respiratório, circulatório, nervoso e excretor, correlacionando-os com o metabolismo e o modo de vida das diferentes ordens. Analisar os mecanismos de reprodução dos insetos, diferenciando os sistemas reprodutivos e os modos de fecundação e oviposição em diferentes grupos entomológicos. Identificar os tipos de desenvolvimento dos insetos (ametábolo, hemimetábolo, holometábolo e hipermetábolo), reconhecendo suas implicações ecológicas e práticas no manejo de pragas. Relacionar as estruturas e processos biológicos dos insetos ao seu papel como pragas, agentes polinizadores ou inimigos naturais, integrando conhecimentos básicos à proteção e ao manejo racional de agroecossistemas. Desenvolver habilidades de observação, descrição e identificação entomológica, utilizando a morfologia externa como base para taxonomia e manejo prático. Aplicar os conhecimentos da biologia e morfologia dos insetos em contextos agrícolas, como controle biológico, monitoramento de pragas e desenvolvimento de tecnologias sustentáveis de controle.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARCIA, F. R. M. *Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas*. 4. ed. Porto Alegre: Rigel, 2014. 256p.
2. BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E. *Zoologia dos invertebrados*. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1029p.
3. RAFAEL, J. A.; CARVALHO, C. J. B. DE; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R.; MELO, GABRIEL A. R. *Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 795p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Série manuais práticos de Biologia. 1 ed. Ribeirão Pretos: Holos, 1998. 88 p.
2. BORROR, D. J.; DE LONG, M. D. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1969. 653 p.
3. MENDONÇA, A. F. Cigarrinhas da cana-de-açúcar: controle biológico. Maceió: Insecta, 2005. 317p.
4. NAKANO, O. Armadilhas para insetos: pragas agrícolas e domésticas. Piracicaba: FEALQ-Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2010. 80p. (Biblioteca de ciências agrárias Luiz de Queiroz).
5. GULLAN, P.; CRANSTON, P. S. Os insetos: resumo da entomologia. 4.ed. São Paulo: Roca, 2012. 480p.

3.6.4.4 Fitopatologia

UNIDADE CURRICULAR: FITOPATOLOGIA

CH 72

Ementa: História da Fitopatologia e importância das doenças de plantas. Conceito e classificação de doenças. Sintomatologia e Diagnose. Ciclo das relações patógeno/hospedeiro. Variabilidade dos agentes fitopatogênicos. Epidemiologia. Fisiologia do parasitismo. Princípios gerais de controle de doenças. Controle cultural. Controle físico. Controle biológico. Controle genético. Controle químico.

COMPETÊNCIAS

Compreender os conceitos fundamentais da Fitopatologia, incluindo histórico, classificação de doenças e relações patógeno-hospedeiro. Reconhecer e identificar os diferentes grupos de microrganismos fitopatogênicos, entendendo sua variabilidade, fisiologia e epidemiologia. Diagnosticar doenças em plantas por meio da observação de sintomas, sinais e métodos de análise, desenvolvendo habilidades práticas de diagnose. Avaliar a incidência e a severidade de doenças em diferentes culturas, utilizando critérios quantitativos para caracterização epidemiológica. Identificar as principais doenças que afetam culturas de importância econômica, relacionando seus impactos à produtividade agrícola. Planejar e aplicar estratégias de manejo integrado de doenças (MID), considerando métodos culturais, físicos, biológicos, genéticos e químicos de forma sustentável. Relacionar a ocorrência de doenças com fatores ambientais e práticas de manejo, propondo soluções técnicas adequadas para reduzir perdas na produção agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. Introdução à fitopatologia. Viçosa: Ed.UFV, 2006. 190p. (Caderno didático).
2. ROMEIRO, R. S. Bactérias fitopatogênicas. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa: Ed.UFV, 2013. 417p.
3. RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: procedimentos. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 172p.
2. ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos. Viçosa: Ed. UFV, 2013. 269p.
3. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
4. AVILA, F. A.; MALUTA, R. P.; RIGOBELLO, E. C. Microbiologia geral. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 233p.
5. TORTORA, G. J.; CASE, C. L.; FUNKE, B. R. Guia de identificação de bactérias - CD 01. [S.l]: Cd-Room.

3.6.4.5 Máquinas e Mecanização Agrícola

UNIDADE CURRICULAR: MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA **CH 72**

Ementa: Princípios da mecanização agrícola. Funcionamento, regulagem e manutenção de tratores, máquinas e implementos agrícolas. Sistemas de preparo, correção e adubação do solo, manejo de culturas e colheita mecanizada. Segurança na operação de máquinas agrícolas. Análise técnica e econômica da mecanização. Inovações tecnológicas e agricultura de precisão.

COMPETÊNCIAS

Selecionar e dimensionar conjuntos motomecanizados (trator-implemento) para as diferentes operações agrícolas, com base em critérios técnicos, operacionais e econômicos, visando à máxima eficiência. Regular e operar máquinas e implementos agrícolas realizando a manutenção preventiva e os ajustes necessários para garantir o desempenho adequado e a segurança nas operações. Gerenciar a frota de máquinas agrícolas de uma propriedade planejando a aquisição, o uso e a renovação dos equipamentos para otimizar os custos e a capacidade operacional. Analisar os princípios de funcionamento de motores, transmissões e sistemas hidráulicos para diagnosticar falhas operacionais e otimizar o desempenho do maquinário agrícola. Integrar tecnologias de agricultura de precisão (GPS, sensores, pilotos automáticos) ao planejamento e à execução das operações mecanizadas, visando ao aumento da eficiência e à redução de custos e impactos ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SILVEIRA, G. M. Cuidados com o trator. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 309p. (Mecanização).
2. SILVA, R. C. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo: Érica, 2017. 120p. (Eixos)
3. FRANCETTO, T. R.; GÍRIO, L. A.; SILVA, R. P. Manual de máquinas agrícolas. Jaboticabal: Funep, 2024. v. 1. 637p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MIALHE, L. G. Máquinas agrícolas: ensaio & certificação. Piracicaba: FEALQ-Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996. 722p.
2. SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334p. (Mecanização).
3. VIZU, J. M. Padronização para máquinas e implementos agrícolas. São Paulo: Hemus, [S.d]. Não paginado.
4. SILVA, Rui Correia da. Máquinas e Equipamentos Agrícolas. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2014. E-book. ISBN 9788536530994. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530994/>. Acesso em: 01 ago. 2024.
5. SOBENKO, Luiz R.; BRUNINI, Rodrigo G.; LANGNER, Josana A.; et al. Máquinas e Mecanização Agrícola. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556902968. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902968/>. Acesso em: 01 ago. 2024.

3.6.4.6 Melhoramento Genético

UNIDADE CURRICULAR: MELHORAMENTO GENÉTICO **CH 36**

Ementa: Melhoramento genético: conceitos, importância e objetivos. Reprodução de plantas superiores. Bases genéticas do melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de propagação assexuada. Métodos de melhoramento de plantas autógamas e alógamas.

COMPETÊNCIAS

Compreender os princípios genéticos aplicados ao melhoramento de plantas e animais, reconhecendo a importância da variabilidade genética, herança de caracteres e seleção de genótipos superiores. Aplicar técnicas e métodos de melhoramento genético (como seleção massal, hibridação, retrocruzamento e uso de marcadores moleculares) visando o

desenvolvimento de cultivares e linhagens adaptadas às condições edafoclimáticas e às necessidades do mercado. Analisar as implicações do melhoramento genético na produtividade, resistência a pragas e doenças, qualidade nutricional e tolerância a estresses abióticos, promovendo a sustentabilidade da produção agropecuária. Avaliar os aspectos éticos, ambientais, econômicos e legais envolvidos nas práticas de melhoramento genético, com base nas legislações nacionais e internacionais relacionadas à biodiversidade, propriedade intelectual e biossegurança.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 794p.
2. RAMALHO, M. A. P. et al. Genética na agropecuária. 5. ed. rev. Lavras: Ed. da UFLA, 2012. 565p.
3. JOHN, B. Citogenética de populações. São Paulo: Epu, 1980. 84p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1268p.
2. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364p.
3. GUERRA, M.; SOUZA, M. J. Como observar cromossomos: um guia de técnicas em citogenética vegetal, animal e humana. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002. 131p.
4. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 774p.
5. VIANA, A. P.; RESENDE, M. D. V. de. Genética quantitativa no melhoramento de fruteiras. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 296p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788571933644/pages/1>>.

3.6.4.7 Sociologia (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: SOCIOLOGIA (EaD)

CH 36

Ementa: O surgimento da sociologia como ciência. As correntes teóricas do pensamento sociológico. Sociedade industrial e formação de classe. Estado e sociedade. Trabalho e sociedade. Cultura e sociedade. Movimentos sociais. Instituições sociais. O indivíduo na sociedade tecnológica. Relações étnico-raciais. Direitos Humanos.

COMPETÊNCIAS

Analisar as estruturas sociais e culturais que influenciam as práticas agrícolas, compreendendo como fatores históricos, econômicos e políticos moldam o setor agrário. Aplicar conceitos sociológicos para promover práticas agrícolas sustentáveis e inclusivas, considerando a diversidade étnico-racial, cultural e socioeconômica das comunidades rurais. Avaliar o impacto das políticas públicas e movimentos sociais no desenvolvimento rural, identificando como diferentes atores sociais contribuem para a transformação do meio agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento. 29. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. 247p.
2. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Sociologia geral. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2010. 373p.
3. MARTINS, C. B. O que é sociologia? 38. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. 98p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DIAS, R. Introdução a sociologia. reimpr. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. 338p.
2. DURKHEIM, E. As regras do método sociológico. 17. ed. São Paulo: Nacional, 2002. 128p.
3. VILA NOVA, S. Introdução à sociologia. 6. ed. rev. e aum. São Paulo: Atlas, 2004. 231p.
4. WEBER, M. Ensaios de sociologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. 325p.
5. COMPARATO, F. K. A afirmação histórica dos direitos humanos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 488p.
6. DIEGUES JUNIOR, M. Etnias e culturas no Brasil. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, 1980. 208p.

3.6.5 Quinto Período

3.6.5.1 Cultura da Cana-de-Açúcar

UNIDADE CURRICULAR: CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR	CH 36
--	--------------

Ementa: Origem, botânica e fisiologia da cana-de-açúcar (*Saccharum spp*). Melhoramento genético e cultivares. Manejo e técnicas de produção, incluindo preparo do solo, plantio, nutrição e colheita. Pragas, doenças e estratégias de manejo integrado. Cadeia produtiva, mercado e logística. Uso de subprodutos na agricultura e bioenergia. Inovações tecnológicas e sustentabilidade na produção canavieira.

COMPETÊNCIAS

Compreender os aspectos botânicos, fisiológicos e ecológicos da cana-de-açúcar. Aplicar técnicas culturais para aumento da produtividade da cana-de-açúcar. Avaliar impactos de pragas, doenças e manejo de subprodutos na produção de bioenergia. Projetar estratégias para manejo sustentável e incremento da produtividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DINARDO-MIRANDA, L. L.; LANDELL, M. G. A.; VASCONCELOS, A. C. M. Cana-de-açúcar. Campinas: Instituto Agrônomo, 2010. 882p.
2. RODRIGUES, J. D. et al. Fisiologia da produção de cana-de-açúcar. São Paulo: Organização Andrei, 2018. 177p.
3. PAYNE, J. H. Operações unitárias na produção de açúcar de cana. São Paulo: Nobel, 1989. 245p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MARQUES, M. O. et al. Tópicos em tecnologia sucroalcooleira. Jaboticabal: Gráfica Multipress, 2006. 191p.
2. DELGADO, A. A.; DELGADO, A. P. Produção de açúcar mascavo, rapadura e melado. São Paulo: Edição do Autor, 1999. 154p.
3. ORLANDO FILHO, J.; MACEDO N.; TOKESHI H. Seja o doutor do seu canavial. Potafós - Arquivo do agrônomo n. 6. Encarte de informações agrônômicas n.67, set. 1994. Disponível em:
<[http://brasil.ipni.net/ipniweb/region/brasil.nsf/0/2BA2DE4255EEAC0783257AA0003BB36B/\\$FILE/Seja%20Canavial.pdf](http://brasil.ipni.net/ipniweb/region/brasil.nsf/0/2BA2DE4255EEAC0783257AA0003BB36B/$FILE/Seja%20Canavial.pdf)>.
4. VIANA, A. R.; FERREIRA, J. M.; RIBAS FILHO, S. de B. Produção de cana-de-açúcar visando a sua utilização na alimentação de bovinos de leite. Niterói: Programa Rio Rural, 2012. 13 p. (Programa Rio Rural. Manual Técnico; 30). Disponível em:
<http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/30_Producao_cana_de_acucar.pdf>.
5. VITTI, G. C.; MAZZA, J. A. Planejamento, estratégias de manejo e nutrição da cultura da cana-de-açúcar. Encarte de Informações Agrônômicas, n.º 97 – Março/2000, 16p. Disponível em:
<[http://www.ipni.net/publication/ia-brasil.nsf/0/504B40E488537AE083257AA2005EA7F6/\\$FILE/Encarte%2097.pdf](http://www.ipni.net/publication/ia-brasil.nsf/0/504B40E488537AE083257AA2005EA7F6/$FILE/Encarte%2097.pdf)>.

3.6.5.2 Doenças de Culturas

UNIDADE CURRICULAR: DOENÇAS DE CULTURAS

CH 36

Ementa: Principais doenças que acometem grandes culturas de importância econômica, como: soja, milho, feijão, trigo, arroz, banana, algodão, cana-de-açúcar, citros, seringueira e café. Agentes etiológicos causadores de doenças. Condições favoráveis para o desenvolvimento de doenças. Sintomatologia e diagnose. Métodos de controle de doenças.

COMPETÊNCIAS

Identificar as principais doenças que afetam as culturas agrícolas de maior importância econômica, reconhecendo os diferentes sintomas e agentes etiológicos associados. Classificar os diferentes grupos de doenças de plantas com base no tipo de patógeno envolvido (fungos, bactérias, vírus, nematoides, entre outros) e nas características epidemiológicas. Realizar a diagnose fitopatológica, aplicando conhecimentos de sintomatologia, ciclos de vida dos patógenos e condições predisponentes para o desenvolvimento das doenças. Avaliar a intensidade das doenças nas lavouras, utilizando métodos de quantificação como incidência e severidade, contribuindo para o diagnóstico preciso e o manejo eficiente. Planejar e aplicar estratégias de Manejo Integrado de Doenças (MID), considerando os princípios de sustentabilidade, o controle químico, biológico, cultural, genético e o monitoramento das condições ambientais. Analisar as condições favoráveis ao desenvolvimento de doenças em campo, interpretando fatores climáticos, culturais e biológicos que afetam a dinâmica das doenças nas diferentes culturas. Integrar os conhecimentos teóricos e práticos para a proposição de medidas de controle adequadas, visando a redução das perdas econômicas e o aumento da produtividade agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
2. ROMEIRO, R. S. Bactérias fitopatogênicas. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa: Ed.UFV, 2013. 417p.
3. SABATO, E. O.; FERNANDES, F. T.; PINTO, N. F. J. A. Identificação e controle de doenças na cultura do milho. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2013. 198p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOREM, A.; GALVÃO, J. C. C.; PIMENTEL, M. A. Milho: do plantio à colheita. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa: Ed.UFV, 2017. 382p.
2. SEDIYAMA, T.; BOREM, A.; SILVA, F. Soja: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2015. 333p.
3. GASPAROTTO, L. et al. Manual de identificação de doenças da cultura da seringueira. Brasília: Embrapa, 2016. 64p.
4. ARF, O. (Ed.) et al. Aspectos gerais da cultura do feijão: *Phaseolus vulgaris* L. Botucatu: FEPAF-Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2015. 433p.
5. BOREM, A.; FREIRE, E. C. Algodão: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2014. 312p.

3.6.5.3 Entomologia Agrícola

UNIDADE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA

CH 72

Ementa: Conceitos de injúrias, prejuízos, nível de dano, nível de controle, inseto-praga, praga chave e praga secundária. Identificação de insetos-praga, predadores, parasitoides e patógenos. Métodos de amostragem de populações de insetos. Métodos de controle de insetos-praga. Estratégias e táticas de manejo integrado de pragas de culturas de importância Agronômica. Prescrição de controle de insetos-praga e receituário agrônomo.

COMPETÊNCIAS

Compreender os conceitos fundamentais relacionados à entomologia econômica, como injúrias, prejuízos, níveis de dano econômico, níveis de controle, pragas-chave e pragas

secundárias, aplicando esses conceitos no diagnóstico fitossanitário das lavouras. Identificar corretamente os principais insetos-praga agrícolas, reconhecendo também os agentes de controle biológico, como predadores, parasitóides e patógenos, para apoiar decisões técnicas no manejo de pragas. Aplicar metodologias de amostragem de populações de insetos com rigor técnico, reconhecendo padrões populacionais e os limiares econômicos de ação para diferentes culturas agrícolas. Conhecer e avaliar criticamente os principais métodos de controle de insetos-praga, incluindo os controles químico, biológico, cultural, comportamental e físico, considerando a viabilidade técnica, econômica e ambiental de cada alternativa. Planejar estratégias e táticas de Manejo Integrado de Pragas (MIP), com base em princípios ecológicos e agrônômicos, priorizando a sustentabilidade e a redução da dependência de defensivos químicos. Analisar situações reais de infestação e realizar prescrição técnica de controle de pragas, fundamentando a recomendação em dados de campo, características da praga e do cultivo, estágio fenológico da planta e parâmetros econômicos. Avaliar os impactos do uso de inseticidas na agroecossistema, incluindo efeitos sobre inimigos naturais, polinizadores e resistência de pragas, desenvolvendo senso crítico sobre boas práticas agrícolas. Utilizar ferramentas e tecnologias de suporte à tomada de decisão no controle de pragas, como armadilhas, modelos preditivos, mapas de infestação e softwares de apoio ao MIP. Desenvolver autonomia e responsabilidade técnica na atuação profissional, considerando os princípios da ética, da legislação fitossanitária e da proteção ambiental na recomendação de práticas de controle.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARCIA, F. R. M. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas. 4. ed. Porto Alegre: Rigel, 2014. 256p.
2. GULLAN, P.; CRANSTON, P. S. Os insetos: resumo da entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 480p.
3. PAPINI, S.; ANDREA, M. M. de; Luchini, L. C. Segurança ambiental no controle químico de pragas e vetores. 1. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014. 290p. (Série saúde ambiental: v. 1). Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=pragas%2520de%2520culturas&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-12§ion=0#/legacy/168098>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALMEIDA, L. M.; MARINONI, L.; RIBEIRO-COSTA, C. S. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78p. (Manuais práticos em biologia).
2. MENDONÇA, A. F. Cigarrinhas da cana-de-açúcar: controle biológico. Maceió: Insecta, 2005. 317p.
3. NAKANO, O. Armadilhas para insetos: pragas agrícolas e domésticas. Piracicaba: FEALQ-Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2010. 80p. (Biblioteca de ciências agrárias Luiz de Queiroz).
4. RAFAEL, J. A.; CARVALHO, C. J. B. DE; CASARI, SONIA A.; CONSTANTINO, R.; MELO, GABRIEL A. R. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 795p.
5. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS; ALVES, DEODATO RODRIGUES; BACCARIN, ANDREA N. V.; GIORDANO, JOSE CARLOS; KANAI, HIDEKI; PROFÍQUA (ASSOCIACAO BRASILEIRA DOS Controle integrado de pragas. Campinas: SBCTA. 1996. 66p.

3.6.5.4 Forragicultura e Pastagens

UNIDADE CURRICULAR: FORRAGICULTURA E PASTAGENS

CH 36

Ementa: Agrostologia e forragicultura: morfofisiológica e taxonomia das plantas forrageiras. Fisiografia das regiões pastoris do estado. Sucessão vegetal e ecologia dinâmica. Características agrônômicas das principais espécies forrageiras. Implantação de pastagens.

Melhoramento das pastagens naturais. Manejo das pastagens. Flutuação estacional das pastagens. Conservação de forragens. Integração lavoura e pecuária. Métodos de avaliação da produção e composição botânica das pastagens.

COMPETÊNCIAS

Identificar e caracterizar espécies forrageiras quanto à morfofisiologia e adaptação ao ambiente. Planejar e implementar sistemas de pastagens sustentáveis. Analisar técnicas de conservação de forragens e sua viabilidade econômica. Integrar sistemas lavoura-pecuária visando a otimização da produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. REIS, R. A.; BERNARDES, T. F.; SIQUEIRA, G. R. Forragicultura: ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. Jaboticabal: Grafica Multipress, 2013. 714p.
2. VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2017. 339p.
3. FARIA, C. A. de; FERREIRA, L. R. Sistema de Integração: Milho, Capim-Braquiária e Eucalipto. 1 ed. Viçosa: UFV. 2015, 49p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LAZZARINI, S. Manejo de pastagens. 3. ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2017. 1619p. (Lucrando com a pecuária de corte).
2. RAVEN, P. H.; BASSETTO, M. C. A.; ZANINI, S. A. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.
3. GEMTCHUJNICOV, I. D. Manual de taxonomia vegetal: plantas de interesse econômico, agrícolas, ornamentais e medicinais . [S.L]: Ceres, 1976. 368p.
4. FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 9. ed. São Paulo: Nobel, 1996. 113p.
5. FONTANELE, RENATO SERENA; SANTOS, HENRIQUE PEREIRA DOS; FONTANELI, ROBERTO SERENA. Forrageiras para Integração Lavoura-Pecuária-Floresta na Região Sul-Brasileira. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. 96p. Disponível em: <<http://atividaderural.com.br/artigos/4fc63db74226e.pdf>>.

3.6.5.5 Horticultura

UNIDADE CURRICULAR: HORTICULTURA	CH 36
Ementa: Fundamentos e importância da horticultura; propagação sexuada e assexuada de espécies hortícolas, micropropagação e produção de mudas; formação e manejo de viveiros; fisiologia vegetativa (germinação, crescimento, juvenildade, dormência, senescência) e reprodutiva (florescimento, polinização, frutificação, maturação); uso de reguladores de crescimento, poda e condução; fatores climáticos e ambientes de cultivo; colheita, classificação, embalagem e armazenamento.	
COMPETÊNCIAS	
Planejar, executar e avaliar sistemas de produção hortícola, aplicando princípios de fisiologia vegetal, propagação, manejo de viveiros e tecnologias de cultivo, visando à sustentabilidade, qualidade e segurança alimentar.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PENTEADO, S. R. Enxertia e Poda de Fruteiras: Como enxertar, fazer mudas e podar as fruteiras. Editora: Via Orgânica, 2010. 192 p. 2. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p. 3. WENDLIG, I.; GATTO, A. Planejamento e instalação de viveiros. Viçosa: UFV: Aprenda Fácil, 2002. 106p. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1 CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de Fruteiras Tropicais. Editora Nobel, 2011. 111p.	

2. CHITARRA, M. I.; CHITARRA, A. Pós-colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio. Editora: UFLA, 2005. 783 p.
3. FLORES, R. C.; MUNÓZ, A. C. Poda e Enxertia de árvores de Fruto. Editora: Agrobook, 2025. 198 p.
4. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.
5. WENDLIG, I.; GATTO, A. Substrato, Adubação e Irrigação na Produção de Mud. Viçosa: UFV: Aprenda Fácil, 2012. 147p.

3.6.5.6 Silvicultura

UNIDADE CURRICULAR: SILVICULTURA

CH 72

Ementa: Conceito de silvicultura. Código florestal brasileiro (conhecimento e suas aplicações). Distinguir e caracterizar diferentes essências florestais nativas e reconhecer a importância das mesmas no aspecto econômico e conservacionista. Técnicas florestais das principais culturas florestais da região: pinus, eucalipto e seringueira. Manejo de florestas cultivadas.

COMPETÊNCIAS

Compreender os conceitos básicos de Silvicultura, reconhecendo sua importância na produção de florestas plantadas e na conservação de ecossistemas. Interpretar e aplicar os princípios do Código Florestal Brasileiro, entendendo suas implicações legais no manejo e na implantação de florestas comerciais e áreas de preservação. Distinguir e caracterizar as principais espécies florestais nativas e exóticas de interesse econômico e ambiental, especialmente Pinus, Eucalipto e Seringueira, reconhecendo suas exigências ecológicas, características de crescimento e usos. Planejar e executar as etapas do processo de produção florestal, incluindo formação de mudas, preparo de solo, implantação, manejo, inventário florestal (amostragem simples e estratificada) e colheita de árvores. Realizar inventários florestais, utilizando técnicas adequadas de amostragem e interpretação de dados, para estimar volume, crescimento e produtividade das florestas. Aplicar práticas de manejo de florestas cultivadas, visando à sustentabilidade da produção, ao equilíbrio ambiental e à maximização da produtividade econômica. Reconhecer a importância das florestas plantadas no contexto social, econômico e ambiental, adotando práticas de manejo responsável e sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LORENZI, H. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2002. v. 2. 368p.
2. PAIVA, H. N. DE; et al. Cultivo de eucalipto - implantação e manejo. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2011. 360 p.
3. ZANETTI, E. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras. Curitiba: Jurua, 2011. 375p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BURGER, L. M. Anatomia da madeira. São Paulo: Nobel, 1991. 154p.
2. RIZZINI, C. T. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. 2 ed. SP: Editora Blucher, 1971. 295p.
3. ARAÚJO, I.S.; OLIVEIRA, I.M.; ALVES, K.S. Silvicultura: Conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521756/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>. 1ed. São Paulo: Érica. 2015.>
4. BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. Restauração florestal. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 432p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788579750199/pages/431>>.

5. POLÍZIO JUNIOR, V. Novo Código Florestal. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Rideel, 2016. 333p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788533937772/pages/336>>.

3.6.5.7 Topografia

UNIDADE CURRICULAR: TOPOGRAFIA

CH 72

Ementa: Introdução. Planimetria. Altimetria. Planialtimetria. Noções de Aerofotogrametria e Fotointerpretação. Aparelhos de precisão (Estação Total e GPS).

COMPETÊNCIAS

Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos que se originem e/ou finalizem baseados nos conceitos adquiridos com a disciplina de Topografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BORGES, A. C. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 192p.
2. BORGES, A. C. Topografia: aplicada à engenharia civil. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2014. v. 1. 211p.
3. BOTELHO, M. H. C.; FRANCISCHI JR, J. P. de; PAULA, L. S. de. ABC da topografia: para tecnólogos, arquitetos e engenheiros. São Paulo: Blücher, 2018. 328p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=topografia&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=3§ion=0#/legacy/164645>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ROCHA, C. H. B. Gps de navegação: para mapeadores, trilheiros e navegadores. São Paulo: Edição do Autor, 2003. 124p.
2. LOCH, C.; LAPOLLI, E. M. Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização pratica. 4. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. 87p.
3. SILVA, A. B. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), 2003. 236p.
4. CASACA, J.; BAILO, M.; MATOS, J. Topografia geral. 4. ed. atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 208p.
5. NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1993. 308p.

3.6.6 Sexto Período

3.6.6.1 Construções Rurais e Ambiência

UNIDADE CURRICULAR: CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA

CH 36

Ementa: Materiais de construção. Trabalhos preliminares: planejamento e escolha do local, projeto, organização da praça de trabalho e locação da obra. Elementos de construção: fundações, alvenaria, elementos estruturais e telhado. Noções de conforto térmico e ambiência. Noções sobre as principais instalações rurais. Tópicos de eletrificação rural.

COMPETÊNCIAS

Dimensionar e elaborar projetos de construções rurais considerando ambiência, bem como realizar o cálculo da quantidade de materiais empregados em construções.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BAUER, L. Materiais de construção 1. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 1. 471p.
2. FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Guarulhos: Editora LK, 2015 (reimp. 2016). 528p.
3. BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2012. 269p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAUER, L. A. F. Materiais de construção 2. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 437-960p.
2. GOUVEIA, A. M. G.; ARAUJO, E. C.; ULHOA, M. F. P. Instalações para a criação de ovinos tipo corte. Guarulhos: Editora LK, 2007. 96.
3. BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais: para entender e gostar. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 238p.
4. SOUZA, J. L. M. de Manual de construções rurais. 3 ed. rev. e compl. Curitiba: DETR/AS/UFPR, 1997. 165p. (apostila). Disponível em: <http://www.moretti.agrarias.ufpr.br/publicacoes/man_1997_construcoes_rurais.pdf>
5. ACRIMAT - Associação dos Criadores de Mato Grosso. Instalações rurais. 2 ed. Cuiabá: Embrapa, 2016. 24p. (Cartilha da Bovinocultura de Corte - Ezequiel Rodrigues do Valle). Disponível em: <http://acrimat.org.br/portal/wp-content/uploads/2016/01/CARTILHA-INSTALA%C3%87%C3%95ES-RURALS_LQ.pdf>.

3.6.6.2 Cultura de Plantas Oleaginosas

UNIDADE CURRICULAR: CULTURA DE PLANTAS OLEAGINOSAS

CH 72

Ementa: Para cada uma das culturas - amendoim, girassol, mamona e soja, serão contemplados os seguintes aspectos: Introdução: origem, histórico e importância econômica; Botânica: classificação, descrição da planta e cultivares; Clima e Solo; Preparo do solo, Adubação e calagem; Semeadura; Tratamento fitossanitário; Colheita e Armazenamento.

COMPETÊNCIAS

Classificar sementes, distribuir sementes, monitorar desenvolvimento da cultura, regular plantadeira, informar grau de secagem ao operador de secador, debulhar vagem de soja, canola e amendoim, pulverizar lavoura, medir espaço para plantio, gradear solo, nivelar solo, misturar defensivos agrícolas, contar quantidade de sementes, posicionar iscas para controle de insetos, adubar solo, retirar amostras de sementes, coletar amostras de solo, medir grau de umidade da colheita, imunizar sementes, corrigir solo, abastecer plantadeira, retirar impurezas - palha, terra, sementes de ervas daninhas etc, pesar colheita, subsolar área de plantio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SEDIYAMA, T.; BOREM, A.; SILVA, F. Soja: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2015. 333p.
2. BELTRÃO, N. E. M.; OLIVEIRA, M. I. P. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Brasília: Embrapa, 2011. 322p.
3. NAKAGAWA, J.; ROSOLEM, C. A. O amendoim: tecnologia de produção. Botucatu: FEPAF-Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2011. 324p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PIMENTEL, L.; BOREM, A. Girassol: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2018. 240p.
2. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
3. CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2008. 864p.
4. BARRETO, A. N. et. al. Mamona - coleção 500 perguntas 500 respostas. Brasília: Embrapa, 2006. 244p. (Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas). Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/119264/1/500perguntasmamona.pdf>>

5. ARRIEL, N. H. C.; BELTRÃO, N. E. M.; FIRMINO, P. T. Gergelim - coleção 500 perguntas 500 respostas. Brasília: Embrapa, 2009. 215p. Disponível em: <<http://mais500p500r.sct.embrapa.br/view/pdfs/90000005-ebook-pdf.pdf>>.

3.6.6.3 Estatística Experimental

UNIDADE CURRICULAR: EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA

CH 72

Ementa: Introdução à experimentação. Planejamento e manejo de experimentos. Delineamentos experimentais básicos. Experimentos fatoriais. Análise complementar de experimentos. Análise de regressão. Análise conjunta de experimentos. Análise de covariância.

COMPETÊNCIAS

Planejar, conduzir e interpretar experimentos agrícolas utilizando delineamentos estatísticos adequados, análise de variância, regressão e covariância, visando à geração de informações confiáveis para tomada de decisão técnica e científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. D. N. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2015. 237p.
2. ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2014. 582p.
3. STORCK, L.; ESTEFANEL, V.; GARCIA, D. C.; LOPES, SIDINEI JOSE. Experimentação vegetal. 3. ed. reimpr. Santa Maria: Editora UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, 2018. 198p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA NETO, P. L. O. Estatística. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 264p.
2. CRESPO, A. A. Estatística fácil. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 1996. 224p.
3. MILONE, G.; ANGELINI, F. Estatística aplicada. São Paulo: Atlas, 1995. 286p.
4. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 4. ed. São Paulo: Atual, 1998. 321p.
5. TRIOLA, M. F. Introdução a estatística. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 410p.

3.6.6.4 Fertilidade do Solo

UNIDADE CURRICULAR: FERTILIDADE DO SOLO

CH 36

Ementa: Introdução à fertilidade do solo. Trocas iônicas e reações químicas no solo. Matéria orgânica do solo. Amostragem e análise química do solo para fins de avaliação da fertilidade. Reação e acidez no solo.

COMPETÊNCIAS

Compreender os processos químicos, físicos e biológicos que regem a fertilidade do solo - incluindo trocas iônicas, dinâmica de nutrientes, matéria orgânica e correção da acidez -, aplicando métodos de amostragem e análise química para avaliar a disponibilidade de macro e micronutrientes e relacioná-los ao metabolismo vegetal, de modo a subsidiar práticas de manejo adequadas e sustentáveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NOVAIS, R. F. et al. (Ed.). Fertilidade do Solo. Viçosa: Editora Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.
2. MALAVOLTA, E.; ALCARDE, J. C.; PIMENTEL-GOMES, F. Adubos & adubação. São Paulo: Nobel, 2002 (reimp. 2015). 200p.
3. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. Piracicaba: IPNI-International Plant Nutrition Institute - Brasil, 2011. 420p.
2. REIS, A. C. dos. Manejo de solos e plantas. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 154p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595022843/pageid>>.
3. PRIMAVESI, A. Manejo ecologico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.
4. LOPES, A. S. Manual internacional de fertilidade do solo. Piracicaba: POTAFOS, 1998. 177p. Disponível em: <[http://brasil.ipni.net/ipniweb/region/brasil.nsf/0/40A703B979D0330383257FA80066C007/\\$FILE/Manual%20Internacional%20de%20Fertilidade%20do%20Solo.pdf](http://brasil.ipni.net/ipniweb/region/brasil.nsf/0/40A703B979D0330383257FA80066C007/$FILE/Manual%20Internacional%20de%20Fertilidade%20do%20Solo.pdf)>.
5. FINKLER, R. et al. Ciências do solo e fertilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 240p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028135/pageid>>.

3.6.6.5 Manejo Ambiental no Agronegócio

UNIDADE CURRICULAR: MANEJO AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO	CH 36
--	--------------

Ementa: Problemas ambientais de origem antrópica. Desenvolvimento sustentável. Mudanças climáticas e o agronegócio. Área de Preservação Permanente (A.P.P.), Reserva Legal (RL), Sistema Agroflorestal (SAF) e licenciamento ambiental rural. Legislação ambiental atualizada. Uso, manejo e descarte de embalagens de agrotóxicos. Gestão ambiental rural. Noções e cuidados gerais em reflorestamentos. Certificação ambiental. Valoração e Pagamento de Serviços Ambientais.

COMPETÊNCIAS

Identificar e analisar problemas ambientais de origem antrópica relacionados ao agronegócio, reconhecendo suas causas e impactos. Compreender os princípios do desenvolvimento sustentável e sua aplicação prática nas atividades agropecuárias. Interpretar e aplicar a legislação ambiental vigente, incluindo APP, Reserva Legal, licenciamento rural e normas relacionadas ao uso de agrotóxicos. Planejar e adotar práticas de manejo sustentável, como sistemas agroflorestais, reflorestamentos e descarte correto de resíduos. Avaliar estratégias de gestão ambiental rural, integrando aspectos produtivos, legais e socioambientais. Reconhecer a importância da certificação ambiental, da valoração e do pagamento por serviços ambientais como instrumentos de sustentabilidade e competitividade no agronegócio. Integrar conhecimentos técnicos, legais e ecológicos para propor soluções que conciliem produção agrícola, conservação ambiental e bem-estar social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CALLADO, A. A. C.. Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2005. 142p.
2. PHILIPPI JUNIOR, A.; BRUNA, G. C.; ROMERO, M. A. Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2009. 1045p. (Coleção ambiental).
3. RODRIGUES, S. A. Destruição e equilíbrio: o homem e o ambiente no espaço e no tempo. 8. ed. São Paulo: Atual, 1996. 98p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. VALLE, C. E. D. Qualidade ambiental: ISO 14000. 8. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2009. 195p.
2. SILVA, A. P. M. da et al. Mudanças no código florestal brasileiro: desafios para a implementação da nova lei. (Organizadores: Ana Paula Moreira da Silva, Henrique Rodrigues Marques, Regina Helena Rosa Sambuichi). Rio de Janeiro: Ipea, 2016. 359p. Disponível em: <http://www.ipc-undp.org/pub/port/JP009PT_Mudancas_no_Codigo_Florestal_Brasileiro.pdf>.
3. NEPOMUCENO, A. N.; NACHORNICK, V. L. Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas. Curitiba: InterSaberes, 2015. 223p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544301852/pages/5>>.

4. FRANCISCO, D. C. et al. Agronegócios. Curitiba: InterSaber, 2015. 171p. (Série Administração e Negócios). Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544301654/pages/5>>.
5. BRANCALION, P. H. S. et al. Restauração florestal. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 432p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788579750199/pages/431>>.

3.6.6.6 Nutrição Animal

UNIDADE CURRICULAR: NUTRIÇÃO ANIMAL

CH 36

Ementa: Estudos dos nutrientes: água, proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais. Estudo dos alimentos: classificação e utilização. Digestibilidade dos alimentos. Balanço Energético. Exigências nutricionais. Formulação de rações.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver a capacidade de compreender, analisar e aplicar os princípios da nutrição animal, considerando os aspectos fisiológicos, bioquímicos e zootécnicos relacionados à ingestão, digestão, absorção e aproveitamento dos nutrientes, com foco na formulação de dietas balanceadas e no manejo alimentar eficiente de diferentes espécies de animais de produção, visando à sustentabilidade, produtividade e bem-estar animal, bem como à viabilidade econômica dos sistemas agropecuários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BERCHIELLI, T. T.; OLIVEIRA, S. G. de; PIRES, A. V. Nutrição de ruminantes. 2. Ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 616p.
2. DOMINGUES, A. N.; ABREU, J. G.; REIS, R. H. P. Alimentação de baixo custo para bovinos no período da seca. 2. ed. Brasília: Lk, 2012. 91p.
3. MELO FILHO, G. A.; U. H. P. Gado de corte: o produtor pergunta , a embrapa responde. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa Informação tecnológica, 2011. 261p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FRANDSON, R. D.; FAILS, A. D.; WILK, W. L. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 413p.
2. CAMPOS, O. F. de; MIRANDA, J. E. C. (Editores Técnicos). Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 3. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2012. 311p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).
3. MEDEIROS, S. R. de. Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações. Brasília: Embrapa, 2015. 176p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120040/1/Nutricao-Animal-livro-em-baixa.pdf>>.
4. SILVA, LUIS FELIPE PRADA E; GOBESSO, ALEXANDRE AUGUSTO DE OLIVEIRA; GAMEIRO, AUGUSTO HAUBER; BRUNETO, MARCIO ANTONIO. Novos desafios da pesquisa em nutrição e produção animal. Pirassununga, 2014. 264p. Disponível em: <<http://posvnp.org/novo/wp-content/uploads/2016/03/VIII-SIMP%C3%93SIO-VNP-P%C3%93S-GRADUA%C3%87%C3%83O-LIVRO-2014.pdf>>.
5. GONÇALVES, LÚCIO CARLOS; BORGES, IRAN; FERREIRA, PEDRO DIAS SALES. Alimentação de gado de leite. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 576 p. Disponível em: <<http://www.crmvmg.org.br/livros/livro1.pdf>>.

3.6.6.7 Olericultura

UNIDADE CURRICULAR: OLERICULTURA

CH 72

Ementa: Métodos e técnicas para implantação e manejo dos cultivos. Principais doenças e pragas em olerícolas e seu controle. Culturas de interesse socioeconômico. Colheita, classificação e embalagem de produtos hortícolas. Noções de pós-colheita.

COMPETÊNCIAS

Relatar as principais culturas olerícolas de interesse socioeconômico, identificando suas características, exigências ambientais e práticas de cultivo, descrevendo os métodos de implantação e manejo, compreendendo as boas práticas agrícolas, como manejo fitossanitário, irrigação e adubação, e analisando a influência dos fatores edafoclimáticos no desenvolvimento e produtividade das hortaliças.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. rev. e ampl. Viçosa: Editora UFV, 2017. 421p.
2. NASCIMENTO, WARLEY MARCOS; PEREIRA, RICARDO BORGES. Hortaliças de propagação vegetativa - tecnologia de multiplicação. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2016. 228p.
3. ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral. 3 ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2017. 96p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2008. 864p.
2. JUNGHANS, T. G.; SOUZA, A. S. Aspectos práticos da micropropagação de plantas. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: EMBRAPA, 2013. 407p.
3. BRITO, L. T. de L. ABC da Agricultura Familiar: Produção de frutas e hortaliças com o uso de água de chuva armazenada. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2013. 38p.
4. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
5. NAKANO, O. Armadilhas para insetos: pragas agrícolas e domésticas. Piracicaba: FEALQ-Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2010. 80p. (Biblioteca de ciências agrárias Luiz de Queiroz).

3.6.7 Sétimo Período

3.6.7.1 Acarologia e Nematologia

UNIDADE CURRICULAR: ACAROLOGIA E NEMATOLOGIA

CH 36

Ementa: Introdução à Acarologia. Morfologia e biologia das principais famílias de ácaros de importância agrícola. Coleta, preservação e montagem de ácaros. Ácaros das principais culturas agrícolas. Ácaros de produtos armazenados. Manejo e controle de ácaros. Introdução à Nematologia. Noções gerais de biologia e morfologia dos nematóides. Sintomatologia do ataque de nematóides às plantas. Manejo integrado de fitonematóides.

COMPETÊNCIAS

Identificação de espécies de ácaros, descrição de novas espécies de animais e o suporte para conhecer ácaros predadores que possam ser utilizados nos processos de controle de ácaros-praga, coleta de folhas, frutos, amostras de solo ou plantas - ou de outras superfícies nas quais os ácaros possam estar. Identificação de espécies de nematóides, descrição de novas espécies de animais e o suporte para conhecer nematóides entomopatogênicos que possam ser utilizados nos processos de controle de insetos-praga, coleta de folhas, frutos, amostras de solo ou plantas - ou de outras superfícies nas quais os nematóides possam estar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. STORER, T. I.; NYBAKKEN, J. W.; STEBBINS, R.C.; USINGER, R. L. Zoologia geral. 6. ed. São Paulo: Nacional, 2000. 816p.
2. VILELA, E. F.; ZUCCHI, R. A. Pragas introduzidas no Brasil: insetos e ácaros. Piracicaba: FEALQ-Fundação de Estudos agrários Luiz de Queiroz, 2015. 908p.
3. OLIVEIRA, C. M. G.; SANTOS, M. A.; SILVA e CASTRO, L. H. Diagnose de Fitonematoides. Editora Millennium. Ed. 1, 2016, 368p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1.029p.
2. ALMEIDA, L. M.; MARINONI, L.; RIBEIRO-COSTA, C. S. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78p. (Manuais práticos em biologia).
3. BUZZI, Z. J. Entomologia didática. 4. ed. Curitiba: Ufpr, 2002. 347p.
4. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS; ALVES, DEODATO RODRIGUES; BACCARIN, ANDREA N. V.; GIORDANO, JOSE CARLOS; KANAI, HIDEKI; PROFIQUA (ASSOCIACAO BRASILEIRA DOS Controle integrado de pragas. Campinas: SBCTA. 1996. 66p.
5. AGUIAR-MENEZES, E. de L. et al. Ácaros: taxonomia, bioecologia e sua importância agrícola. Seropédica: Embrapa Agroecologia, 2007. 24p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPAB-2010/34840/1/doc240.pdf>>.

3.6.7.2 Cultura de Cereais

UNIDADE CURRICULAR: CULTURA DE CEREAIS

CH 72

Ementa: Para cada uma das culturas - arroz, feijão, milho, sorgo e trigo, serão contemplados os seguintes aspectos: Introdução: origem, histórico e importância econômica; Botânica: classificação, descrição da planta e cultivares; Clima e Solo; Preparo do solo, Adubação e calagem; Semeadura; Tratamento fitossanitário; Colheita e Armazenamento.

COMPETÊNCIAS

Analisar os fatores edafoclimáticos e socioeconômicos que influenciam o cultivo de arroz, feijão, milho, sorgo e trigo. Descrever as características botânicas e exigências fisiológicas dessas espécies. Aplicar práticas de preparo do solo, calagem, adubação, semeadura, controle fitossanitário, colheita e armazenamento. Avaliar criticamente os sistemas de produção, propondo soluções técnicas e sustentáveis. Adotar postura ética e proativa diante dos desafios agrônômicos, com base em boas práticas agrícolas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BORÉM, A.; RANGEL, P. Arroz - do plantio a colheita. 1. ed. Viçosa: UFV, 2015. 242p.
2. ARF, O. et al.. Aspectos gerais da cultura do feijão. Botucatu: Editora FEPAF, 2015. 433p.
3. BORÉM, A.; GALVÃO, J. C. C.; PIMENTEL, M. A.. Milho - do plantio a colheita. 2. ed. Viçosa: UFV, 2017. 382p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
2. SABATO, E. O.; FERNANDES, F. T.; PINTO, N. F. J. A. Identificação e controle de doenças na cultura do milho. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2013. 198p.
3. PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S. Sorgo - coleção 500 perguntas 500 respostas. Brasília: Embrapa, 2015. 327p. (Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas).
4. OLIVEIRA NETO, A. A. de; SANTOS, C. M. R. (Org.). A cultura do trigo. Brasília: Conab, 2017. 218p. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_05_03_16_09_46_a_cultura_do_trigo_versao_digital_nova_logo.pdf>.

5. PEDROSA, M. G. Culturas anuais. Brasília: NT Editora. 2014. 161p. Disponível em: <http://avant.grupont.com.br/dirVirtualLMS/portais/livros/pdfs_demo/Culturas_Anuais_demo.pdf>.

3.6.7.3 Economia (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: ECONOMIA (EaD)

CH 36

Ementa: Introdução à economia. Curva ou fronteira de possibilidade de produção – o conceito de custos de oportunidade. Análise positiva e análise normativa – relação da economia com as demais ciências - divisão do estudo econômico. Microeconomia. Elasticidades. Produção. Custos de produção. Estruturas de mercado.

COMPETÊNCIAS

Compreender os conceitos fundamentais da Economia (escassez, escolha, custo de oportunidade, oferta e demanda) e aplicá-los na análise de situações cotidianas e profissionais. Analisar o comportamento dos agentes econômicos (famílias, empresas e governo) em diferentes cenários de mercado, identificando como suas decisões afetam preços, produção e consumo. Interpretar indicadores macroeconômicos (PIB, inflação, desemprego, taxa de câmbio, balança comercial), avaliando seus impactos sobre a economia brasileira e global. Aplicar modelos econômicos básicos para compreender interações entre setores produtivos, comércio e serviços, utilizando raciocínio lógico e analítico em situações práticas. Desenvolver visão crítica sobre a economia contemporânea, refletindo sobre a influência das políticas econômicas, da globalização e das transformações tecnológicas na dinâmica social e produtiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MANKIW, N. G. Introdução à Economia. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 838p.
2. CALLADO, A. A. C. (Org.) *et al.* Agronegócio. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 216p.
3. REIFSCHNEIDER, F. J. B. *et al.* Novos ângulos da história da agricultura no Brasil. Brasília: Embrapa, 2010. 112p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARBOSA, E. S. Introdução a economia. São Paulo: Ftd, 1996. 167p.
2. MANKIW, N. G. Princípios de microeconomia. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 502p.
3. SIMONSEN, M. H.; CYSNE, R. P. Macroeconomia. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 696p.
4. SINGER, P. I. Aprender economia. 16. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. 183p.
5. VARIAN, H. R. Microeconomia: princípios básicos - uma abordagem moderna. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 756p.

3.6.7.4 Hidráulica e Hidrologia

UNIDADE CURRICULAR: HIDRÁULICA E HIDROLOGIA

CH 72

Ementa: Introdução à hidráulica e hidrologia. Conceitos de hidrostática aplicados a sistemas hidráulicos. Teorema de Bernoulli e sua aplicação em bombas e sistemas de distribuição de água. Conduitos forçados e perdas de carga. Acessórios hidráulicos e cálculos de perda de carga em sistemas com múltiplas saídas. Bombas hidráulicas e análise de sistemas de bombeamento. Funcionamento de bombas centrífugas e o fenômeno do golpe de aríete. Hidrometria: técnicas de medição de vazão e análise de cursos d'água. Bacia hidrográfica e sua dinâmica, incluindo precipitação, evaporação e evapotranspiração. Infiltração da água no solo e escoamento superficial. Estudo de água subterrânea e transporte de sedimentos. Gestão da água na agricultura: técnicas de irrigação e drenagem.

COMPETÊNCIAS

Explicar conceitos fundamentais de hidrostática, hidrodinâmica e sistemas de bombeamento. Aplicar princípios hidráulicos para dimensionamento de condutos e sistemas de irrigação. Analisar impacto da infiltração, escoamento e transporte de sedimentos na conservação do

solo e da água. Desenvolver modelos de gestão eficiente dos recursos hídricos na agricultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AZEVEDO NETO, J. M.; ARAUJO, R.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ITO, A. E. Manual de hidráulica. 8. ed.atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 669p.
2. PORTO, R. M. Hidráulica básica. 4. ed. rev. São Carlos: EESC, 2006. 519p.
3. TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2013. 943p. (ABRH de recursos hídricos).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GARCEZ, L. N. Hidrologia. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 291p.
2. MUNSON, B. R.; OKIISHI, T. H.; YOUNG, D. F. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2014. 563p.
3. GRIBBIN, J. E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 526p.
4. POLETO, C. Bacias hidrográficas e recursos hídricos. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 249p.
5. MAGALHÃES JR, A. P. A nova cultura de gestão da água no século XXI - lições da experiência espanhola. São Paulo: Blücher, 2017. 346p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=agua&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=2§ion=0#/legacy/163460>>.

3.6.7.5 Nutrição de Plantas

UNIDADE CURRICULAR: NUTRIÇÃO DE PLANTAS

CH 36

Ementa: Nutrição mineral de plantas e critérios de essencialidade. Macro e micronutrientes: identificação, suas funções nos vegetais e suas reações no solo. Sintomas de deficiências de macro e micronutrientes. Mecanismos de absorção radicular e via foliar. Transporte e redistribuição de nutrientes. Avaliação do estado nutricional das plantas.

COMPETÊNCIAS

Compreender os fundamentos da nutrição mineral de plantas, reconhecendo os critérios de essencialidade dos nutrientes e sua importância para o desenvolvimento vegetal. Relacionar as características do solo e seu manejo com a disponibilidade e absorção de nutrientes pelas plantas, identificando práticas que otimizem o aproveitamento dos elementos essenciais. Identificar e interpretar sintomas visuais de deficiência e toxidez de macro e micronutrientes, correlacionando com as funções fisiológicas de cada nutriente no metabolismo vegetal. Explicar os mecanismos de absorção de nutrientes pelas raízes e folhas, reconhecendo os processos de transporte ativo e passivo, bem como a redistribuição dos nutrientes na planta. Avaliar o estado nutricional das plantas por meio de análises foliares e visuais, aplicando conhecimentos técnicos para diagnóstico e tomada de decisão. Integrar conhecimentos de solo, fisiologia vegetal e nutrição para propor práticas adequadas de adubação, contribuindo para o aumento da eficiência produtiva e sustentabilidade dos sistemas agrícolas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERRI, M. G. Fisiologia vegetal. 2. ed. São Paulo: EPU, 1985. v. 2. 401p.
2. TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo; MØLLER, Ian M.; MURPHY, Angus. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal. Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788582713679. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713679/>. Acesso em: 15 nov. 2022.
3. DOS NOGUEIRA, Michelle B.; REIS, Agnes Caroline; COIMBRA, Mairon C.; et al. Fisiologia Vegetal. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9786581492991. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581492991/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. Piracicaba: IPNI-International Plant Nutrition Institute - Brasil, 2011. 420p.
2. NOVAIS, R. F. (Ed.) et al. Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade brasileira de ciência do solo, 2007. 1017p.
3. FELIPPE, G. M. et al. Fisiologia do desenvolvimento vegetal: curso pratico. 2. ed. Campinas: Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), 1985. 66p.
4. KERBAUY, Gilberto B. Fisiologia Vegetal. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788527735612. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527735612/>. Acesso em: 15 nov. 2022.
5. AWAD, M.; CASTRO, P. R. C. Introdução a fisiologia vegetal. São Paulo: Nobel, 1983. 177p.

3.6.7.6 Projeto Integrado I

UNIDADE CURRICULAR: PROJETO INTEGRADO I

CH 36

Ementa: Integrar, através de atividade de projeto contextualizada, os conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares do 1º e 2º anos do Curso. Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologias de desenvolvimento e gestão de projetos visando ao desenvolvimento das competências adquiridas no 1º e 2º anos do Curso através de aplicação em projetos ambientais de pesquisa.

COMPETÊNCIAS

Relembrar e descrever os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares anteriores, distinguindo teorias e aplicando metodologias de desenvolvimento e gestão de projetos em um contexto multidisciplinar, organizando e resolvendo problemas de pesquisa, desenvolvendo habilidades de comunicação oral e escrita, e aprimorando o trabalho em equipe para a elaboração de projetos técnicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MEREDITH, J. R.; MANTEL JUNIOR, S. J. Administração de projetos: uma abordagem gerencial. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 425p.
2. DYM, C. L.; LITTLE, P.; ORWIN, E. J.; SPJUT, R. E. Introdução à engenharia: uma abordagem baseada em projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 346p.
3. DOLABELA, F. O segredo de Luisa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2008. 299p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 159p.
2. DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 2000. 275p.
3. BETHLEM, A. S. Gestão de negócios: uma abordagem brasileira. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999. 212p.
4. HELDMAN, K. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. [S.l.]: 2009. 1 Cd-Room.
5. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703p.

3.6.7.7 Rastreabilidade na Produção Agropecuária

UNIDADE CURRICULAR: RASTREABILIDADE NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

CH 36

Ementa: Integração de métodos e técnicas de rastreamento e acompanhamento, envolvendo desde a implantação, manejo e pós-colheita de cultivos e obtenção de produtos agropecuários. Importância econômica, legal e ambiental da relação envolvendo

rastreabilidade e a segurança alimentar. Parâmetros de qualidade de vida x rastreabilidade de produtos agropecuários. Uso da rastreabilidade nas cadeias produtivas das hortaliças, frutas, grãos, alimentos de origem animal e bebidas de origem vegetal.

COMPETÊNCIAS

Compreender os conceitos, fundamentos e legislações aplicáveis à rastreabilidade na produção agropecuária. Analisar sua relevância econômica, social e ambiental para a segurança alimentar. Aplicar métodos e ferramentas tecnológicas ao rastreamento nas etapas produtivas e de pós-colheita. Interpretar dados informatizados de registros produtivos. Desenvolver soluções de gestão e melhoria contínua nos sistemas de rastreabilidade, adotando postura ética e comprometida com a transparência e a qualidade dos produtos agropecuários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARPINETTI, Luiz Cesar R.; GEROLAMO, Mateus C. Gestão da Qualidade ISO 9001: 2015. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597007046. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597007046/>
2. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. et al. Rastreabilidade de insumos e produtos para empresas de alimentos. 3. ed. Campinas: SBCTA, 1996. 10p.
3. NETO, Roberto G. Segurança alimentar: da produção agrária à proteção do consumidor. Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502190023. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502190023/>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS et al. Boas práticas de fabricação para empresas de alimentos. 5. ed. Campinas: SBCTA, 2000. 24p.
2. RUSIN, C.; OLIVEIRA, G. S.; LISBÔA, H.; et al. Fruticultura. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556902791. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902791/>.
3. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Sistema de Gestão: Qualidade e Segurança dos Alimentos. Editora Manole, 2013. E-book. ISBN 9788520448946. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448946/>.
4. FERNANDES, C. A. L. L. P.; TEIXEIRA, E. M.; TSUZUKI, N.a; et al. Produção Agroindustrial - Noções de Processos, Tecnologias de Fabricação de Alimentos de Origem Animal e Vegetal e Gestão Industrial. Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536532547. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532547/>.
5. OLIVEIRA, A. F.; STORTO, L. J. Tópicos em Ciências e Tecnologia de Alimentos: Resultados de Pesquisas Acadêmicas. Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788580392722. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580392722/>.

3.6.7.8 Tecnologia de Produtos Agropecuários

UNIDADE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS CH 36

Ementa: Importância e objetivos da tecnologia de alimentos. Alimentos, nutrição, qualidade nutricional, classificação e composição dos alimentos. Microbiologia e fontes de contaminação dos alimentos. Princípios e métodos de conservação dos alimentos. Tecnologia de leite, carne e seus derivados. Tecnologia do açúcar e álcool e armazenamento de grãos.

COMPETÊNCIAS

Compreender a importância da tecnologia de alimentos na agregação de valor aos produtos agropecuários e na segurança alimentar. Identificar a composição, qualidade nutricional e classificação dos alimentos, relacionando com os processos de conservação e processamento. Reconhecer os principais microrganismos e fontes de contaminação nos alimentos, aplicando princípios de higiene e controle de qualidade. Aplicar métodos de

conservação de alimentos, adequando-os às características dos diferentes produtos agropecuários. Conhecer os processos tecnológicos de produção e processamento de leite, carne, açúcar, álcool e grãos, considerando aspectos técnicos, operacionais e sanitários. Interpretar e aplicar normas e legislações vigentes relacionadas aos alimentos agroindustriais. Propor soluções técnicas e sustentáveis para o beneficiamento e armazenamento de produtos agropecuários, visando a qualidade, a segurança e o atendimento às exigências do mercado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas: Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), 2001. 212p.
2. CONTRERAS CASTILLO, CARMEM J.; BROMBERG, R.; CIPOLLI, K. V. A.B.; MIYAGUSKU, L.. Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados. São Paulo: Varela, 2002. 181p.
3. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652p.
4. GAVA, A. J.; FRIAS, J. R. G.; SILVA, C. A. B. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2017. 511p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARUFFALDI, R.; GIOIELLI, L. A.; OLIVEIRA, M. N. de; PIERGIOVANNI, L.; PITOMBO, R. N. de M.. Fundamentos de tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 1998. v. 3. 317p.
2. BEHMER, M. L. Tecnologia do leite: produção-industrialização-análise. 13. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 320p.
3. CARVALHO, P. R. N.; CARVALHO, C. R. L.; MANTOVANI, D. M. B.; MORAES, R. M. de. Análises químicas de alimento: manual teórico. São Paulo: Imprensa Oficial, 1990. 121p.
4. FERREIRA, V. L. P.; R. Análise sensorial: testes discriminativos e afetivos. Campinas: SBCTA (Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos), 2000. 127p. (Manual: Série Qualidade).
5. GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1999. 284p.

3.6.8 Oitavo Período

3.6.8.1 Adubos e Adubação

UNIDADE CURRICULAR: ADUBOS E ADUBAÇÃO

CH 72

Ementa: Características gerais e qualidade dos principais fertilizantes. Matérias-primas usadas na indústria de fertilizantes. Formulação de fertilizantes. Fertilizantes - dinâmica no solo e manejo eficiente na relação solo-planta. Cálculos e recomendações de adubação e calagem para as principais culturas, sob diferentes tipos de solo. Métodos de correção e adubação de solos, e de nutrição de plantas. Tipos de adubação: foliar, verde, orgânica e fluídica. Importância da adubação na qualidade dos produtos agropecuários. Hidroponia: preparo e manejo de soluções nutritivas.

COMPETÊNCIAS

Compreender as características, composição e qualidade dos principais fertilizantes, bem como as matérias-primas utilizadas em sua produção. Conhecer as principais matérias primas empregadas no processo de formulação de fertilizantes. Aprender a formular e realizar cálculos para o "fechamento" de fórmulas de fertilizantes, com ou sem enchimento, e empregando as mais diferentes matérias primas disponíveis. Analisar a formulação de fertilizantes e sua adequação às diferentes condições de solo, planta e sistema produtivo. Interpretar a dinâmica dos fertilizantes no solo, reconhecendo os processos de disponibilidade, perdas e eficiência de uso dos nutrientes. Realizar cálculos de recomendação e manejo de adubação, aplicando metodologias e tabelas técnicas para diferentes culturas e condições edafoclimáticas. Integrar conhecimentos sobre adubação à relação solo-planta, visando otimizar a produtividade agrícola, reduzir impactos ambientais e promover o uso eficiente de insumos. Conhecer e compreender os diferentes métodos de adubação, com suas

vantagens, benefícios, exemplos práticos, impactos ambientais e peculiaridades, com respectivos produtos voltados à adubação foliar, verde, orgânica e fluídica. Selecionar estratégias de manejo da adubação compatíveis com a sustentabilidade e o tipo de solo existente, considerando aspectos técnicos, econômicos e ambientais. Aplicar fundamentos de adubação na prática profissional, por meio da elaboração de recomendações técnicas, relatórios e projetos de manejo da fertilidade do solo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MALAVOLTA, E.; ALCARDE, J. C.; PIMENTEL-GOMES, F. Adubos & adubação. São Paulo: Nobel, 2002 (reimp. 2015). 200p.
2. NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., VICTOR H.; BARROS, N. F.; CANTARUTTI, R. B.; FONTES, R. L.; NEVES, J. C. L.. Fertilidade do Solo. Viçosa: Editora Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.
3. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RAIJ, B. V.. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. Piracicaba: IPNI-International Plant Nutrition Institute - Brasil, 2011. 420p.
2. CLAY, D.; CARLSON, C. G.; CLAY, S.; MURRELL, T. S. Matemática e cálculos para agrônomos e cientistas do solo. Piracicaba: IPNI-International Plant Nutrition Institute-Brasil, 2015. 246p.
3. SOUZA, C. M.; ASSIS, R. L.; PARTELLI, F. L.; PIRES, F. R.. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa: UFV, 2012 (reimp. 2013), 108p.
4. WUTKE, E. B.; AREVALO, R. A. Adubação verde com leguminosas no rendimento da cana-de-açúcar e no manejo de plantas infestantes. Campinas: Instituto Agrônomo, 2006. 28p. (Boletim técnico IAC).
5. LOPES, A. S. Manual internacional de fertilidade do solo. Piracicaba: POTAFOS, 1998. 177p. Disponível em: <[http://brasil.ipni.net/ipniweb/region/brasil.nsf/0/40A703B979D0330383257FA80066C007/\\$FILE/Manual%20Internacional%20de%20Fertilidade%20do%20Solo.pdf](http://brasil.ipni.net/ipniweb/region/brasil.nsf/0/40A703B979D0330383257FA80066C007/$FILE/Manual%20Internacional%20de%20Fertilidade%20do%20Solo.pdf)>.

3.6.8.2 Fruticultura I

UNIDADE CURRICULAR: FRUTICULTURA I

CH 72

Ementa: Para cada uma das culturas - banana, citros, goiaba, maracujá e uva, serão contemplados os seguintes aspectos: Introdução. Importância econômica. Variedades. Propagação de frutíferas. Exigências climáticas. Preparo do solo, adubação e plantio. Tratos culturais. Principais pragas e doenças. Colheita. Armazenamento e comercialização.

COMPETÊNCIAS

Reconhecer a importância econômica e os aspectos morfológicos e fisiológicos das principais frutíferas tropicais e subtropicais. Analisar as exigências edafoclimáticas, a fenologia e o manejo agrônomo das culturas de banana, citros, goiaba, maracujá e uva. Aplicar técnicas de propagação, condução, adubação, podas e controle fitossanitário. Interpretar sintomas de pragas e doenças. Executar procedimentos de colheita e pós-colheita. Adotar postura técnica, ética e crítica frente aos desafios da fruticultura nacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SIQUEIRA, D. L. de; SALOMÃO, L. C. C. Citros - do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2017. 278p.
2. BORGES, A. L.; MATOS, A. P. de. Banana: instruções práticas de cultivo. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 29p. (Documentos, 161). Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/632717/1/documento161.pdf>>.
3. GIOVANNINI, E. Manual de Viticultura (eixo: produção alimentícia e recursos naturais). Porto Alegre/IFECT: Bookman, 2014. 253 p. (Série Tekne). Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582601341/pageid/0>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHAVARRIA, G.; SANTOS, H. P. dos (Ed.). Fruticultura em ambiente protegido. Brasília: Embrapa, 2012. 280p
2. SANCHES, N. F.; MATOS, A. P. de. (Ed.). Abacaxi: o produtor pergunta, a Embrapa. 2 ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2013. 196p. (Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas).
3. LEÃO, P. C. de S. Cultivo da videira. 1 ed. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2004. 79p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/112196/1/Cultivo-da-videira-32070.pdf>>.
4. NOGUEIRA, J. G. A.; NEVES, M. F. (Org.) *et al.* Estratégias para a fruticultura no Brasil. São Paulo: Atlas, 2013. 175 p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522479115/pageid/0>>.
5. REINHARDT, D. A.; SOUZA, LUIS F. S.; CABRAL, J. R. S. Abacaxi: Produção - aspectos técnicos. Cruz das Almas. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 77 p. Disponível em: <<http://www.frutvasf.univasf.edu.br/images/abacaxi.pdf>>.

3.6.8.3 Geotecnologias Aplicadas à Agricultura

UNIDADE CURRICULAR: GEOTECNOLOGIAS APLICADAS À AGRICULTURA CH 36

Ementa: Fatores do sensoriamento remoto aplicados à agricultura de precisão. Coleta de dados com satélites, drones e outras plataformas para monitoramento agrícola. Técnicas de fotointerpretação e uso de SIG para análise espacial e mapas temáticos. Introdução à geoestatística e criação de mapas de taxa variável. Aplicação de geotecnologias na gestão de recursos naturais e tomada de decisão agrícola.

COMPETÊNCIAS

Explicar os fundamentos do sensoriamento remoto e geoprocessamento. Aplicar Sistemas de Informações Geográficas (SIG) para análise espacial na agricultura. Interpretar dados georreferenciados para tomada de decisão no agronegócio. Desenvolver soluções inovadoras para otimização de processos agrícolas usando geotecnologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 160p.
2. FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 101p.
3. STEIN, R. T. *et al.* Cartografia digital e sensoriamento remoto. Revisão técnica: Alexandre Appio. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 295 p. [recurso eletrônico]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900339/pageid/0>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MENDES, C. A. B.; CIRILO, J. A. Geoprocessamento em recursos hídricos: princípios, integração e aplicação. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2001. 533p. (Geoprocessamento).
2. LOCH, C.; LAPOLLI, E. M. Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização prática. 4. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. 87p.
3. FLORENZANO, T. G. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97p.
4. GHILANI, C. D.; WOLF, P. R. Geomática. São Paulo: Education do Brasil, 2013. 702p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581434506/pages/703>>.
5. MOLIN, J. P.; AMARAL, LUCAS R.; COLAÇO, A. F. Agricultura de precisão. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788579752131/pages/236>>.

3.6.8.4 Manejo e Conservação do Solo e da Água

UNIDADE CURRICULAR: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA CH 72

Ementa: Principais usos do solo agrícola. Introdução à conservação do solo. Erosão do solo. Equação universal de perdas do solo. Práticas conservacionistas de solo e água. Classificações técnicas de capacidade de uso das terras e aptidão agrícola. Manejo de bacias hidrográficas.

COMPETÊNCIAS

Diagnosticar processos de degradação do solo, como erosão e compactação, utilizando ferramentas de predição de perdas e análise de indicadores físicos para avaliar a condição da área. Planejar e prescrever práticas conservacionistas de manejo do solo e da água (edáficas, vegetativas e mecânicas) com base em levantamentos de capacidade de uso e aptidão agrícola das terras, em conformidade com a legislação. Estruturar sistemas de uso e manejo sustentável do solo integrando o planejamento de microbacias hidrográficas com a adequação de estradas rurais e a implementação de práticas mecânicas como o terraceamento. Interpretar dados de levantamentos de solo e informações de campo para classificar a capacidade de uso e a aptidão agrícola das terras, subsidiando a tomada de decisão no planejamento do uso do solo. Aplicar a legislação ambiental e os instrumentos de gestão de recursos hídricos na elaboração de projetos de manejo e conservação, garantindo a conformidade legal e a sustentabilidade das bacias hidrográficas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216p.
2. GUERRA, A. J. T.; BOTELHO, R. G. M.; SILVA, A. S. da. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 339p.
3. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 10 ed. São Paulo: Ed. Ícone, 2017. 392p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVEIRA, P. M.; STONE, L. F. Plantas de Cobertura dos Solos do Cerrado. Brasília: Embrapa Cerrados, 2010. 218p.
2. LEPSCH, I. F. 19 lições de pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p.
3. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.
4. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico de Pedologia. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 316p. (Manuais Técnicos em Geociências N° 4). Disponível em: <https://www.ige.unicamp.br/pedologia/manual_tecnico_pedologia.pdf>.
5. NEPOMUCENO, A. N.; NACHORNICK, V. L. Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas. Curitiba: InterSaberes, 2015. 223p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544301852/pages/5>>.

3.6.8.5 Projeto Integrado II

UNIDADE CURRICULAR: PROJETO INTEGRADO II CH 36

Ementa: Elaboração e desenvolvimento de atividades teórico-práticas, priorizando trabalhos em grupo e multidisciplinares, buscando contextualizar os conhecimentos técnicos adquiridos no decorrer do Curso. Desenvolvimento de habilidades teóricas e práticas, fomento ao trabalho em grupo, incremento na comunicação oral e escrita, além de despertar a criticidade do egresso e estimular à resolução de problemas. Elaboração, execução, acompanhamento e monitoramento de projetos, visando a formação profissional do egresso em atendimento às exigências do mercado de trabalho. Marketing e negociação em projetos. Riscos envolvidos. Qualidade em projetos. Gerenciamento de custos. Gestão das comunicações e integração das áreas do projeto. Acompanhamento e avaliação de projetos.

COMPETÊNCIAS

Relacionar, identificar e aplicar conhecimentos multidisciplinares na elaboração, execução e monitoramento de projetos, desenvolvendo e empregando habilidades teórico-práticas, comunicação oral e escrita, raciocínio crítico e resolução de problemas, considerando planejamento, gerenciamento de custos, qualidade, riscos, marketing e negociação, de forma integrada às exigências do mercado de trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SABBAG, P. Y. Criação e viabilidade de projetos e gerenciamento de projetos: gerenciamento de projetos e empreendedorismo. ed. esp. São Paulo: Saraiva, 2013. 226p.
2. BRITO, P. Análise e viabilidade de projetos de investimentos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 100p.
3. KOCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 19. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. 180p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GANDIN, D. Planejamento: como prática educativa. 21. ed. São Paulo: Loyola, 2014. 111p.
2. BETHLEM, A. S. Gestão de negócios: uma abordagem brasileira. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999. 212p.
3. DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 2000. 275p.
4. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p.
5. DUMKE, E.; ANAZCO, J. K.; PAUL, N. Central de negócios: um caminho para a sustentabilidade de seus negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 257p.

3.6.8.6 Sistemas de Irrigação e Drenagem

UNIDADE CURRICULAR: SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

CH 72

Ementa: Importância da irrigação no Brasil e no mundo. Fontes e o armazenamento de água para irrigação. Relação solo-água-clima e planta. Necessidade de água para as principais culturas. Principais sistemas de irrigação. Qualidade da água e balanço de sais. Drenagem das terras agrícolas.

COMPETÊNCIAS

Avaliar a qualidade da água para fins de irrigação, interpretando análises físico-químicas e recomendando práticas de manejo ou tratamento para mitigar riscos de salinização e sodificação do solo. Analisar as interações no sistema solo-água-planta-atmosfera para determinar a necessidade hídrica das culturas e o momento ideal de irrigação. Dimensionar e projetar sistemas de irrigação e drenagem, considerando critérios técnicos, econômicos e de sustentabilidade ambiental para diferentes cenários agrícolas. Gerenciar a operação de sistemas de irrigação, avaliando a qualidade da água e ajustando o manejo para maximizar a eficiência hídrica e a produtividade agrícola. Diagnosticar problemas de excesso de água em áreas agrícolas, recomendando e aplicando soluções de drenagem para a recuperação e conservação do solo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AGUIAR NETTO, A. O.; BASTOS, E. A. Princípios agronômicos da irrigação. Brasília: Embrapa, 2013. 262p.
2. DUARTE, S. N. et al. Fundamentos de drenagem agrícola. Piracicaba: Leb-Esalq-Usp, 2023. 339p. (Série Didática N. 19).
3. MAROUELLI, W. A.; CARVALHO E SILVA, W. L.; SILVA, H. R. Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. Brasília: EMBRAPA, 2017. 200p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BERNARDO, S. et al. Manual de irrigação. 9. ed. atualizada e ampliada Viçosa: Ed.Ufv, 2019. 545p.

2. DENICULI, W. Bombas hidráulicas. 3. ed. Viçosa: Ed.UFV, 2013. 152p. (Cadernos didáticos).
3. TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2013. 943p. (ABRH de recursos hídricos).
4. VICENTE, Laís de C.; RUSIN; OLIVEIRA, Carolina Rossi de; et al. Hidráulica, Irrigação e Drenagem. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556902548. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902548/>. Acesso em: 01 ago. 2024
5. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Água e sustentabilidade no sistema solo-planta-atmosfera. Barueri: Manole, 2016. 245p. Disponível em: <http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520446799/pages/244> >.

3.6.8.7 Zootecnia de Não Ruminantes

UNIDADE CURRICULAR: ZOOTECNIA DE NÃO RUMINANTES	CH 36
--	--------------

Ementa: Considerações gerais sobre a criação de não ruminantes (animais monogástricos). Contingente de monogástricos de interesse zootécnico no Brasil e no mundo. Importância dos principais animais não ruminantes (Avicultura e Suinocultura). Índices de Produtividade no Brasil. Principais raças criadas no Brasil. Manejo da criação. Sistemas e fases de criação. Alimentação e Nutrição. Noções sobre reprodução. Instalações.

COMPETÊNCIAS

Aplicar conhecimentos técnicos e científicos sobre a produção e manejo de não ruminantes (aves, suínos, entre outros), com foco em nutrição, ambiência, bem-estar animal, biossegurança e sustentabilidade, desenvolvendo a capacidade de planejar, monitorar e propor soluções eficientes para sistemas de criação intensiva e semi-intensiva, considerando as demandas do mercado, as normativas legais e os princípios da produção agropecuária responsável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MAFESSONI, E. L. Manual prático para produção de suínos. Guaíba: Agrolivros, 2014. 472p.
2. ALBINO, L. F. T.; GODOI, M. J. de S. Criação de galinhas caipiras. Viçosa: Editora UFV, 2016. 52p.
3. ARANTES, V. M.; SANTOS, A. L.; VIEITES, F. M. Produção industrial de frango de corte. Guarulhos: LK Editora. 2012. 95p. (Tecnologia Fácil).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização. Viçosa: Aprenda fácil, 2012. 243p.
2. FERREIRA, R. A. Suinocultura - manual prático de criação. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2017. 440p.
3. CARAMORI JÚNIOR, J. G. Manejo reprodutivo de suínos. 2. ed. Brasília: Lk, 2007. 728p. (Tecnologia fácil: suinocultura).
4. BROOM, D. M.; FRASER, A. F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4 ed. Barueri: Manole, 2010. 438p. Disponível em: <http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520427927/pages/429>.
5. HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal, 7 ed. Barueri: Manole, 2004. 513. Disponível em: <http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/852041222X/pages/511>.

3.6.9 Nono Período

3.6.9.1 Administração e Empreendedorismo

UNIDADE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	CH 36
---	--------------

Ementa: Empreendedorismo. Tipos de empreendedores. Perfis de empreendedores. Atitudes Empreendedoras. Benefícios do Empreendedorismo.

COMPETÊNCIAS

Elaborar modelos de negócios inovadores e sustentáveis; Associar o potencial das tecnologias ao empreendedorismo; Implementar técnicas de gerenciamento de recursos organizacionais; Avaliar estratégias de relacionamento interpessoal e de liderança colaborativa; Analisar e aperfeiçoar processos de comunicação empresarial; Desenvolver e aplicar estratégias de aprendizagem autônoma e contínua;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003. 314p.
2. DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): práticas e princípios. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000. 378p.
3. MOTTA, P. R. Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001. 256p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DRUCKER, P. F. Introdução a administração. São Paulo: Pioneira, 2002. 713p.
2. BARON, R. A.; SHANE, S. A. Empreendedorismo: uma visão do processo. Massachusetts: Cengage Learning, 2015. 466p.
3. DOLABELA, F. O segredo de Luisa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2008. 299p.
4. DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 2000. 275p.
5. TACHIZAWA, T.; FARIA, M. S. Criação de novos negócios: gestão de micro e pequenas empresas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed.FGV, 2010. 286p. (Coleção FGV negócios).

3.6.9.2 Biologia e Manejo de Plantas Daninhas

UNIDADE CURRICULAR: BIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS DANINHAS CH 72

Ementa: Biologia de plantas daninhas. Herbicidologia. Manejo das plantas daninhas nas culturas. Identificação das plantas daninhas. Reconhecimento e coleta de plantas daninhas para herborização. Cálculos analíticos das aplicações de herbicidas. Demonstração com equipamentos de aplicação de herbicidas. Sintomatologia dos herbicidas simplásticos e apoplásticos.

COMPETÊNCIAS

Identificar e classificar plantas daninhas com base em características morfológicas e fisiológicas. Aplicar cálculos analíticos para dosagem correta de herbicidas. Avaliar sintomatologia dos herbicidas e impactos ambientais de seu uso. Desenvolver estratégias de manejo sustentável de plantas daninhas em diferentes sistemas de cultivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 7. ed. Nova Odessa: Instituto plantarum de estudos da flora, 2014. 379p.
2. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. 608p.
3. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 4. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1994. 299p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.
2. OLIVEIRA, R. B.; COSTA, F. B.; GODOY, S. A. P. Plantas tóxicas: conhecimento e prevenção de acidentes. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 64p.

3. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986. v. 1. 304p.
4. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
5. TOKARNIA, C. H.; BARBOSA, J. D.; BRITO, MARILENE F.; DOBEREINER, J.; PEIXOTO, P. V. Plantas tóxicas do Brasil para animais de produção. 2. ed. Rio de Janeiro: Helianthus, 2012. 566p.

3.6.9.3 Cultura de Plantas Fibrosas e Extrativas

UNIDADE CURRICULAR: CULTURA DE PLANTAS FIBROSAS E EXTRATIVAS CH 36

Ementa: Para cada uma das culturas - algodão, coqueiro e sisal, serão contemplados os seguintes aspectos: Introdução: origem, histórico e importância econômica; Botânica: classificação, descrição da planta e cultivares; Clima e Solo; Preparo do solo, Adubação e calagem; Semeadura; Tratamento fitossanitário; Colheita e Armazenamento.

COMPETÊNCIAS

Analisar a origem, o histórico e a importância econômica das culturas do algodão, coqueiro e sisal, reconhecendo sua classificação botânica, morfologia e cultivares, interpretando fatores edafoclimáticos e práticas agronômicas, avaliando os impactos ambientais e sociais do extrativismo, e planejando estratégias de manejo fitossanitário, colheita, armazenamento e exploração sustentável, visando a otimização da produção e a valorização econômica dessas culturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOREM, A.; FREIRE, E. C. Algodão: do plantio à colheita. Viçosa: Ed. UFV, 2014. 312p.
2. BELTRÃO, N. E. M.; ESBERARD, M.; OLIVEIRA, M. I. P. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Brasília: Embrapa, 2011. 322p.
3. ZANCARANO, L. KAPPES, C. Solos e sistemas de produção para o algodoeiro, IN: Manual de Boas práticas. AMPA - IMAmt. 2015. 83p. Disponível em: <http://www.imamt.com.br/system/anexos/arquivos/304/original/MANUAL_DE_BOAS_PR%C3%81TICAS_46-83.pdf?1441844063>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de culturas extrativas: cana-de-açúcar; seringueira; coqueiro; dendezeiro e oliveira. Cosmópolis: Stoller do Brasil, 2001. 138p.
2. FERREIRA, J. M. S. et al. A cultura do coqueiro no Brasil. 2 ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 1997. 292p.
3. BELTRÃO, N. E. M.; ARAÚJO, A. E. Algodão: o produtor pergunta, a Embrapa responde, (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). Embrapa Algodão. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 265p. Disponível em: <<http://mais500p500r.sct.embrapa.br/view/pdfs/90000001-ebook-pdf.pdf>>.
4. SILVA, O. R. R. F.; COUTINHO, W. M.; CARTAXO, W. V.; SOFIATTI, V.; SILVA FILHO, J. L.; C., OROZIMBO S.; COSTA, L. B.. Cultivo do Sisal no Nordeste Brasileiro. Circular Técnica 123. Campina Grande PB. 2008. 24p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPA-2009-09/22318/1/CIRTEC123.pdf>>.
5. ROSOLEM, C. A. Ecofisiologia e manejo da cultura do algodoeiro. Informações Agrônomicas N° 95 – setembro/2001. 9p. Disponível em: <https://sag.fucamp.com.br/assets/professor/material_apoio/8404enc95p1-9.pdf>.

3.6.9.4 Fruticultura II

UNIDADE CURRICULAR: FRUTICULTURA II CH 36

Ementa: Para cada uma das culturas - mamão, manga, pinha e pitaya, serão contemplados os seguintes aspectos: Introdução. Importância econômica. Variedades. Propagação de

frutíferas. Exigências climáticas. Preparo do solo, adubação e plantio. Tratos culturais. Principais pragas e doenças. Colheita. Armazenamento e comercialização.

COMPETÊNCIAS

Identificar e analisar as principais espécies frutíferas abordadas na disciplina (mamão, manga, pinha e pitaya), reconhecendo suas variedades, importância econômica e características morfológicas, descrevendo seus hábitos de crescimento, ciclo fenológico, propagação e exigências edafoclimáticas, avaliando os impactos das condições ambientais sobre a produtividade e qualidade dos frutos, e planejando estratégias sustentáveis de manejo, colheita, armazenamento e comercialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CHAVARRIA, G.; SANTOS, H. P. dos (Ed.). Fruticultura em ambiente protegido. Brasília: Embrapa, 2012. 280p.
2. ABBOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
3. FONSECA, E. M. dos S.; ARAUJO, R. C. de. Fitossanidade - princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. 136 p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521589/pageid/0>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GOMES, R. P. Fruticultura brasileira. 13. ed. São Paulo: Nobel, 2007. 446p.
2. ITAL Instituto de Tecnologia de Alimentos. Mamão: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos. Campinas: ITAL - Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1989. 367p.
3. NOGUEIRA, J. G. A.; NEVES, M. F. (Org.) et al. Estratégias para a fruticultura no Brasil. São Paulo: Atlas, 2013. 175 p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522479115/pageid/0>>.
4. VIANA, A. P.; RESENDE, M. D. V. de. Genética quantitativa no melhoramento de fruteiras. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 283 p. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41944>>.
5. SCHMIDT, F.; EFRAIM, P. (Coord.) et al. Pré-processamento de frutas, hortaliças, café, cacau e cana de açúcar. 1. ed. Rio de Janeiro: Elseiver, 2015. 152 p. Disponível em: <[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595152564/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml-cover-page\]!/4/2/2/4\[d3bf9b11-b37a-4ef6-b53a-5dd28b9b911d\]%4050:36](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595152564/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml-cover-page]!/4/2/2/4[d3bf9b11-b37a-4ef6-b53a-5dd28b9b911d]%4050:36)>.

3.6.9.5 Metodologia da Pesquisa

UNIDADE CURRICULAR: METODOLOGIA DA PESQUISA

CH 36

Ementa: Conhecimento científico. Ética em pesquisas. Ciência e métodos. Técnicas de estudo. Linguagem científica. Formatação. Normas da ABNT. Projeto de pesquisa. Artigo científico.

COMPETÊNCIAS

Conhecer e aplicar os fundamentos da metodologia científica para pesquisar com método e ética. Conhecer e aplicar os métodos de raciocínio em diferentes tipos de pesquisa acadêmica e científica. Aplicar os recursos da informática em pesquisas. Produzir textos acadêmicos. Elaborar projetos de pesquisa, artigos científicos e monografias de acordo com as normas para formatação, citações e referência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 288p.
2. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996. 209p.
3. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 159p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. D'ONOFRIO, S. Metodologia do trabalho intelectual. São Paulo: Atlas, 1999. 120p.
2. KOCH, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 19. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. 180p.
3. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2001. 214p.
4. MEDEIROS, J. B.; HENRIQUES, A. Monografia no curso de direito: como elaborar o trabalho de conclusão de curso (TCC). 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008. 316p.
5. BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 176p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=metodologia%2520cient%25C3%25ADfica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=14§ion=0#/legacy/419>>.

3.6.9.6 Produção e Tecnologia de Sementes

UNIDADE CURRICULAR: PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES **CH 72**

Ementa: Importância da semente. Formação de estruturas da semente. Composição química da semente. Maturação de sementes. Germinação de sementes. Dormência de sementes. Vigor de sementes. Produção de sementes. Secagem de sementes. Beneficiamento. Armazenamento e embalagem. Tratamento de sementes. Campos de produção de sementes.

COMPETÊNCIAS

Analisar, conceber e manejar agroecossistemas de produção de sementes de espécies graníferas, forrageiras, olerícolas e florestais visando a máxima eficiência técnica e econômica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. 293p.
2. SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção de sementes de soja: Mecenas, 2013. 352p.
3. CARVALHO, N. M. de; NAKAGAWA, J. (Ed.). Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed. Jaboticabal: Funep, 2012. 590p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986. v. 1. 304p.
2. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.
3. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 876p.
4. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 398p. (Secretaria de Defesa Agropecuária). Disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/downloads/REGRAS%20PARA%20AN%C3%81LISE%20DE%20SEMENTES.pdf>>.
5. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Guias de inspeção de campo para produção de sementes. 3 ed rev. e ampl. Brasília: MAPA/ACS, 2011. 41 p. (Secretaria de Defesa Agropecuária). Disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/downloads/GUIA%20DE%20INSPE%C3%87%C3%83O%20DE%20CAMPOS%20DE%20SEMENTES.pdf>>.

3.6.9.7 Tópicos Especiais em Agronomia I

UNIDADE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA I **CH 36**

Ementa: Unidades e assuntos serão definidos na proposta de oferecimento da disciplina, variáveis conforme o dinamismo de um mundo globalizado e questões sazonais pertinentes ao mundo agropecuário. Conhecimento e aplicabilidade de técnicas, softwares, práticas diferenciadas, métodos analíticos avançados, bem como publicações específicas e recentes

na área agrícola e do mundo do agronegócio, englobando desde o processo produtivo das mais diversas culturas e técnicas agropecuárias até questões de armazenamento, logística, marketing e comercialização.

COMPETÊNCIAS

Compreender as principais práticas, técnicas produtivas e tecnologias empregadas no setor agrícola, atentando-se à constante evolução técnica-operacional e exigências do mercado globalizado. Aplicar técnicas, softwares, práticas diferenciadas e métodos analíticos avançados. Identificar e compreender as variáveis ocorrentes no agronegócio, conforme o dinamismo de um mundo globalizado e sazonalidade do setor agropecuário. Conhecer temas relevantes para a agricultura moderna brasileira, como o manejo da matéria orgânica do solo e suas implicações, práticas em manejo conservacionista do solo; agricultura digital; Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF); marketplace, conectividade, dentre outros. Analisar e discutir o processo de colheita e armazenamento da produção agrícola, bem como sua posterior comercialização e logística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

3.6.9.8 Zootecnia de Ruminantes

UNIDADE CURRICULAR: ZOOTECNIA DE RUMINANTES

CH 36

Ementa: Considerações gerais sobre a criação de animais ruminantes. Contingente de ruminantes de interesse zootécnico no Brasil e no mundo. Importância dos ruminantes (Bovinocultura de Corte e Leite, Bubalinocultura, Ovinocaprinocultura). Índices de Produtividade no Brasil. Principais raças criadas no Brasil. Manejo da criação. Sistemas e fases de criação. Alimentação e Nutrição. Noções sobre reprodução. Instalações.

COMPETÊNCIAS

Planejar, orientar, executar, participar, gerenciar e avaliar programas de saúde animal, incluindo biossegurança, biosseguridade e certificação. Desenvolver, programar, orientar e aplicar técnicas eficientes e eficazes de criação, manejo, nutrição, alimentação, melhoramento genético, produção e reprodução animal; Planejar, elaborar, executar, gerenciar e participar de projetos e programas agropecuários e do agronegócio;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SCHAFFHÄUSER JUNIOR, J., PEGORARO, L. M. C., GABBI, A. M. Tecnologias para sistemas de produção de leite. Brasília: Embrapa, 2016. 437p.
2. LAZZARINI, S.; ALHADAS, H. M.; DUARTE, M. S. Confinamento de bovinos na pecuária de corte. 4. ed. atual. Viçosa: aprenda fácil, 2017. 148p. (Coleção lucrando com a pecuária de corte).
3. BERCHIELLI, T. T.; OLIVEIRA, S. G; PIRES, A. V. Nutrição de ruminantes. 2. Ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 616p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MELO FILHO, G. A., QUEIROZ, H. P. de. Gado de corte: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 261p. (Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas).
2. CAMPOS, O. F. de; MIRANDA, J. E. C. (Editores Técnicos). Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 3. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2012. 311p. (Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas).
3. ROLIM, A. F. M. Produção animal: bases da reprodução, manejo e saúde. São Paulo: Editora Érica, 2017. 135p. (Eixos).

4. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos, 1999. 600p.
5. HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal, 7 ed. Barueri: Manole, 2004. 513. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/852041222X/pages/511>>.

3.6.9.9 Estágio Supervisionado I

UNIDADE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	CH 100
---	---------------

Ementa: Formar profissionais éticos, com experiências teóricas e prático-profissional, com autonomia e capacidade de construir conhecimentos e tomar decisões, vivenciando in loco a situação e atividades do setor agropecuário.

COMPETÊNCIAS

Vivenciar atividades práticas da carreira profissional e correlacionar com conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da contextualização curricular do Curso. Promover o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para a área profissional agrônômica. Vivenciar seu papel como profissional no mercado de trabalho, envolvendo-se em situações reais do agro. Conhecer problemas da realidade profissional e características do setor do agronegócio, vivenciando a solução de problemas sob ótica multidisciplinar. Identificar peculiaridades regionais envolvendo aspectos agrônômicos e ambientais, tão importantes à atividade profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 288p.
2. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
3. BRITO, P. Análise e viabilidade de projetos de investimentos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 100p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CALLADO, A. A. C. Agronegócio. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 216p.
2. DYM, C. L. et al. Introdução a engenharia: uma abordagem baseada em projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 346p.
3. SABBAG, P. Y. Criação e viabilidade de projetos e gerenciamento de projetos: gerenciamento de projetos e empreendedorismo. ed. esp. São Paulo: Saraiva, 2013. 226p.
4. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703p.
5. AMATO NETO, J. A Era do Ecobusiness: Criando Negócios Sustentáveis. Minha Biblioteca - Editora Manole, 2015. 127p. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520448953/pageid/0>>.

3.6.10 Décimo Período

3.6.10.1 Avaliação e Perícia

UNIDADE CURRICULAR: AVALIAÇÃO E PERÍCIA	CH 36
--	--------------

Ementa: Vistoria técnica no ambiente rural. Perícia. Avaliação de imóveis rurais: terra nua, benfeitorias produtivas e não produtivas. Avaliação de máquinas e semoventes. Perícias judiciais. Laudos. Parecer técnico. Legislação profissional. Análise de mercado imobiliário agropecuário. Registro de imóveis.

COMPETÊNCIAS

Compreender os fundamentos legais, técnicos e normativos da avaliação e perícia rural. Analisar os critérios para valoração de imóveis, benfeitorias, máquinas, culturas e semoventes. Aplicar metodologias adequadas na execução de vistorias e na elaboração de

laudos, pareceres e relatórios técnicos. Executar avaliações e perícias com base em normas vigentes e registros de imóveis. Elaborar documentos técnicos com precisão e responsabilidade, adotando postura ética e comprometida com a segurança jurídica no meio rural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BALTAZAR, J. C. Imóveis rurais: avaliações e perícias. Viçosa: Ed.UFV, 2015. 133p.
2. TOCCHETTO, D. Perícia ambiental criminal. Campinas: Millennium, 2010. 322p (Tratado de perícias criminalísticas).
3. ZARZUELA, J. L.; MATUNAGA, M.; THOMAZ, P. L. Laudo pericial: aspectos técnicos e jurídicos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. 371p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LIMA, G. T. A posse agrária sobre bem imóvel: implicações no direito. São Paulo: Saraiva, 1992. 137p.
2. STROZAKE, J. J. A questão agrária e a justiça. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. 488p.
3. TAU-K-TORNISIELO, S. M.; FOWLER, H. G.; GOBBI, N. Análise ambiental: uma visão multidisciplinar. 2. ed. rev.e ampl. São Paulo: UNESP, 1996. 206p.
4. GARCIA, K. C. Avaliação de impactos ambientais. Curitiba: InterSaber, 2014. 256p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=avalia%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=3§ion=0#/edicao/22506>>.
5. SANTOS, L. M. M. dos. Avaliação ambiental de processos industriais. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 136p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=avalia%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=3§ion=0#/edicao/47448>>.

3.6.10.2 Comercialização e Gestão no Agronegócio

UNIDADE CURRICULAR: COMERCIALIZAÇÃO E GESTÃO NO AGRONEGÓCIO CH 36

Ementa: Conceitos e ferramentas fundamentais para a gestão da empresa. Especificidade do setor agroindustrial. Estratégias e políticas de gestão de empresas agroindustriais no Brasil. A produção e a qualidade. Análise e gestão financeira voltada ao agronegócio.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais para o exercício profissional qualificado na gestão e comercialização de produtos e serviços agropecuários. Espera-se que o aluno seja capaz de analisar criticamente os sistemas de comercialização, compreendendo os canais de distribuição, a formação de preços, a influência da sazonalidade e os fatores externos que afetam a dinâmica de mercado. Além disso, deverá ser capaz de aplicar ferramentas de gestão estratégica e operacional, com foco no planejamento, organização, controle e tomada de decisão em empreendimentos rurais e empresas do setor. A disciplina também proporciona condições para que o estudante interprete indicadores econômicos e financeiros do agronegócio, como custos de produção, rentabilidade e risco, propondo soluções sustentáveis e economicamente viáveis. O aluno será capacitado para elaborar e avaliar planos de negócio agropecuários, considerando aspectos de viabilidade econômica, análise de mercado e estruturação comercial. Outro ponto central é o domínio de conceitos de marketing e inteligência de mercado, fundamentais para a criação de estratégias de valorização, posicionamento e diferenciação de produtos agropecuários, alinhadas às exigências dos consumidores e às tendências do setor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CALLADO, A. A. C. et. al. Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2005. 142p.
2. SÁ, C. D. de. Estratégias de comercialização no agronegócio: estrutura de mercado e coordenação contratual. 1 ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2015. 138p.
3. MEGIDO, J. L.T.; XAVIER, C. Marketing & agribusiness. São Paulo: Atlas, 1995. 278p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MARION, J. C.; SANTOS, G. J. Administração de custos na agropecuária. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1993. 139p.
2. ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2007. 436p.
3. ANSOFF, H. I. A nova estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 1991. 265p.
4. INSTITUTO AGRÔNOMICO DO PARANÁ (IAPAR). Curso sobre cultivo, processamento e comercialização de palmito de pupunha. São Paulo 2. Edição do Autor, 2001. 150p.
5. TEJON, J. L.; XAVIER, C. Marketing & agronegócio: a nova gestão - diálogo com a sociedade. TAVARES, M. F. de F. (Colab.) São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 340p. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=comercializa%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520e%2520gest%25C3%25A3o%2520no%2520agroneg%25C3%25B3cio&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=_6§ion=0#/legacy/1089>.

3.6.10.3 Cultura de Plantas Estimulantes

UNIDADE CURRICULAR: CULTURA DE PLANTAS ESTIMULANTES

CH 36

Ementa: Para cada uma das culturas - café, cacau, chá e “plantas medicinais”, serão contemplados os seguintes aspectos: Introdução: origem, histórico e importância econômica; Botânica: classificação, descrição da planta e cultivares; Clima e Solo; Preparo do solo, Adubação e calagem; Semeadura; Tratamento fitossanitário; Colheita e Armazenamento.

COMPETÊNCIAS

Reconhecer a relevância econômica, social, cultural e ambiental das principais espécies vegetais estimulantes (café, cacau, chá e plantas medicinais), analisando seu papel no desenvolvimento sustentável regional, nacional e internacional.

Dominar os fundamentos biológicos e ecológicos das plantas estimulantes e aplicar práticas de manejo sustentável - preparo e correção do solo, adubação, semeadura, tratamentos culturais e controle fitossanitário - visando eficiência produtiva e uso racional dos recursos.

Integrar conhecimentos técnicos e de gestão para o planejamento, execução e monitoramento de sistemas de produção de café, cacau, chá e plantas medicinais, de forma sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ZAMBOLIM, L.; CAIXETA, E. T.; ZAMBOLIM, E. M. Estratégias para produção de café com qualidade e sustentabilidade. Viçosa: Ed.UFV, 2010. 332p.
2. SOUZA, C. A. S. et. al. Cacau: do plantio à colheita. 1 ed. Piracicaba: Livrocere, 2016. 287p.
3. MARTINS, E. R.; et al. Plantas medicinais. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. 220p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GUIMARÃES, P. T. G. et al. Manejo e gestão da propriedade cafeeira: boas práticas para uma cafeicultura sustentável. Belo Horizonte: EPAMIG (Empresa de pesquisa agropecuária de minas gerais), 2017. 64p. (Boletim técnico EPAMIG).
2. PETTIGREW, J. Chá. São Paulo: Nobel, 1999. 96p.
3. NASCIMENTO, I. G.; VIEIRA, M. R. S. Farmácia verde: manual de plantas medicinais. Santos: Editora Universitária Leopoldianum - Unisantos, 2014. 50p. Disponível em: <<http://www.unisantos.br/wp-content/uploads/2014/02/farmacia-verde-livro.pdf>>.
4. VIEIRA, H. D. (Org.). Café rural: noções da cultura. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, Fundação de Amparo à pesquisa do Rio de Janeiro, 2017. 304p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788571933996/pages/-21>>.
5. MARTINS, A. L. História do café. São Paulo: Contexto, 2008. 319p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572443777/pages/5>>.

3.6.10.4 Floricultura e Paisagismo

UNIDADE CURRICULAR: FLORICULTURA E PAISAGISMO

CH 36

Ementa: O Paisagismo e sua importância como profissão. Histórico da arte de jardins e estilos. As plantas ornamentais utilizadas na composição paisagística. Planejamento, execução e manutenção de parques, praças e outros jardins. Arborização urbana. Cultivo de flores de importância econômica no Brasil.

COMPETÊNCIAS

Compreender a importância histórica, cultural, estética, social e ambiental do paisagismo, reconhecendo os estilos de jardins e as espécies ornamentais mais adequadas; dominar técnicas de cultivo de flores e plantas ornamentais de relevância econômica; planejar, executar e manter projetos paisagísticos e de arborização urbana com foco no bem-estar coletivo, na sustentabilidade e na funcionalidade dos espaços.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FARIA, R. T. Floricultura: as plantas ornamentais como agronegócio. Londrina: Mecenas, 2005. 103p.
2. DEMATTÊ, M. E. S. P. Princípios de paisagismo. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 144p.
3. GALINATTI, C.M.; GRABASCK, J.R. SCOPEL, V.G. Projeto de paisagismo. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500051/cfi/0!/4/4@0:0.00>>. Porto Alegre : SAGAH, 2019>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LORENZI, H.; COSTA, J. T. DE M.; SOUZA, H. M. DE; VON BEHR, N. Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Plantarum, 1996. 303p.
2. LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. [S.l]: Plantarum, 2001. 1088p.2. MASCARO, L. E. A.; MASCARO, J. L. Vegetação urbana. São Paulo: Edição do Autor, 2002. 242p.
3. LORENZI, H.; MELLO FILHO, L. E. As plantas tropicais de R. Burle Marx/tropicals plants of R.burle marx, the. Nova Odessa: Plantarum, 2001. 488p.
4. SEKIYA, R.F.M. Composição de plantas ornamentais em jardins. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520582/cfi/0!/4/2@100:0.00>> 1ed. - São Paulo : Érica, 2014.>
5. VIANA, V.J.; BERNANDER, G.S.R. Cultivo de plantas ornamentais. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520605/cfi/0!/4/2@100:0.00>> 1ed. - São Paulo : Érica, 2014.

3.6.10.5 Libras (Optativa)

UNIDADE CURRICULAR: LIBRAS (OPTATIVA)

CH 36

Ementa: LIBRAS básicas sobre a gramática e sua utilização. Introdução às formas de comunicação gestual: básico do bilinguismo. Tradução de LIBRAS. A inclusão dos surdos na sociedade inclusiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DIAS, R. Língua brasileira de sinais: Libras. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=libras&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-4§ion=0#/legacy/35534>>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.
2. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em LIBRAS - educação. São Paulo: Edusp. v. 1. 2004.
3. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em LIBRAS - artes e cultura, esportes. São Paulo: Edusp. v. 2. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAGGIO, M. A. Libras. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=libras&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-2§ion=0#/legacy/129456>>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.
2. CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica. São Paulo: Memnon, 2007.
3. GESSER, A. LIBRAS? - que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2010.
4. FONSECA, V. R. Surdez e deficiência auditiva: a trajetória da infância a idade adulta. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.
5. PEREIRA, M. C. da C. (org.); CHOI, D.; VIEIRA, M. I.; GASPAR, P.; NAKASATO, R. Libras: conhecimento além dos sinais. Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=libras&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=_1§ion=0#/legacy/2658>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.

3.6.10.6 Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários

UNIDADE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS CH 72

Ementa: Toxicologia dos defensivos agrícolas. Desenvolvimento e nomenclatura de defensivos agrícolas. Formulação de defensivos agrícolas. Apresentação comercial e regulamentação do uso de agro fármacos. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Estudos operacionais econômicos de aplicação de defensivos agrícolas.

COMPETÊNCIAS

Selecionar produtos fitossanitários e tecnologias de aplicação com base na análise de sua formulação, toxicologia e da legislação vigente, para um manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas. Calibrar e operar equipamentos de pulverização garantindo a deposição eficaz do produto no alvo, a segurança do aplicador e a minimização do impacto ambiental.

-Planejar e gerenciar a aplicação de produtos fitossanitários considerando os aspectos operacionais e econômicos para otimizar custos e a eficiência do controle fitossanitário. Adotar práticas de segurança pessoal e ambiental durante o manuseio, preparo e descarte de produtos fitossanitários e suas embalagens, em conformidade com as normas regulamentadoras. Avaliar a eficácia de um controle fitossanitário interpretando os resultados a campo e os possíveis impactos de uma aplicação inadequada, como a deriva e a contaminação de áreas adjacentes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARSON, R. Primavera silenciosa. São Paulo: Gaia, 1ed., 2010. 327p.
2. CHAIM, A. Manual de tecnologia de aplicação de defensivos. 1 ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2010. 74p.
3. Manual de tecnologia de aplicação: ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal. Campinas: Linea Creativa, 2004. Disponível em: <http://www.nufarm.com/Assets/15064/1/Manual_Tecnologia.pdf>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OGA, S. Fundamentos de toxicologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 474p.
2. MIDIO, A. F.; SILVA, E. S. Inseticidas-acaricidas organofosforados e carbamatos. São Paulo: Roca, 1995. 84p.
3. SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA-FILHO, E. C. Princípios de toxicologia ambiental: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 216p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788571932630/pages/1>>.
4. LARINI, L. Toxicologia dos praguicidas. 1 ed. São Paulo: Manole, 1999. 230p. Disponível em: <http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520409428/pages/_1>.
5. RADOL, G. de F. P. Segurança agrícola rural. Curitiba: Instituto Federal do Paraná - Educação à distância. 2012, 232p. (Rede e-Tec Brasil). Disponível em: <<http://EAD.ifap.edu.br/netsys/public/livros/LIVROS%20SEGURAN%C3%87A%20DO%20RABALHO/M%C3%B3dulo%20II/Livro%20Seguranca%20agricola%20rural.pdf>>.

3.6.10.7 Tecnologia de Produção de Açúcar e de Alcool

UNIDADE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E DE ALCOOL CH 36

Ementa: Importância da agroindústria sucroalcooleira no Brasil e no mundo. Aspectos tecnológicos da cana-de-açúcar e os processos industriais de produção de açúcar e álcool. Fluxograma industrial para produção de açúcar refinado, líquido e invertido. Fluxograma industrial para produção de álcool hidratado, anidro. Tipos, características e propriedades dos diferentes açúcares. Noções de controle dos processos industriais. Subprodutos, resíduos e efluentes.

COMPETÊNCIAS

Compreender a relevância histórica, econômica e ambiental da agroindústria sucroalcooleira no Brasil e no mundo, reconhecendo seu papel estratégico na matriz energética e alimentar. Identificar os aspectos tecnológicos da cana-de-açúcar, compreendendo sua importância como matéria-prima para a produção industrial de açúcar e de álcool. Analisar os processos industriais envolvidos na produção de açúcar (refinado, líquido e invertido), interpretando fluxogramas e etapas operacionais. Interpretar os fluxogramas industriais da produção de álcool hidratado e anidro, compreendendo as tecnologias empregadas, as condições operacionais e os controles de qualidade. Diferenciar os tipos de açúcares produzidos na indústria, reconhecendo suas características físico-químicas, propriedades tecnológicas e aplicações comerciais. Compreender os fundamentos do controle de processos industriais, aplicando noções básicas de monitoramento, medição e ajustes de variáveis para otimização da produção. Avaliar a geração e o aproveitamento de subprodutos industriais, como mel residual, torta de filtro, bagaço e vinhaça, considerando aspectos econômicos, energéticos e ambientais. Identificar os resíduos e efluentes gerados no processo produtivo, compreendendo seu impacto ambiental e as alternativas de tratamento, reutilização ou disposição adequada. Relacionar a eficiência dos processos industriais com a qualidade da matéria-prima, o manejo agrícola e as condições operacionais, visando ao melhor aproveitamento agroindustrial da cana. Aplicar os conhecimentos adquiridos na elaboração de propostas tecnológicas sustentáveis, voltadas à modernização e eficiência dos sistemas de produção de açúcar e álcool.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMORIM, H. V. Fermentação alcoólica: ciência e tecnologia. Piracicaba: Fermentec, 2005. 434p.
2. PAYNE, J. H. Operações unitárias na produção de açúcar de cana. São Paulo: Nobel, 1989. 245p.
3. DINARDO-MIRANDA, L. L.; LANDELL, M. G. A.; VASCONCELOS, A. C. M. Cana-de-açúcar. Campinas: Instituto Agrônômico, 2010. 882p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FERNANDES, A. C. Cálculos na agroindústria da cana-de-açúcar. 2. ed. Piracicaba: STAB-Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil, 2003. 240p.
2. CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de culturas extrativas: cana-de-açúcar; seringueira; coqueiro; dendezeiro e oliveira. Cosmópolis: Stoller do Brasil, 2001. 138p.
3. MARQUES, M. O.; AZANIA, A. A. P. M.; MUTTON, M.L A.; NOGUEIRA, G. A.; TASSO JUNIOR, L. C.; VALE, DIEGO W. Tópicos em tecnologia sucroalcooleira. Jaboticabal: Gráfica Multipress, 2006. 191p.
4. RODRIGUES, J. D.; DOURADO NETO, D.; FAGAN, E. B.; JADOSKI, C. J.; ONO, E. O.; SOARES, L. H.. Fisiologia da produção de cana-de-açúcar. São Paulo: Organização Andrei, 2018. 177p.
5. CORTEZ, L. A. B.; CRUZ, C. H. B.; SOUZA, GLAUCIA M.; CANTARELLA, H.; SLUYS, MARIE-ANNE V.; MACIEL FILHO, R.. Universidades e empresas: 40 anos de ciência e tecnologia para o etanol brasileiro. 1ª edição digital – 2018. 225p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=produ%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520de%2520etanol&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=3§ion=0#/edicao/158764>>.

3.6.10.8 Tecnologia Pós-Colheita

UNIDADE CURRICULAR: TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA

CH 36

Ementa: Conceitos básicos de fisiologia de pós-colheita. Perdas e causas das perdas pós-colheita. Fisiologia e diversidade dos órgãos vegetais. Fisiologia do desenvolvimento de produtos hortícolas. Fisiologia do amadurecimento e respiração. Fitormônios. Biologia molecular do amadurecimento e senescência nos tecidos. Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento. Sistemas de armazenamento e embalagens. Alterações fisiológicas e doenças na armazenagem. Distribuição e utilização de produtos. Qualidade pós-colheita de frutas e hortaliças.

COMPETÊNCIAS

Compreender os fundamentos fisiológicos e tecnológicos do amadurecimento, senescência e conservação de frutas e hortaliças, aplicando práticas de manuseio, armazenamento, embalagem e transporte que minimizem perdas, mantenham a qualidade e prolonguem a vida útil dos produtos, além de identificar problemas e propor soluções economicamente viáveis e sustentáveis para a cadeia produtiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura. Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. rev. e ampl. Viçosa: Editora UFV, 2017. 421p.
2. LANA, M. M. et al. Fisiologia e manuseio pós-colheita de pimentão. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 74p.
3. LUENGO, R. F. ALVES; CALHO, A G.; HENZ, G. P.; MORETTI, C. L.. Pós-colheita de hortaliças. Brasília, Embrapa Hortaliças: Embrapa Informação tecnológica, 2007. 100p. (Coleção Saber, 6).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2008. 864p.
2. AWAD, M.; CASTRO, P. R. C. Introdução à fisiologia vegetal. São Paulo: Nobel, 1983. 177p.
3. LORINI, I. et al. Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenadas. Brasília: Embrapa, 2015. 84 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/129311/1/Livro-pragas.pdf>>.
4. OLIVEIRA, E. N. A. de. SANTOS, D. C. Tecnologia e processamento de frutos e hortaliças. Natal: IFRN, 2015. 234p. Disponível em: <<http://portal.ifrn.edu.br/campus/paudosferros/arquivos/livro-tecnologia-e-processamento-de-frutos-e-hortalicas>>.
5. FERREIRA, M. D. et al. Colheita e beneficiamento de frutas e hortaliças. São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2008. 144 p. Disponível em: <http://poscolheita.cnpdia.embrapa.br/documents/36843/1212205/colheita_e_beneficiament_o_de_frutas_e_hortalicas/efb05ffb-595e-4ec9-acfb-2375ca43e017>.

3.6.10.9 Tópicos Especiais em Agronomia II

UNIDADE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA II

CH 36

Ementa: Tópicos e assuntos dinâmicos, variáveis e sob constante atualização, seguindo a pujança, modernidade e complexidade do setor agropecuário, sazonalidade de processos produtivos e dinamismo de um mundo globalizado, destacando itens, como: Agrodigital. Agregação de valor à produção agropecuária. Aplicativos e softwares agrícolas. Atualidades em tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Controle biológico - inovações e resultados práticos. Cultivos agrícolas x mudanças climáticas. Logística no setor agropecuário. Marketing verde. Organismos geneticamente modificados (OGM). Técnicas de produção agropecuária sustentável. Orientações a respeito de Atividades Complementares; Estágios Supervisionados Obrigatórios e Trabalhos de Conclusão de Curso.

COMPETÊNCIAS

Analisar criticamente inovações e tendências da agronomia, compreendendo seu impacto científico, tecnológico, econômico, social e ambiental. Integrar conhecimentos interdisciplinares para interpretar os desafios contemporâneos da agricultura e propor soluções adaptadas à realidade regional, nacional e global. Relacionar avanços científicos e tecnológicos da agronomia com a prática profissional, avaliando suas aplicações em sistemas produtivos sustentáveis. Discutir a inserção de novas tecnologias e processos no agronegócio, considerando aspectos de rastreabilidade, transparência, digitalização, biotecnologia e sustentabilidade. Desenvolver visão crítica e ética sobre as transformações na agricultura, compreendendo seus reflexos para a sociedade, o meio ambiente e a segurança alimentar. Aplicar metodologias de estudo, pesquisa e extensão na análise de temas emergentes, estimulando autonomia intelectual, inovação e protagonismo profissional. Produzir relatórios, análises e propostas técnicas a partir dos temas abordados, fortalecendo a capacidade de comunicação, síntese e tomada de decisão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
2. CALLADO, A. A. C. Agronegócio. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 216p.
3. CHAIM, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009. 73p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA, A. P. M. da et al. Mudanças no código florestal brasileiro: desafios para a implementação da nova lei. (Organizadores: Ana Paula Moreira da Silva, Henrique Rodrigues Marques, Regina Helena Rosa Sambuichi). Rio de Janeiro: Ipea, 2016. 359p. Disponível em:

- <http://www.ipc-undp.org/pub/port/JP009PT_Mudancas_no_Codigo_Florestal_Brasileiro.pdf>.
- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo: Icone, 2017. 392p.
 - MARQUES, M. O. et al. Tópicos em tecnologia sucroalcooleira. Jaboticabal: Gráfica Multipress, 2006. 191p.
 - FRANCISCO, D. C. et al. Agronegócios. Curitiba: InterSaber, 2015. 171p. (Série Administração e Negócios). Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544301654/pages/5>>.
 - AGUIAR, A. T. DA E.; GONÇALVES, C.; PATERNIANI, M. E. A. G. Z.; TUCCI, M. L. S.; CASTRO, C. E. F. DE. Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas. 7 ed. rev. e atual. Campinas: Instituto Agrônomo, 2014. 452 p. (Boletim IAC, nº 200). Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/porassunto/pdf/boletim200_iac.pdf>.

3.6.10.10 Estágio Supervisionado II

UNIDADE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	CH 100
--	---------------

Ementa: Atividades e ações práticas do setor produtivo agrícola, ambiental e/ou zootécnico. Aspectos e práticas alusivas ao setor administrativo, operacional e/ou comercial do agronegócio. Gestão de pessoas. Gestão de produção e serviços. Gestão de logística no campo.

COMPETÊNCIAS

Vivenciar atividades práticas da carreira profissional e correlacionar com conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da contextualização curricular do Curso. Promover o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para a área profissional agrônoma. Vivenciar seu papel como profissional no mercado de trabalho, envolvendo-se em situações reais do agro. Conhecer problemas da realidade profissional e características do setor do agronegócio, vivenciando a solução de problemas sob ótica multidisciplinar. Identificar peculiaridades regionais envolvendo aspectos agrônômicos e ambientais, tão importantes à atividade profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- TAVARES, Maria F. de F.; SILVEIRA, Fabiana de M.; HAVERROTH, Eduardo J.; et al. Introdução à agronomia e ao agronegócio. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595028074. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028074/>.
- ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 160p.
- FEIJÓ, Ricardo Luis C. Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural. Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 978-85-216-1986-4. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1986-4/>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MARION, José C. Contabilidade Rural - Agrícola, Pecuária e Imposto de Renda. Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788597024210. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597024210/>.
- SPILLER, E. S. et al. Gestão de serviços e marketing interno. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014. 160p. (Marketing).
- MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. 369p.
- ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2007. 436p.
- RIBEIRO, Antônio de L. Gestão de Pessoas - 3ª ed. Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788553131808. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131808/>.

3.6.10.11 Atividades Complementares

UNIDADE CURRICULAR: ATIVIDADES COMPLEMENTARES **CH 250**

Ementa: Para integralização da carga horária do curso, são consideradas atividades complementares: atividades de pesquisa e de iniciação científica; atividades de ensino e aprendizagem; serviços e/ou atividades prestados à comunidade; cursos de extensão; disciplinas extracurriculares; participação de eventos diversos.

3.6.10.12 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

UNIDADE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO **CH 0**

Ementa: Tópicos para abordagem do foco teórico correspondente, como definição do tema do TCC; escolha do orientador; definição do pré-projeto do TCC; organização do trabalho; instalação e condução de experimento e/ou levantamento literário/bibliográfico do tema; orientação para redação do texto final; defesa do TCC para banca avaliadora.

COMPETÊNCIAS

Elaborar e desenvolver, de forma autônoma e orientada, um trabalho acadêmico-científico a partir da definição de tema, elaboração de projeto e execução de pesquisa experimental e/ou bibliográfica, aplicando métodos científicos pertinentes à área de formação. Organizar, redigir e apresentar o texto final de acordo com as normas técnicas, defendendo-o criticamente perante banca avaliadora, demonstrando capacidade de investigação, análise e comunicação científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PADUA, E. M. M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórica-prática. Campinas: Papirus, 1996. 94p.
2. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 159p.
3. BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. D. N. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2015. 237p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PARRA FILHO, D.; SANTOS, J. A. Apresentação de trabalhos científicos: monografia, tcc, teses. 6. ed. São Paulo: Futura, 2001. 141p.
2. ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2014. 582p.
3. ABOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.
4. ILVA, Rui Corrêa da. Produção Vegetal Processos, Técnicas e Formas de Cultivo. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531113. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531113/>.
5. MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597008821. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008821/>.

As ementas e bibliografias acima, estão referendados por relatório de adequação específico e devidamente assinado pelo NDE do Curso de Engenharia Agrônômica, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica ou complementar da unidade curricular entre o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título disponível no acervo ou nas plataformas digitais contratadas.

3.7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

As bibliografias complementares foram relacionadas no item anterior e estão referendados no relatório de adequação específico e devidamente assinado pelo NDE do Curso de Engenharia Agrônômica, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica ou complementar da unidade curricular entre o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título disponível no acervo ou nas plataformas digitais contratadas.

3.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA

3.8.1 Laboratórios de Informática

A Instituição disponibiliza para os alunos e docentes do curso, laboratórios de informática devidamente regulamentados, equipados com softwares atualizados, possibilitando e oferecendo condições para ampla pesquisa e acesso à Internet. A Instituição possui 08 Laboratórios de Informática de uso geral, sendo 03 deles no Campus Centro e 05 na Cidade Universitária, conforme demonstrado na Tabela 7. Atendem de forma excelente, acessível e com segurança dentro das normas, os cursos existentes bem como as necessidades institucionais em quantidade e de qualidade das máquinas e poderão ser expandidos de acordo com a demanda. Possui serviço de suporte durante todo o expediente de funcionamento da Instituição.

Tabela 7: Descrição dos Laboratórios de Informática

Nome	Localização	Área Total (m ²)	Capacidade	Quantidade de Equipamentos / Materiais
Laboratório I	<i>Campus</i> Centro Bloco 6	94,73m ²	40	<p>Hardware: 40 microcomputadores contendo Processador Intel Core i5 3.30Ghz, 4GB de memória RAM, 240 GB de disco rígido SSD.</p> <p>Software: Sistema Operacional Microsoft Windows 11, Microsoft Office 365, Kaspersky antivirus.</p> <p>Equipamentos: Datashow Sony 3LCD, 2 caixas de som multimídia para som ambiente.</p>

Laboratório II	<i>Campus</i>	95,78m ²	42	<p>Hardware: 30 microcomputadores contendo Processador Intel Core i5 3.10Ghz, 8GB de memória RAM, 256GB de disco rígido SSD.</p> <p>Software: Sistema Operacional Microsoft Windows 11, Microsoft Office 365, Kaspersky antivirus.</p> <p>Equipamentos: Datashow Sony 3LCD, 2 caixas de som multimídia para som ambiente.</p>
	Centro Bloco 6			
Laboratório III	<i>Campus</i>	93,14m ²	24	<p>Hardware: 40 microcomputadores contendo Processador Intel Core 2 Duo 3.00Ghz, 4GB de memória RAM, 120GB de disco rígido SSD.</p> <p>Software: Sistema Operacional Microsoft Windows 10, Microsoft Office 365, Kaspersky antivirus.</p> <p>Equipamentos: Datashow Sony 3LCD, 2 caixas de som multimídia para som ambiente.</p>
	Centro Bloco 6			
Laboratório I	<i>Campus</i>	116,69m ²	32	<p>Hardware: 34 microcomputadores contendo Processador Intel Core 2 Duo 3.00Ghz, 2GB de memória RAM, 120GB de disco rígido SSD.</p> <p>Software: Sistema Operacional Microsoft Windows 10, Microsoft Office 365, Kaspersky antivirus.</p> <p>Equipamentos: Datashow Sony 3LCD, 4 caixas de som multimídia para som ambiente.</p>
	Cidade Universitária Bloco 3			

Laboratório II	<i>Campus</i>	86,62m ²	32	<p>Hardware: 24 microcomputadores contendo Processador Intel Core i7 3.00Ghz, 16GB de memória RAM, 256GB de disco rígido M2 SSD Principal e mais 1TB disco rígido secundário.</p> <p>Software: Sistema Operacional Microsoft Windows 11, Microsoft Office 365, Kaspersky antivirus.</p> <p>Equipamentos: Datashow Sony XGA</p>
	Cidade			
	Universitária			
	Bloco 3			
Laboratório III	<i>Campus</i>	118,48m ²	38	<p>Hardware: 38 microcomputadores contendo Processador Intel i5 3.00Ghz, 8GB de memória RAM, 512GB de disco rígido M2 SSD.</p> <p>Software: Sistema Operacional Microsoft Windows 11, Microsoft Office 365, Kaspersky antivirus.</p> <p>Equipamentos: Datashow Sony XGA, 4 Caixas de som multimídia para som ambiente.</p>
	Cidade			
	Universitária			
	Bloco 4			
Laboratório IV	<i>Campus</i>	87,93m ²	32	<p>Hardware: 30 microcomputadores contendo Processador Intel Core i5 3.10Ghz, 8GB de memória RAM, 256GB de disco rígido M2 SSD.</p> <p>Software: Sistema Operacional Microsoft Windows 11, Microsoft Office 365, Kaspersky antivirus.</p> <p>Equipamentos: Datashow Sony XGA, 4 Caixas de som multimídia para som ambiente.</p>
	Cidade			
	Universitária			
	Bloco 4			

Laboratório V	<i>Campus</i>	87,39m ²	33	<p>Hardware: 20 microcomputadores contendo Processador Intel Core i3, 3,10Ghz, 8GB de memória RAM, 512GB de disco rígido M2 SSD.</p> <p>Software: Sistema Operacional Microsoft Windows 11, Microsoft Office 365, Kaspersky antivirus.</p> <p>Equipamentos: Datashow Sony XGA, 2 Caixas de som multimídia para som ambiente.</p>
	Cidade			
	Universitária			
	Bloco 4			

Fonte: UNIFEV, 2023.

Os usuários desses laboratórios são os alunos, professores, funcionários e estagiários da Fundação Educacional de Votuporanga e de sua mantida, o Centro Universitário de Votuporanga.

Considerando que o uso dos laboratórios visa fins acadêmicos, também podem ser utilizados pela comunidade, desde que não esteja em aulas e os usuários sejam previamente identificados e autorizados, podendo realizar pesquisas na internet e utilizar dos softwares instalados nos computadores.

Além dos horários específicos das aulas, os alunos podem frequentar os laboratórios dos dois Campi, com auxílio de funcionários e estagiários, para estudo, pesquisa ou elaboração de trabalhos acadêmicos. Os equipamentos bem como os softwares são atualizados periodicamente. Todos os computadores presentes nos laboratórios possuem acesso à internet em banda larga. Os regulamentos dos laboratórios e são amplamente divulgados. Além disso, as bibliotecas possuem computadores para pesquisa, que podem ser utilizados durante todo o período de funcionamento.

3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Os laboratórios didáticos utilizados pelo curso de Engenharia Agrônoma possuem ferramentas e insumos operacionais que possibilitam realizar práticas experimentais e ensaios relacionados com os componentes curriculares do curso. Estão implantados em áreas específicas, com uma arquitetura contemporânea abrangendo instalações acessíveis e permitindo um conforto ambiental e visual aos alunos. Possuem Regulamentos específicos, obedecendo normas de funcionamento e de segurança. Todos os laboratórios possuem recursos de multimídia devidamente instalados, além de quadro (lousa) para as anotações

necessárias. Os prédios da Instituição disponível para laboratórios primam pela qualidade das construções e adequações às atividades desenvolvidas, obedecendo rigorosamente às normas técnicas de construção nos quesitos segurança, iluminação, ocupação, ventilação, acessibilidade.

O pessoal técnico de apoio (auxiliares) é orientado por um Supervisor de Laboratório, oferecendo suporte aos usuários, sejam eles estudantes, professores ou comunidade. Esses profissionais estão disponíveis nos laboratórios durante os períodos previstos de funcionamento da Instituição. Todos os laboratórios possuem auxiliares designados e muitos deles contam ainda com o apoio de estagiários.

Além de solicitar a compra de equipamentos e materiais, os auxiliares dos laboratórios controlam a utilização destes, verificam a necessidade de reparos e manutenção dos equipamentos, faz o agendamento e o preparo das atividades de acordo com o plano de aulas dos docentes e as demais atividades desenvolvidas nesses espaços. Ademais, busca-se assegurar uma excelente relação entre o número de alunos e a disponibilidade de insumos e recursos para o desenvolvimento das aulas práticas, bem como a dimensão física dos laboratórios. Os laboratórios didáticos dividem-se em: laboratório de química e bioquímica, laboratório de desenho técnico, laboratório de hidráulica, laboratório de mecânica dos solos, laboratório de tecnologia dietética e práticas gastronômicas, laboratório multidisciplinar de Ciências Biológicas e laboratório Agrícola (Campo) instalados nos Campus Cidade Universitária, Campus Centro e Campus Rural da Escola Técnica - ETEC de Votuporanga.

3.9.1 Laboratório de química e bioquímica

São realizadas as aulas práticas das disciplinas da área Química do Curso de Engenharia Agrônoma onde são ministradas aulas práticas de estudo das reações químicas orgânicas e inorgânicas, físico-química, química geral, eletroquímica, termoquímica, dinâmica de reação, toxicologia, bioquímica, bromatologia, técnica de fermentação (Tabela 8).

Tabela 8: Descrição do laboratório de química e bioquímica.

Laboratório de Química e Bioquímica	
Localização	Campus Centro – Bloco 06
Área Total (m²)	210,49
Capacidade	50 alunos
Atividades Desenvolvidas	Aulas práticas de estudo das reações químicas orgânicas e inorgânicas, físico-química, química geral, química analítica

	eletroquímica, termoquímica, dinâmica de reação, toxicologia, bioquímica, bromatologia e química farmacêutica, drogas de origem natural. Anexo a esse laboratório existe um depósito de 4.08 m ² para armazenamento de produtos químicos.
Cursos Envolvidos	Farmácia, Medicina, Fisioterapia, Nutrição, Enfermagem, Biomedicina, Engenharia Agrônômica, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia Civil.
Quantidade de Equipamentos/Materiais	01 capela de exaustão de gases; 01 chuveiro de emergência e lava-olhos; 11 bancadas de mármore cada uma contendo torneira, pia e mangueira de gás com bico de Bunsen; 01 balança semi analítica; 01 balança analítica; 01 balança de precisão; 03 medidores de pH (bancada); 01 condutivímetro; 02 estufas de secagem; 05 agitadores magnéticos com chapa de aquecimento; 03 agitadores magnéticos; 06 viscosímetros; 04 fontes de alimentação elétricas; 01 transformador; 10 mantas de aquecimento; 01 geladeira; 02 computadores; 01 impressora; 01 estabilizador; 01 polarímetro; 01 determinador de ponto de fusão; 01 fotômetro de chama; 02 câmeras escura para visualização cromatográfica; 01 espectrofotômetro UV-Visível; 02 roto evaporadores; 02 banhos maria; 01 compressor; 01 bomba de vácuo; 05 microscópios; 02 centrífugas; 02 agitadores para tubo; 01 banho termostaticado com controle de temperatura digital; 07 refratômetros para açúcar com compensação automática e 01 aparelho de sistema de purificação de água por Osmose Reversa.

A coordenadora do curso reúne-se com os docentes responsáveis pelas práticas e com os técnicos dos laboratórios quando há necessidade de atualização ou compra de novos equipamentos.

Os laboratórios possuem acessibilidade, permitindo o acesso de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

As disciplinas que utilizam este laboratório são: Química Geral, Bioquímica, Química Aplicada e Laboratório, Biotecnologia, Ecotoxicologia e Produtos Fitossanitários, Metodologia da Pesquisa e Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.

3.9.2 Laboratório de desenho técnico

Os discentes do curso de Engenharia Agrônômica contam com cinco (05) laboratórios de desenho técnico, todos com ampla infraestrutura, sendo:

3.9.2.1 Laboratório de desenho técnico 01

Área total de 59,72 m² e capacidade para 31 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 01 e é composto de 31 pranchetas.

3.9.2.2 Laboratório de desenho técnico 02

Área total de 59,75 m² e capacidade para 18 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 01 e é composto de 18 pranchetas.

3.9.2.3 Laboratório de desenho técnico 03

Área total de 99,75 m² e capacidade para 31 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 01 e é composto de 31 pranchetas.

3.9.2.4 Laboratório de desenho técnico 04

Área total de 100,48 m² e capacidade para 58 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 01 e é composto de 58 pranchetas.

3.9.2.5 Laboratório de desenho técnico 05

Área total de 98,99 m² e capacidade para 25 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 08 e é composto de 25 pranchetas.

A estrutura acima citada atende plenamente as necessidades da disciplina de Desenho Técnico do curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV.

3.9.3 Laboratório de hidráulica

Com 115,64 m² é composto de equipamentos específicos que atendem vários componentes curriculares, tais como fenômenos de transporte de fluídos. Nesse laboratório

é possível realizar dentre outros, o experimento de Reynolds, testes de pressão, associação de bombas hidráulicas, fluxo de canal, bomba carneiro, etc. É equipado com 01 bancada horizontal de Reynolds; 01 bancada didática de associação de bombas; 01 bancada de escoamento interno; 01 canal de escoamento hidráulico; 01 carneiro hidráulico – bomba de ariete; 01 quadro de stevin – pascal; 02 bancadas de experimentos; 02 caixas de som. Todos equipamentos específicos para as disciplinas do curso que desenvolvem conhecimentos relacionados à: Climatologia, Construções Rurais, Hidráulica, Hidrologia, Sistemas de Irrigação e Drenagem, e Manejo e Conservação do Solo e da Água.

3.9.4 Laboratório de mecânica de solos, pavimento e topografia

Para atender à uma das principais áreas do curso de Engenharia Agrônômica, que é voltada para o estudo pedológico dos solos agrícolas, a UNIFEV dispõe de laboratório próprio denominado “Laboratório de Mecânica de Solos, Pavimento e Topografia” que está localizado no campus Cidade Universitária que é onde está situado o curso. A estrutura consta de 49,96 m² e tem capacidade para acomodar devidamente 40 alunos.

Dentre os equipamentos, podem ser citados 01 estufa; 01 soquete proctor (5,5 lbs) para compactação (2500 kg); 01 soquete cilíndrico – 10 lbs (aashto); 01 soquete cilíndrico – 5,5 lbs (aashto); 01 extrator de amostras para cilindro cbr/proctor; 01 cilindro proctor normal (corpo/base e colar); 01 cilindro para compactação aashto (4”) (com base e colar); 01 cilindro cbr (corpo, colar e base); 01 disco espaçador(2 ½”) p/compactação; 01 dispersor (sedimentação) de solos (c/ copo chicana e hélice); 01 aparelho “casagrande”; 02 repartidor de amostras – quarteador; 01 recipiente para imersão de c.p.; 01 balança digital; 03 balanças de pesos; 01 agitador de peneiras (8” x2”); 02 kit de peneiras granulométricas (18 peneiras por kit); 01 trado helicoidal (2 ¼”) com cruzeta e haste; 02 termômetro digital (50 / 300°C); 01 densímetro bulbo simétrico (solos); 05 caixas metálica (20 lt.) –mistura de solos; 10 provetas de vidro; 06 cápsula porcelana (diâmetro 16 cm); 04 cápsula de alumínio (cap. 25 ml); 01 picnômetro de vidro (1000 ml); 01 estação total topcon cygnus ks 102; 01 nível óptico topcon at – b4; 01 régua de medida vertical (5 m); 01 bastão extensível 2,60 m – avr prisma com suporte – seco; 01 trena laser sw – 60 m; 01 medidos de umida-de; 20 Gral (Almofariz) de porcelana com pistito de porcelana; 05 Becker 1000ml; 17 Cápsula de alumínio 25ML, 03 Cápsula de Alumínio 565ML, 10 Cápsula de alumínio 250ML, 33 Cápsula de alumínio 110ML, 01 anemômetro; 06 caixa retangular; 01 tripé seco; 01 guarda-sol topográfico de lona; e 02 caixas de som, ao qual podem ser desenvolvidos ensaios com solos, agregados miúdos e agregados graúdos, estudo da física do solo, determinação de umidade e granulometria, entre outros.

Tudo equiparado ao atendimento pleno das disciplinas de: Gênese, Morfologia e Classificação do Solo, Topografia, Construções Rurais, Geotecnologias, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Avaliação e Perícia, Manejo Ambiental no Agronegócio, Produção e Tecnologia de Sementes.

3.9.5 Laboratório de modelos, maquetes e plástica

Com diversos usos nas áreas da engenharia, a fabricação de maquetes e modelos é fundamental para o desenvolvimento do discente do curso de Engenharia Agrônoma, uma vez que, contempla de forma ampla e concreta a formação do Engenheiro Agrônomo que pode representar as variações dos solos ou até mesmo representar empresas agrícolas e lavouras em menores dimensões. Assim, a UNIFEV disponibiliza um laboratório com área total de 117,46 m² e capacidade para 50 alunos que, consta com 01 furadeira de bancada, 01 esmeril, 01 serra circular, 01 serra de fita e 01 lixadeira de bancada, 01 Lixadeira, 01 Serra Tico-Tico, 01 plaina elétrica, além de várias ferramentas para desenvolvimento dos trabalhos. Neste laboratório são contempladas as disciplinas de: Agroenergia, Topografia, Construções Rurais e outras disciplinas que necessitem de estrutura para desenvolvimentos de projetos com maquetes.

3.9.6 Laboratório de tecnologia dietética e práticas gastronômicas e tecnologia de alimentos

Instalado na clínica de escola de nutrição da UNIFEV, localizado no campus centro. Possui estrutura para práticas gastronômicas e princípios de engenharia de alimentos. Sua área total é de 815,32 m² e atende a 40 alunos confortavelmente. Para isto, conta com 01 bancada c/ armários e duas cubas fundas; 03 fogões industrial c/ forno; 01 sistema de exaustão c/ três coifas; 01 fritadeira com sugar; 01 forno elétrico; 01 fogão de mesa, 01 cilindro, 01 liquidificador industrial; 05 liquidificador comum; 01 batedeira industrial; 06 batedeiras comum planetária; 01 extrator de suco; 01 phmetro de bancada e 03 balanças digital de alimentos; 03 multiprocessadores; 06 mixers; 01 banho maria (buffet); 03 forno micro-ondas; 01 geladeira e 01 freezer vertical. De onde podem ser realizadas práticas como emprego de métodos para seleção, conservação e preparo de alimentos; manipulação de equipamentos e utensílios; identificação e transformação, peso dos alimentos e valor nutritivo. Reconhecimento dos princípios fisiológicos e químicos envolvidos na análise sensorial. Integração de conhecimentos tecnológicos com a prática de serviços de cozinha.

Processamento de frutas e verduras e produção de alimentos em conserva. Tal estrutura atende perfeitamente à disciplina de: Tecnologia de Produtos Agropecuários.

3.9.7 Laboratório multidisciplinar de ciências biológicas

Com dimensões de 117,02 m², equipado com 5 bancadas de alvenaria equipados com 38 microscópios; 19 lupas; 1 projetor multimídia; 1 estufa; 1 Balança max 11kg min 40g; 1 chuveiro de emergência e lava olhos; 1 autoclave; 4 bicos de Bunsen, lousa branca e aparelho multimídia e dois aparelhos de ar condicionado. A sala conta com uma seção específica para descarte de materiais e uma para limpeza e esterilização de utensílios, obedecendo a legislação em vigor. As disciplinas que utilizam este laboratório são: Biologia Celular, Morfologia e Anatomia Vegetal, Sistemática Vegetal, Fisiologia Vegetal, Genética, Microbiologia, Zoologia e Parasitologia, Anatomia e Fisiologia Animal, Entomologia Agrícola, Fitopatologia, Melhoramento Genético, Doenças das Culturas, Pragas das Culturas, Acarologia e Nematologia e Produção e Tecnologia de Sementes.

3.9.8 Laboratório agrícola (Campo experimental)

Nas proximidades do campus Cidade Universitária, os discentes do curso de Engenharia Agrônoma dispõem de uma área experimental a campo com aproximadamente 10.000 m². Metade dessa área é equipada com sistema de irrigação por gotejamento, destinada ao cultivo de espécies hortícolas, culturas anuais (milho, girassol, soja), semi-perenes (mandioca) e perenes, incluindo um pomar didático com citros, manga, goiaba, acerola e pitaia.

O espaço conta ainda com uma área climatológica, composta por estação meteorológica, tanque classe A e abrigo meteorológico, todos devidamente cercados por alambrado.

Além disso, há duas estufas agrícolas: uma com estrutura coberta com filme plástico leitoso de 300 micras, laterais protegidas por tela preta, área de 210 m², piso totalmente pavimentado em concreto, equipada com pia de granito, seis bancadas metálicas para experimentos suspensos, duas bancadas para cultivo hidropônico e reservatório para solução nutritiva. E a segunda constituída de estrutura metálica com 126 m², revestida por tela de sombreamento, destinada a cultivos no solo, dividida em canteiros, e bancadas para produção de mudas de espécies herbáceas e arbóreas.

3.9.9 Laboratório agrícola (Fazenda Escola)

A Unifev tem convênio estabelecido com a Escola Técnica Estadual – ETEC, vinculada ao Centro de Educação Tecnológica Paula Souza, autarquia do governo de São Paulo. Em Votuporanga, Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga - Núcleo rural. Rod. Péricles Belini, Km 121, Cx. Postal 101 - Zona Rural - CEP 15505-167. Nessa localidade a Unifev usufrui das instalações existentes, responsabilizando-se por investimentos necessários para ampliação e manutenção, bem como insumos utilizados para as atividades acadêmicas e de pesquisa. Dentre essas benfeitorias, constam:

1. Curral de manejo de bovinos e equinos
 - a) brete de contenção de bovinos e troncos para manejo reprodutivo;
 - b) sala de uso geral e manejo de sêmen;
 - c) balança
 - d) área externa de contenção e manejo de equinos.
 - e) área coberta para aulas práticas
2. Sanitários masculino e feminino
3. Sala de ordenha mecânica e tanque de expansão para refrigeração de leite
4. Galpão para Suinocultura Cria e Engorda
5. Galpão para Avicultura Postura
6. Galpão para Cunicultura
7. Instalações para fabricação de ração.

Além da estrutura física, conta-se com um rebanho bovino de cerca de 60 cabeças em idades variadas, um pequeno rebanho equino, áreas de pastagens e produção de forragem, produção agrícola. Todos à disposição para uso em ensino e pesquisa.

Na parte agrícola, o centro possui máquinas e implementos para todas as atividades necessárias para produção animal, todos à disposição do curso. No montante a implementos agrícolas, a ETEC dispõe de 01 trator Valtra A750 4x4 ano 2013, 01 trator Valmet 78 4x2 ano/modelo 1982/83, 01 trator Massey 55X Simples ano 1970, 01 tombador 3 discos, 01 tanque chorumeira, 01 grade Roma de 14 discos, 01 roçadora, 01 arado de 3 discos reversível, 01 grade niveladora com 28 discos, 01 cultivador, 01 pulverizador de 600 litros, 01 pulverizador de arrasto de 2000 litros, 01 pá traseira, 01 sulcador, 01 distribuidora de adubo/calcário, 01 carreta com capacidade de 2000 kg, 01 colhedora de forragens, 01 trator de rabiça e 01 carreta com capacidade de 5000 kg. 01 motor de combustão interna, 01 caixa de marchas de trator.

Todas estas estruturas podem ser utilizadas pelas disciplinas de Introdução à Engenharia, Agroenergia, Manejo e conservação do Solo e da Água, Topografia, Construções Rurais, Avaliação e Perícia, Manejo Ambiental no Agronegócio, Produção e Tecnologia de

Sementes, Geotecnologias, Fruticultura, Experimentação Agrícola, Máquinas e Mecanização Agrícola, Genética, Entomologia Agrícola, Melhoramento Genético, Biotecnologia, Doenças das Culturas, Silvicultura, Biologia e Manejo de Plantas Daninhas, Pragas das Culturas, Climatologia, Hidrologia, Irrigação e Drenagem, Nutrição Animal e Vegetal, Metodologia de Pesquisa, Geotecnologias, Floricultura e Paisagismo, Culturas de Plantas Estimulantes, Oleaginosas, Tecnologia Pós-Colheita, Tecnologia de Aplicação dentre outras que são de âmbito específico do curso de Engenharia Agrônômica.

3.10 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa da Unifev CEP/Unifev, foi criado em 10/06/2008, com a denominação de Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário de Votuporanga, em cumprimento à Resolução (CNS) 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, como um órgão especializado, vinculado à Diretoria de Pesquisa.

O CEP/Unifev tem por objetivo pronunciar-se, no aspecto ético, sobre todos os trabalhos de pesquisa realizados em seres humanos no Centro Universitário de Votuporanga ou em quaisquer outras instituições, na defesa dos interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade, visando a criar uma política concreta sobre as investigações propostas e está sujeito ao Regulamento do Comitê de Ética em Pesquisa.

As atribuições do CEP/ Unifev são:

a. revisar todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, inclusive os multicêntricos, cabendo-lhe a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na Instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes;

b. emitir parecer consubstanciado por escrito, no prazo máximo de 30 (trinta) dias (a contar da data da avaliação), identificando com clareza o ensaio, documentos estudados e a data da avaliação. A avaliação de cada protocolo culminará com seu enquadramento em uma das seguintes categorias:

- aprovado;
- com pendência: quando o Comitê considera o protocolo como aceitável, porém identifica determinados problemas no protocolo, no formulário do consentimento, ou em ambos, e recomenda uma revisão específica ou solicita uma modificação ou informação relevante, que deverá ser atendida em até 60 (sessenta) dias pelos pesquisadores;
- retirado: quando, transcorrido o prazo, o protocolo permanece pendente;
- não aprovado;

c. manter a guarda confidencial de todos os dados obtidos na execução de sua tarefa e arquivamento do protocolo completo (por 5 anos), que ficará à disposição das autoridades sanitárias;

d. acompanhar o desenvolvimento dos projetos por meio de relatórios anuais dos pesquisadores;

e. desempenhar papel consultivo e educativo, fomentando a reflexão em torno da ética da ciência;

f. receber dos sujeitos da pesquisa ou de qualquer outra parte denúncias de abusos ou notificação sobre fatos adversos que possam alterar o curso normal do estudo, decidindo pela continuidade, modificação ou suspensão da pesquisa, devendo, se necessário, adequar o termo de consentimento. Considera-se como eticamente incorreta a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP-Unifev que aprovou o projeto da referida pesquisa;

g. requerer instauração de sindicância à direção da Instituição em caso de denúncias de irregularidades de natureza ética nas pesquisas e, em havendo comprovação, comunicar à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/MS e, no que couber, outras instâncias;

h. manter comunicação regular e permanente com a CONEP/MS;

i. encaminhar, trimestralmente, à CONEP/MS a relação dos projetos de pesquisa analisados, aprovados e concluídos, bem como os projetos em andamento e, imediatamente, aqueles suspensos;

j. zelar pela correta aplicação deste Regulamento e demais dispositivos legais pertinentes à pesquisa em seres humanos na Instituição.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm. Acesso em: 1 nov. 2023.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares - Cursos de Graduação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>. Acesso em: 1 nov. 2023.

BRASIL. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância**. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 1 nov. 2023.

COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CONAES).
Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010. Disponível em:
http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007.**
Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.**
Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 1 nov. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução nº 4, de 6 de abril de 2009.**
Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.

UNIFEV. **Plano de Desenvolvimento Institucional.** Disponível em:
https://www.unifev.edu.br/site/docs/portaria_normativa/PDI.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.

Votuporanga/SP, 10 de dezembro de 2025.

Mariane Aparecida Barbará Zanini
Coordenadora do Curso de Engenharia Agrônômica

ANEXO I

REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA - UNIFEV

I - APRESENTAÇÃO

Artigo 1º. O presente regulamento dispõe sobre o Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Engenharia Agrônômica, elaborado para atender às disposições do Currículo Pleno, bem como as diretrizes da Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e atender ao conteúdo do Regimento Interno do Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV.

Artigo 2º. O Estágio Supervisionado observará a legislação vigente para embasar as suas atividades.

II - DOS OBJETIVOS

Artigo 3º. O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica, de caráter curricular obrigatório, busca criar mecanismos para que o aluno do Curso de Engenharia Agrônômica possa potencializar seus atributos técnicos, adquiridos ao longo do curso, de modo a contextualizá-los com as diferentes áreas de atuação da agronomia e em uma relação de trabalho real. Além do aspecto técnico, espera-se do aluno uma efetiva participação nas atividades cotidianas da empresa, envolvendo-se, quando solicitado, na solução de problemas.

Parágrafo único: São objetivos específicos do Estágio Supervisionado:

I - oferecer ao aluno do Curso a articulação entre a teoria e a prática de atividades e hábitos profissionais da área das ciências agrárias;

- II - possibilitar o reconhecimento prático ou conhecimento das técnicas mais adequadas a uma determinada situação, implementando melhorias na forma de produção, considerando-se as experiências profissionais diversificadas na área de abrangência agrícola, agropecuária e/ou ambiental;
- III - capacitar o acadêmico no desenvolvimento da atividade profissional em programas e/ou projetos de pesquisa e extensão;
- IV - desenvolver a capacidade de avaliação e preparação de relatórios de estágio;
- V - proporcionar ao acadêmico o desenvolvimento de suas potencialidades na organização em que esteja estagiando;
- VI - despertar o “espírito” empreendedor a partir da vivência organizacional no ambiente de estágio;
- VII - diagnosticar, descrever e interpretar diversas situações-problema no trabalho final de estágio;
- VIII - propiciar um treinamento prático, bem como, aperfeiçoamento cultural, técnico e científico;
- IX - atenuar o impacto da passagem da vida de estudante para a vida profissional, abrindo aos estagiários mais oportunidades de conhecimento da filosofia, diretrizes, organização e funcionamento das organizações e da comunidade;
- X - contribuir para o avanço do desenvolvimento regional, com a inserção dos estagiários em projetos de responsabilidade social;
- XI - estabelecer a mediação entre a UNIFEV e a sociedade;
- XII - desenvolver a convivência com a aplicação prática dos princípios fundamentais da Agronomia, que pressupõe saber comunicar, problematizar, intervir, superar e criar respostas no ambiente de trabalho;
- XIII - formar profissionais éticos, com experiências teóricas e prático-profissionais, com autonomia e capacidade de construir conhecimentos e tomar decisões;
- XIV - facilitar o processo de atualização de conteúdos, permitindo adequar àqueles de caráter profissionalizante às constantes mudanças sociais.

III - DAS FUNÇÕES DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO - UNIFEV

Artigo 4º. O Supervisor de Estágio será escolhido pelo Coordenador do Curso de Engenharia Agrônoma, exercendo as seguintes funções:

- I - promover reuniões e encontros que orientem o comportamento do aluno em suas atividades de estágio, bem como necessidades e perspectivas de mercado relacionadas à Engenharia Agrônômica;
- II - informar e elucidar dúvidas a respeito das normativas do estágio supervisionado obrigatório;
- III - avaliar e supervisionar o aluno quanto ao seu desempenho e atividades exercidas no ambiente de trabalho;
- IV - definir as etapas e cronogramas de entrega dos trabalhos e tarefas;
- V - orientar os alunos sobre documentos e relatórios do Estágio Supervisionado, bem como conferir documentos.

IV - DO ESTAGIÁRIO

Artigo 5º. Os alunos que irão realizar o Estágio Supervisionado deverão, obrigatoriamente, estar regularmente matriculados na referida disciplina que acontece nos dois (02) últimos períodos do Curso de Engenharia Agrônômica (9º e 10º), a saber: “Estágio Supervisionado “I” e “Estágio Supervisionado II”, conforme constante em projeto pedagógico do curso (PPC).

Artigo 6º. O estágio proposto deverá ser desenvolvido em instituições públicas ou privadas, desde que tenham suas atividades desenvolvidas junto aos setores agrícola, agropecuário e/ou ambiental.

Parágrafo único. O aluno deverá observar o seguinte procedimento: protocolar documento que comprove a parceria envolvendo o Centro Universitário de Votuporanga e a Instituição Concedente, conforme **Acordo de Cooperação - Termo de Convênio de Estágio** a ser entabulado entre as partes (**Anexo I**);

Artigo 7º. O Estágio Supervisionado é obrigatório e insubstituível, sendo que os alunos que não cumprirem as atividades no semestre previsto serão automaticamente reprovados e deverão refazê-las em semestre (s) posterior (es).

V - DA CARGA HORÁRIA

Artigo 8º. O aluno deverá cumprir carga horária mínima de duzentas (200) horas, distribuídas entre os dois semestres em que a disciplina for oferecida, sendo que o aluno deverá cumprir, obrigatoriamente, o mínimo de cem (100) horas por semestre, em consonância com o projeto pedagógico do curso e as normas de Estágio Supervisionado da Faculdade.

Parágrafo único: A jornada de atividade em estágio não poderá ultrapassar seis (06) horas diárias e trinta (30) horas semanais.

Artigo 9º. As horas excedentes de um período não serão deduzidas de outro, devendo sempre ser integralizada a carga horária de, no mínimo, cem (100) horas por cada um dos períodos de “Estágio Supervisionado Obrigatório” - “I” e “II”.

Artigo 10º. O aluno que não integralizar o mínimo de 200 horas estará automaticamente reprovado.

VI - DOS RELATÓRIOS

Artigo 11º. O estagiário deverá apresentar, ao final de cada um dos períodos de estágio supervisionado obrigatório (100 horas), um Relatório Final das Atividades desenvolvidas na Concedente, que deverá conter, dentre outros itens:

I - Introdução: explicitar o motivo da escolha pela área e a caracterização do local do estágio;

II - Desenvolvimento: detalhar as observações, práticas, ações, atividades e/ou técnicas acompanhadas e/ou desenvolvidas, segundo os temas descritos; efetuar registros de diferentes formatos das práticas e atividades;

III - Conclusão ou Considerações Finais: relatar a experiência e a validade da atividade de estágio realizada;

IV - Referências: descrever as fontes de informações utilizadas para a elaboração do relatório final de estágio.

VII - DOS DOCUMENTOS

Artigo 12º. Para que seja devidamente adequado às normas e preencha os requisitos, o Estágio Supervisionado deve ter todas suas etapas devidamente documentadas, como disposto a seguir:

I - Acordo de Cooperação - termo de convênio de estágio (três vias assinadas pela Instituição Concedente, Faculdade e Aluno) - Anexo I;

II - Termo de Compromisso de Estágio Obrigatório (três vias assinadas pela Instituição Concedente, Universidade e Aluno) - Anexo II;

III - Declaração de Estágio fornecida pela empresa - mínimo de 100 horas - devidamente identificada, com descrição de CNPJ e assinada pelo proprietário - Anexo III;

IV - Ficha de frequência na empresa - mínimo de 100 horas - devidamente identificada, com descrição de CNPJ e assinada pelo proprietário - Anexo IV;

V - Ficha de processo de equivalência - “caso necessário” (três vias assinadas pelo aluno, pelo supervisor de estágio com número do CREA e pelo professor orientador) - Anexo V.

VIII - DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Artigo 13º. Em cada etapa do Estágio Supervisionado, a avaliação do aluno será realizada pelo professor supervisor mediante atribuição de notas em escalas de

zero (0) a dez (10), que devem refletir a análise global de desempenho. Será promovido o aluno que obtiver média igual ou superior a sete (7,0) inteiros.

Parágrafo único: A avaliação dos trabalhos de estágio observará os seguintes procedimentos:

I - O Aluno deverá apresentar a declaração e a ficha de frequência contendo as respectivas datas e atividades realizadas na Concedente, contemplando a quantidade mínima da carga horária obrigatória (Anexos III e IV).

II - Os relatórios deverão conter a rubrica e assinatura do Supervisor de Estágio na Concedente e do Aluno.

III - Ficará à critério do Supervisor de Estágios, do curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV, o aceite ou não dos relatórios, podendo a qualquer tempo auxiliar o aluno na elaboração dos mesmos para que expressem, de forma fidedigna, as ações realizadas pelo aluno.

Artigo 14º. O aluno que, por qualquer motivo, não concluir o Estágio Supervisionado ou obter nota inferior a sete (7,0) na avaliação, estará obrigado a realizá-lo novamente em um semestre posterior, estando assim, impedido de obter a graduação no curso.

Parágrafo único: Os requisitos para aprovação do aluno no Estágio Supervisionado são:

I - participação efetiva em todas as atividades individuais e de grupo propostas para o estágio;

II - realizar o trabalho dentro dos padrões recomendados e aprovados pela UNIFEV;

III - realizar o trabalho utilizando os postulados técnicos adquiridos na UNIFEV durante o curso;

IV - entregar todos os documentos e relatórios nos períodos e prazo determinados;

V - comportar-se em total conformidade com os princípios éticos profissionais recomendados ao discente;

VI - qualidade dos relatórios apresentados.

VIII - DA APROVAÇÃO DO ALUNO

Artigo 15º. Considerar-se-á aprovado no Estágio Supervisionado:

- I - o aluno que atingir a carga horária mínima estipulada no projeto pedagógico do curso;
- II - que tenha as funções executadas na Concedente relacionadas com o curso em questão;
- III - tenha a aprovação de seus relatórios de estágio pelo Supervisor de Estágio;
- IV - tenha obtido nota mínima de sete (7,0) na avaliação das disciplinas de “Estágio Supervisionado I” e “Estágio Supervisionado II”, culminando com a avaliação final de **Aprovado** ou **Reprovado**.

IX - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 16º. Os casos omissos a este regulamento serão tratados junto ao Colegiado do Curso e suas deliberações serão definitivas.

Artigo 17º. O presente regulamento será submetido à aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), nos termos do artigo 104 do Regimento Interno do Centro Universitário.

Artigo 18º. O Regulamento terá vigência por prazo indeterminado, podendo, a qualquer tempo, sofrer alterações, desde que submetidas pela Coordenação do Curso à aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade (CONSEPE).

Profa. Ma. Mariane Aparecida Barbará Zanini
Coordenadora do Curso de Engenharia Agrônômica

1: ACORDO DE COOPERAÇÃO - TERMO DE CONVÊNIO DE ESTÁGIO

Pelo presente Termo de Convênio de Estágio, as partes:

INSTITUIÇÃO DE ENSINO: CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA - UNIFEV, instituição de ensino superior mantida pela Fundação Educacional de Votuporanga (CNPJ nº 45.164.654/0001-99), com sede na Rua Pernambuco, nº 4.196, em Votuporanga/SP, neste ato representada por seu **REITOR, PROF. DR. OSVALDO GASTALDON**.

ENTIDADE CONCEDENTE: _____,
inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, sediada à

_____ nº _____, na cidade
de _____

_____, Estado de _____, neste ato devidamente
representada por _____.

Firmam o presente **CONVÊNIO PARA REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO DE ESTUDANTES**, nos termos da Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, conforme as cláusulas e condições seguintes:

Cláusula 1ª) O presente Convênio tem por objetivo a Complementação do Processo Ensino–Aprendizagem, planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos escolares da Instituição de Ensino, podendo o estágio assumir a forma de Atividades de Extensão, com a participação do Estagiário em Projetos de Interesse Social, bem como a participação em programas de atividades complementares, conforme estabelecido nas matrizes curriculares dos cursos.

Cláusula 2ª) A Entidade Concedente poderá receber a seu critério, de acordo com suas necessidades e interesses, em suas dependências, na qualidade de estagiários, alunos regularmente matriculados na Instituição de Ensino com a finalidade de proporcionar-lhes experiência prática em suas áreas de formação profissional, como complemento ao processo ensino-aprendizagem.

Cláusula 3ª) O presente Termo não cria vínculo empregatício de nenhuma espécie, entre o Estagiário e a Entidade Concedente e entre o Estagiário e a Instituição de Ensino.

Cláusula 4ª) Fica a critério exclusivo da Entidade Concedente, de maneira facultativa, a fixar o valor da Bolsa Auxílio ao Estagiário, que deverá ser pago mensalmente,

enquanto perdurar o estágio, nos termos estabelecidos no Termo de Compromisso de Estágio (TCE) a ser firmado.

Cláusula 5ª) O Estagiário deverá estar segurado contra acidentes pessoais, conforme disposto no artigo 9º, inciso IV, da Lei Federal nº 11.788/2008.

Cláusula 6ª) Os Estagiários serão selecionados pela Instituição de Ensino, de acordo com as áreas de interesse da Entidade Concedente.

Cláusula 7ª) Para cada Estagiário será firmado um Termo de Compromisso de Estágio (TCE), entre o Estagiário e a Entidade Concedente, com a interveniência obrigatória da Instituição de Ensino, estabelecendo os compromissos de cada parte, de conformidade com o presente Convênio.

Cláusula 8ª) O tempo de duração do estágio, estabelecido de acordo com as matrizes curriculares de cada curso, não poderá exceder a dois anos e nem subsistir após a conclusão do curso, podendo tanto o estudante como a Instituição de Ensino, de comum acordo, desistir do contrato.

Cláusula 9ª) A Entidade Concedente poderá também solicitar à Instituição de Ensino, o desligamento e a substituição do Estagiário que não corresponder aos seus interesses.

Cláusula 10ª) Vencido o tempo de duração do estágio e caso seja de interesse das partes a continuidade do Estagiário, deverá ser elaborado um Termo Aditivo ao TCE, para prorrogação do prazo, observado o disposto na Cláusula 8ª.

Cláusula 11ª) O presente Convênio vigorará por prazo indeterminado, podendo ser rescindido a qualquer tempo, desde que uma das partes notifique a outra, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

Cláusula 12ª) Fica eleito o Foro da Comarca de Votuporanga/SP, por mais privilegiado que outro possa ser, para dirimir quaisquer dúvidas que possam originar-se deste Convênio.

E, por estarem de acordo, assinam as partes o presente instrumento, em duas vias de igual teor, na presença de duas testemunhas, para que produza os efeitos legais.

Votuporanga - SP, ____ de _____ 20__.

PROF. DR. OSVALDO GASTALDON
REITOR CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA - UNIFEV

**NOME DA ENTIDADE CONCEDENTE
REPRESENTANTE DA ENTIDADE**

Testemunhas:

Nome:
RG:

Nome:
RG:

2: TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO (OBRIGATÓRIO)

1. A CONCEDENTE, o ESTAGIÁRIO (a) e o CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA - UNIFEV estabelecem entre si as condições gerais abaixo descritas, necessárias à realização do estágio curricular obrigatório, em observância da Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, de ora em diante simplesmente denominados como consta do preâmbulo.
2. A CONCEDENTE designará um supervisor responsável pelo controle das atividades de ESTÁGIO, assinando os relatórios e a documentação inerentes à programação.
3. O(A) ESTAGIÁRIO(A) se obriga a cumprir a programação do estágio indicando no presente compromisso as atividades a serem desempenhadas. Na impossibilidade de fazê-lo, deverá justificar ao seu supervisor e descrever no relatório mensal os motivos do impedimento.
5. O(A) ESTAGIÁRIO(A) compromete-se a respeitar e cumprir toda e qualquer norma regulamentar ou determinação formal, existente ou que venha a existir, da CONCEDENTE.
6. Ao(A) ESTAGIÁRIO(A) é vedado qualquer ato que implique em revelação ou divulgação de informações sigilosas ou privativas da CONCEDENTE ou de seus clientes, estando o(a) ESTAGIÁRIO(A) plenamente ciente de que o descumprimento desse dever constituirá crime de violação de sigilo profissional.
7. A inobservância do item anterior implicará imediato cancelamento do estágio, reservando-se à CONCEDENTE o direito de promover medidas penais compatíveis, mesmo depois de cancelado o estágio.
8. As medidas enunciadas no item anterior não excluem a responsabilidade civil, conforme previsto no item abaixo.
9. O(A) ESTAGIÁRIO(A) responderá pelas perdas e danos consequentes da inobservância das normas ou determinações internas, ou das constantes do presente Termo de Compromisso.

10. O(A) ESTAGIÁRIO(A) obriga-se, de acordo com o cronograma estabelecido, a entregar ao supervisor de estágio designado pela CONCEDENTE, o relatório sobre as atividades das funções exercidas no âmbito do estágio, mensalmente.

11. De acordo com a legislação vigente, durante o período de estágio, a **CONCEDENTE não se obriga a manter, para qualquer efeito, vínculo empregatício com o(a) ESTÁGIARIO(A).**

12. Este Termo de Compromisso poderá ser rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, mediante comunicação escrita.

13. Na hipótese do(a) ESTAGIÁRIO(A) concluir o curso, trancar matrícula ou desistir do mesmo, o presente termo ficará, automaticamente, rescindido.

14. EMPRESA/INSTITUIÇÃO

CONCEDENTE: _____

ENDEREÇO: _____

CNPJ N.º: _____

CIDADE: _____ UF: _____

CEP: _____ TELEFONE: _____

E-mail: _____

15. INSTITUIÇÃO DE ENSINO:

UNIFEV - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA

Av. Nasser Marão, 3069 - Pq. Industrial I - CEP 15503-005 - Votuporanga/SP.

16. ESTAGIÁRIO(A):

NOME: _____

RA: _____ CURSO: **ENGENHARIA AGRONÔMICA**

PERÍODO: _____

ESTADO CIVIL: _____ SEXO: _____

DATA NASCIMENTO: ____/____/____ CPF: _____

RG: _____ TELEFONE: _____

CELULAR _____

ENDEREÇO: _____

BAIRRO: _____ CIDADE: _____
UF: _____ CEP: _____ E-mail: _____

17. As atividades de estágio, diretamente relacionadas com o curso, desenvolvidas pelo aluno (a) ESTAGIÁRIO(A) serão exercidas no estabelecimento da CONCEDENTE, sem bolsa auxílio, acompanhado pelo supervisor designado abaixo:

Supervisor _____ do
(Informar o nome e número do Conselho Profissional do Supervisor)
Setor _____,
(Informar o (s) setor (es) onde serão desenvolvidas as atividades de estágio)

exercendo as seguintes atividades de estágio (fazer um breve resumo das atividades que o estagiário irá desenvolver na empresa):

_____.

18. O estágio terá a duração aproximada de _____ (_____) meses (ou dias), iniciando-se em ____/____/____ e encerrando-se em ____/____/____, permitida a renovação, não podendo exceder o período de dois anos e a data de graduação do aluno.

19. Carga horária semanal será de: (MÁXIMO DE 30 HORAS SEMANAIS): _____ (_____) horas.

20. E, por estarem assim, justas e acertadas, firmam as partes o presente Termo de Compromisso para os devidos fins de direito, em 03 (três) vias de igual teor e forma.

Votuporanga - SP _____/_____/_____

CONCEDENTE

ESTAGIÁRIO

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA

3: DECLARAÇÃO DE FREQUÊNCIA

Declaro para os devidos fins que o aluno(a)

_____, devidamente matriculado no ____ (_____) período do Curso de Engenharia Agrônômica desta instituição de ensino, sob o número de matrícula _____, cumpriu cem (100) horas de Estágio Supervisionado nesta Instituição no período de _____ a _____.

Votuporanga, SP _____ de _____ de 20__.

Instituição Concedente / Assinatura e CNPJ

5: FICHA DE PROCESSO DE EQUIVALÊNCIA - ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Discente: _____	RA: _____
Curso: _____	Período: _____

Solicita consideração de suas atividades profissionais como equivalentes ao Estágio Supervisionado Obrigatório, nos termos da legislação e segundo critérios do Regulamento de Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV:

Em anexo os documentos obrigatórios para comprovar a situação apontada:

1	Cópia do registro na Carteira de Trabalho ou Cópia do Contrato Social da Empresa (para empresários ou autônomos) ou Contrato de trabalho com o nome do discente (para Terceirizados / Prestador de Serviço)
2	Documento com a descrição pormenorizada das atividades exercidas (Com timbre da empresa) (Equivalência-Descrição das atividades exercidas)
3	Relatório final constando atividades exercidas pelo discente no período de estágio (Equivalência - Relatório final)
4	Esta ficha (Equivalência-Ficha de processo de equivalência a estágio supervisionado)

Votuporanga-SP, ____ de _____ de _____.

(Assinatura do Discente)

Supervisor(a) de Estágio:

À vista do exposto, analisando a documentação comprobatória e realizada entrevista com o(a) interessado(a), consideram-se as atividades realizadas:

() Equivalentes à carga horária total do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

() Equivalentes a parte da carga horária total do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, devendo o discente cumprir ainda ____ horas.

() Não equivalentes ao Estágio Curricular Supervisionado, pelo(s) motivo(s):

_____, ____/____/____

Assinatura do Supervisor(a) de Estágio

Número do Conselho Profissional: _____

À consideração do(a) Senhor(a) Coordenador(a) da Área, com proposta de aprovação da presente Equivalência de Estágio.

_____, ____ de _____, de _____

Professor(a) Orientador(a)

(Assinatura)

ANEXO II

REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

Dispõe sobre as normas aplicáveis às Atividades Complementares do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Votuporanga - Unifev.

CAPÍTULO I - DA CONCEITUAÇÃO

Art. 1º. Em atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia Agrônômica, ficam regulamentadas as **Atividades Complementares**, com atribuição de carga horária curricular que contemplem o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes.

§ 1º. A carga horária total das Atividades Complementares será de acordo com a matriz curricular do Curso de Engenharia Agrônômica, as quais deverão ser desenvolvidas, concomitantemente ao curso, em horários diferenciados das disciplinas normais.

§ 2º. Excepcionalmente, poderão ser aceitas como Atividades Complementares aquelas realizadas durante o horário regular de aula, desde que devidamente comprovadas e relacionadas a eventos institucionais específicos, como semanas acadêmicas, seminários e palestras.

Art. 2º. A Coordenação do Curso será responsável pela implementação, acompanhamento, avaliação e validação destas atividades, de acordo com o estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso e neste Regulamento.

CAPÍTULO II - DO PROCEDIMENTO

Art. 3º. Serão consideradas como **Atividades Complementares** do Curso de Engenharia Agrônômica para fins de validação e registro acadêmico:

§1º. A relação de atividades complementares e horas registradas, encontram-se discriminadas no **Anexo I** deste Regulamento;

§2º. O Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica poderá acrescentar outras modalidades de Atividades Complementares, além das estabelecidas nos incisos deste artigo, quando julgar necessário devido às demandas do curso:

- I. Participação ativa em projetos de prestação de serviços, devidamente registrados na Coordenação do Curso, bem como atividades relacionadas à Educação Ambiental;
- II. Participação em comissões organizadoras, de eventos de extensão, devidamente registrados na Coordenação do Curso;
- III. Participação, como ouvinte, em eventos científicos promovidos pelo Centro Universitário de Votuporanga ou por outras instituições de ensino superior, conselhos e órgãos de classe, sociedades, organizações e similares, devidamente documentados;
- IV. Participação em projetos de Iniciação Científica, realizados no âmbito do Centro Universitário de Votuporanga;
- V. Trabalhos publicados em revistas não indexadas e jornais;
- VI. Artigos publicados em revistas científicas indexadas;
- VII. Publicação de trabalhos em Anais, na íntegra ou em forma de resumo;
- VIII. Apresentação de trabalhos em jornadas acadêmicas e outros eventos científicos no Centro Universitário de Votuporanga ou outras instituições de ensino;
- IX. Monitoria em disciplinas do Centro Universitário de Votuporanga;
- X. Representação discente junto aos órgãos colegiados do Centro Universitário de Votuporanga;

- XI. Disciplinas optativas, quando excedentes à carga horária exigida no Projeto Pedagógico do Curso;
- XII. Disciplinas de outros cursos do Centro Universitário de Votuporanga ou de Instituições de Ensino Superior nacionais, credenciadas pelo MEC, cursadas com aprovação e que não tenham sido aproveitadas na análise de grade do curso;
- XIII. Membro da Diretoria do Diretório Central de Estudantes do Centro Universitário de Votuporanga;
- XIV. Participação em atividades esportivas e artístico-culturais, no âmbito do Centro Universitário de Votuporanga, desde que devidamente comprovada com a ficha de inscrição do aluno;
- XV. Participação em Cursos de Extensão, promovidos por outras instituições de ensino superior, conselhos e órgãos de classe, sociedades, organizações e similares, inclusive EAD (Ensino à Distância);
- XVI. Participação em cursos de extensão promovidos pelo Centro Universitário de Votuporanga, presencial ou EAD;
- XVII. Cursos de Idiomas, no formato presencial, ministrado no Centro Universitário de Votuporanga, ou por outra instituição, concomitante ao curso.
- XVIII. Participação em programas de estágio de empresas ou promovidos pela ejunifev, excetuando-se o estágio supervisionado do curso.

Art. 4º. Para fins de integralização curricular, as Atividades Complementares deverão apresentar os requisitos presentes:

- I. Cada aluno deverá cumprir, entre o primeiro e o último período do curso, a carga horária total de atividades complementares exigidas no Projeto Pedagógico do Curso;
- II. **Obrigatoriamente**, todo aluno deverá cumprir o mínimo de **20% da carga horária** das Atividades Complementares (**250 horas**), em instituições filantrópicas e/ou de preservação ambiental, sendo que tais atividades serão

designadas como institucionais - denominadas “horas-sociais”. As horas-sociais também poderão ser cumpridas por meio de atividades promovidas pelo curso, com anuência da Coordenação, que envolvam ações voltadas à comunidade, desde que estejam alinhadas à área agrônômica.

- III. As Atividades Complementares serão validadas conforme tabela de equivalência (Anexo I), que atribui carga horária por atividade realizada, assim como o limite máximo de carga horária aceita, por categoria, de atividade;
- IV. O discente não poderá computar o trabalho de conclusão de curso como atividade complementar;
- V. O discente não poderá computar o Estágio Supervisionado Obrigatório como atividade complementar;
- VI. O aluno que não apresentar a comprovação das Atividades Complementares exigidas no Projeto Pedagógico do Curso, no prazo estabelecido neste Regulamento, não poderá colar grau.

CAPÍTULO III - DA AVALIAÇÃO

Art. 5º. Os documentos comprobatórios das Atividades Complementares deverão ser anexados pelo discente, sob sua responsabilidade, no portal acadêmico, na aba *Unidrive*, cujos valores atribuídos a cada uma serão realizados pelo Coordenador do Curso ou da atividade.

§1º. Até o final do Curso o discente deverá cumprir cinquenta (50) horas de Atividade Complementar Social, que será supervisionada pela Coordenação do Curso (ou, se houver, professor) que poderão ser realizadas dentro ou fora da Instituição, devendo ter aderência ao Curso.

§ 2º. Havendo qualquer discordância ou dúvida em relação ao documento juntado no *Unidrive*, a Coordenação poderá exigir que o discente apresente a via original, sob pena de não ser o documento considerado para fins de contagem de horas.

§ 3º. A carga horária total considerada das Atividades Complementares somente será disponibilizada ao discente no último semestre do Curso, depois do prazo máximo para sua entrega.

§ 4º. A não realização total das Atividades Complementares implica em reprovação do discente.

Art. 6º. A aferição dos resultados será realizada pela Coordenação do Curso, que registrará diretamente no sistema acadêmico a situação do aluno como **Aprovado** ou **Reprovado**, conforme a integralização da carga horária mínima exigida.

§ 1º. Para ser aprovado, o aluno deverá integralizar a carga horária mínima de **250 (duzentas e cinquenta) horas** de Atividades Complementares, sendo 200 horas em atividades gerais e 50 horas de atividade social, descritas no ANEXO I.

§ 2º. Os alunos reprovados não poderão colar grau, e deverão reapresentar a documentação no semestre seguinte, a título de dependência, incidindo todas as prerrogativas regimentais da UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga e contratuais da Mantenedora.

CAPÍTULO IV - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 7º. Os casos omissos a este regulamento deverão ser encaminhados à apreciação do Colegiado do Curso de Engenharia Agrônoma e submetidos ao NDE para aprovação, cada qual no âmbito de sua competência e, aplicando-se os preceitos do Regimento do Centro Universitário e da Legislação em vigor.

Art. 8º. O presente regulamento será submetido à aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), nos termos do Art. 124 do Regimento Interno do Centro Universitário de Votuporanga.

Art. 9º. Este Regulamento terá vigência por prazo indeterminado, podendo, a qualquer tempo, sofrer alterações, desde que submetidas pela Coordenadora à aprovação do CONSEPE.

Prof. Ma. Mariane Aparecida Barbará Zanini
Coordenadora do Curso de Engenharia Agrônômica

ANEXO I
TABELA DE HORAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA

N.º	ATIVIDADE	Horas a contabilizar
1	Atividades OBRIGATORIAS em instituições filantrópicas, de preservação ambiental ou ONG's que realizem trabalhos filantrópicos, clubes de serviço ou similares, projetos de extensão de caráter social promovidos pelo Curso. O aluno deverá apresentar certificado em papel timbrado da empresa/instituição, devidamente assinado, com o total de horas de atividades exercidas, denominadas " horas-sociais ".	Total obrigatório mínimo de 50 horas.
2	Participação em projetos de extensão (prestação de serviços), devidamente registrados na Coordenação do Curso, com carga horária mínima de quarenta (40) horas por semestre.	30 horas / projeto, limitado a 02 projetos.
3	Participação em comissão organizadora de evento de extensão (<i>TechWeek</i> , Mostra Unifev, seminários), devidamente registrado na Coordenação do Curso.	10 horas / evento, limitado a 03 eventos.
4	Participação, como ouvinte , em eventos científicos (congressos, seminários, simpósios, oficinas, <i>workshops</i> , jornadas acadêmicas e outras atividades pertinentes) promovidos pelo Centro Universitário de Votuporanga ou por outras instituições de ensino superior, conselhos e órgãos de classe, sociedades, organizações e similares.	Total de horas indicadas no certificado, sem limite de eventos.
5	Apresentação de trabalhos no UNIC (Congresso de Iniciação Científica da UNIFEV)	20 horas / trabalho, limitado a 05 trabalhos.
6	Participação em projetos de iniciação científica, realizados no âmbito do Centro Universitário de Votuporanga.	40 horas / projeto, limitado a 02 projetos.
7	Apresentação de trabalhos em jornadas acadêmicas e outros eventos científicos.	10 horas por evento.
8	Trabalhos publicados em revistas não indexadas e jornais, com apresentação do exemplar publicado.	15 horas / publicação
9	Artigos publicados em revistas científicas indexadas, com apresentação do exemplar publicado.	25 horas / publicação
10	Publicação de trabalhos em Anais, na íntegra ou em forma de resumo, com apresentação da documentação comprovatória.	15 horas / publicação
11	Monitoria em disciplinas do Centro Universitário de Votuporanga, com carga horária igual ou superior a cinquenta (50) horas.	30 horas / monitoria, limitada a 02 disciplinas.
12	Representação discente junto aos órgãos colegiados do Centro Universitário de Votuporanga, mediante comprovação de, no mínimo, 75% de participação efetiva.	10 horas / ano de participação, limitado a 02 anos.
13	Disciplinas optativas, quando excedentes à carga horária exigida no Projeto Pedagógico do Curso, cursadas com aprovação exclusivamente no Centro Universitário de Votuporanga.	20 horas / disciplina, limitado a 02 disciplinas.
14	Disciplinas de outros cursos do Centro Universitário de Votuporanga ou de Instituições de Ensino Superior nacionais, credenciadas pelo MEC, cursadas com aprovação e que não tenham sido aproveitadas na análise de grade do curso.	15 horas / disciplina, limitado a 02 disciplinas.
15	Participação em atividades esportivas e artístico-culturais no âmbito do Centro Universitário de Votuporanga, desde que devidamente comprovadas com a ficha de inscrição do aluno e efetiva participação, mediante presença contabilizada.	05 horas / evento, limitado a 05 eventos.
16	Participação em Cursos de Extensão promovidos por outras instituições de ensino superior, conselhos e órgãos de classe, sociedades, organizações e similares, no formato PRESENCIAL, relacionados ao curso de Engenharia Agrônômica.	Total de horas indicadas no certificado, sem limite de eventos.
17	Participação em Cursos de Extensão promovidos por outras instituições de ensino superior, conselhos e órgãos de classe, sociedades, organizações e similares, no formato EaD, relacionados ao curso de Engenharia Agrônômica.	A carga horária a ser considerada será metade daquela informada no certificado, limitado a 50h por evento.
18	Participação em Cursos de Extensão promovidos pelo Centro Universitário de Votuporanga , em formato PRESENCIAL.	Total de horas indicadas no certificado, sem limite de eventos.
19	Participação em Cursos de Extensão promovidos pelo Centro Universitário de Votuporanga , em formato EaD (de acordo com a tabela de cursos EaD aceito pelo Curso de Agronomia).	A carga horária a ser considerada será metade daquela informada no certificado, limitado a 50h por evento.
20	Participação em Visitas Técnicas , promovidas pelo Centro Universitário de Votuporanga	Carga horária constante em certificado emitido. Sem limite de eventos.
21	Curso de idiomas no formato presencial, ministrado pelo Centro Universitário de Votuporanga, ou por outra instituição, limitado a apenas um evento , concomitante ao curso de Engenharia Agrônômica.	Valor da carga horária do curso, limitada ao máximo de 60 horas.
22	Participação em programas de estágio de empresas ou promovidos pela EJUNIFEV, com duração mínima de 60 dias, excetuando-se o Estágio Supervisionado do Curso.	20 horas por evento, limitado a 03 eventos.

ANEXO III

REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) ENGENHARIA AGRONÔMICA

CAPÍTULO I

Das disposições gerais

Artigo 1º. O presente regulamento dispõe sobre o Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia Agrônômica, elaborado para atender as disposições do Currículo Pleno do curso junto ao Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV.

Artigo 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso, doravante denominado TCC, é componente curricular obrigatório, a ser realizado no último ano do curso, conforme artigo 10 da Resolução nº 01 do Ministério da Educação e Cultura (MEC), publicado no Diário Oficial da União de 03/02/2006, correspondente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Engenharia Agrônômica.

Parágrafo único: O TCC que necessitar ser instalado e/ou iniciado antes do nono período, por motivos justificáveis, poderá ser iniciado a partir do início do 8º período do Curso de Engenharia Agrônômica, mediante manifesto e registro do projeto, junto à coordenação do Curso, com anuência do professor-orientador.

Artigo 3º. O Trabalho de Conclusão de Curso constitui-se em um trabalho de graduação que pode ser realizado em forma de desenvolvimento de projeto de pesquisa, estudo de caso, projeto de extensão ou revisão bibliográfica sobre um tema da área do curso, podendo ser feito individualmente ou, no máximo, em dupla, ou seja, dois (2) alunos, sob orientação de um professor-orientador.

CAPÍTULO II

Dos objetivos

Artigo 4º. São objetivos principais do Trabalho de Conclusão de Curso:

I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa, estudo de caso, revisão bibliográfica ou um trabalho de extensão;

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

III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio de resolução de problemas;

IV - Estimular o “espírito” empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos;

V - Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade;

VI - Estimular a construção do conhecimento coletivo;

VII - Estimular a interdisciplinaridade;

VIII - Estimular a inovação tecnológica;

IX - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido; e

X - Estimular a formação continuada.

CAPÍTULO III

Das características

Artigo 5º. É vedada a convalidação de TCC realizado em outro curso de graduação.

Artigo 6º. O TCC constitui-se de uma atividade desenvolvida em duas etapas, uma intermediária e outra final, denominadas “TCC I” e “TCC II”.

Artigo 7º. O TCC, de acordo com sua natureza, será classificado nas seguintes categorias:

I - Revisão bibliográfica, revisão de literatura, com uma análise crítica, meticulosa e ampla das publicações correntes em uma determinada área do conhecimento em Ciências Agrárias. Nessa categoria deverá constar na capa, seguindo o Título: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA;

II - Estudo de caso, apoiado em ampla revisão bibliográfica sobre o tema, com análise crítica, obtenção e tratamento de dados e proposição de um plano de ação. Nessa categoria deverá constar na capa, seguindo o Título: ESTUDO DE CASO;

III - Trabalho de pesquisa, desenvolvido segundo método experimental, com análise estatística dos dados e redação na forma científica. O estudante poderá usar como TCC, um trabalho de pesquisa científica de sua autoria, iniciado anteriormente à sua inscrição na disciplina "TCC I", em estágio de desenvolvimento, ou já finalizado. Para tanto, o estudante deverá apresentar o projeto de pesquisa impresso quando do início da disciplina "TCC I", devendo ser o discente e seu orientador, participantes do mesmo. Caso esse trabalho tenha resultado em um artigo científico completo, já publicado ou em publicação, este poderá ser aceito para o desenvolvimento do TCC desde que o estudante seja primeiro autor do artigo, e dentre os demais autores, devam estar o seu orientador e co-orientador (caso exista); ou

IV - Trabalho de extensão, desenvolvido por meio da elaboração e implantação de projetos nas áreas de agropecuária, agroindústria, agrossilvipastoril, dentre outras. O estudante poderá usar como TCC, um trabalho de extensão de sua autoria, iniciado anteriormente à sua inscrição na disciplina "TCC I", em estágio de desenvolvimento ou já finalizado. Para tanto, o estudante deverá apresentar o projeto de extensão impresso quando do início da disciplina TCC I, devendo ser o discente e seu orientador, participantes do mesmo. Caso esse trabalho tenha resultado em uma publicação em periódico indexado pela Capes-Qualis, este poderá ser aceito para o desenvolvimento do TCC desde que o estudante seja primeiro autor do artigo, e dentre os demais autores, devem estar o seu orientador e co-orientador (caso exista).

Artigo 8º. Ao final do 10º período do curso, em data definida pelo professor orientador, o aluno e/ou o grupo de alunos terá(ão) até vinte (20) minutos para a apresentação e defesa oral do trabalho, sendo posteriormente arguido(s) pelos componentes da banca que terão dez (10) minutos cada um para os questionamentos. O aluno deverá responder convenientemente às questões suscitadas no mesmo prazo.

Artigo 9º. É possível a realização das atividades referentes ao TCC, como coleta de dados e pesquisa científica, fora das dependências da UNIFEV, desde que, mediante

apresentação de documento redigido de próprio punho (com reconhecimento de firma em cartório) contendo informações de registro da empresa/propriedade, bem como as informações documentais do proprietário e/ou responsável da empresa/instituição, no qual, assuma as responsabilidades por quaisquer ocorrências advindas desta atividade e garanta os direitos de publicação dos dados da pesquisa pela UNIFEV.

Parágrafo único: Nos termos do Artigo 9º deste documento, o professor orientador fica responsável pelo acompanhamento das atividades desenvolvidas no projeto, sem gerar custos adicionais à UNIFEV e desenvolvendo-o fora do horário de atividades acadêmicas e/ou administrativas da Instituição.

CAPÍTULO IV

Da coordenação

Artigo 10. São atribuições do coordenador do curso:

I - Fazer cumprir as presentes normas, divulgando-as para os alunos inscritos no Trabalho de Conclusão de Curso;

II - Elaborar e divulgar, anualmente, o calendário de atividades relacionadas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso; e

III - Buscar alternativas para solucionar dificuldades surgidas no decorrer do desenvolvimento dos trabalhos, principalmente no que se refere à relação orientador-orientando.

CAPÍTULO V

Da orientação

Artigo 11. A orientação do Trabalho de Conclusão de Curso será garantida a todos os alunos que estiverem devidamente matriculados no nono e/ou décimo períodos do Curso de Engenharia Agrônômica, com a escolha do orientador sendo de acordo à sua área de atuação técnica e limitado à 30% da quantidade total de alunos, duplas e/ou grupos existentes na turma.

Artigo 12. Tanto o orientador como o orientando não poderão interromper o processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso sem motivo justificado.

§ 1º. Os pedidos de término de orientação, solicitados pelo orientador, ou de substituição de orientador, solicitados pelo orientando, serão encaminhados à coordenação.

§ 2º. O professor-orientador poderá solicitar ao coordenador de curso o fim da orientação do aluno caso este não compareça às datas de orientações fixadas e não apresente justificativa do motivo da falta.

Artigo 13. São obrigações do professor-orientador:

I - Prover meios para que o aluno ofereça novas soluções na área de Engenharia Agrônômica para a empresa ou Instituição;

II - Traçar diretrizes quanto ao mercado e às necessidades das empresas da região na área de Engenharia Agrônômica;

III - Avaliar e supervisionar o aluno, nos termos do conteúdo programático;

IV - Definir as etapas e cronogramas de entrega dos trabalhos;

V - Apresentar propostas de solução (eficácia), através de reuniões periódicas com os alunos; e

VI - Manter atualizado o Controle de Atividades (Anexo II).

CAPÍTULO VI

Do aluno e sua área de atuação

Artigo 14. São os alunos que devem realizar o Trabalho de Conclusão de Curso para efeito do presente regulamento. Deverão estar matriculados no Centro Universitário e que estejam cursando os dois últimos períodos do Curso de Engenharia Agrônômica.

Artigo 15. O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser desenvolvido individualmente ou por um grupo de no máximo dois (2) alunos, podendo também ter suporte técnico de outros professores, além do professor-orientador. Para tanto, os alunos deverão observar os seguintes procedimentos:

-
- I - Protocolar a Proposta de Projeto (Anexo I) em data a ser marcada pelo Coordenador do Curso; e
 - II - Frequentar as reuniões previamente agendadas pelo professor-orientador.

Artigo 16. São obrigações do aluno:

- I - Desenvolver o projeto do TCC junto ao orientador (Anexo I);
- II - Dedicar o tempo necessário para a execução do TCC;
- III - Participar dos encontros previstos com o orientador;
- IV - Elaborar o trabalho respeitando este regulamento;
- V - Apresentar todos os documentos solicitados pelo orientador;
- VI - Cumprir as etapas do cronograma;
- VII - Seguir as recomendações do orientador;
- VIII - Redigir o trabalho segundo as normas da ABNT;
- IX - Seguir os protocolos determinados pelo orientador; e
- X - Tomar ciência e cumprir os prazos previamente estabelecidos.

CAPÍTULO VII

Da banca examinadora

Artigo 17. A banca examinadora será composta de três membros: dois professores examinadores e o orientador do trabalho.

Parágrafo único. O professor-orientador será o presidente da banca examinadora, cabendo a ele a condução dos trabalhos de avaliação.

CAPÍTULO VIII

Da qualificação e avaliação

Artigo 18. O aluno será considerado qualificado a apresentar o trabalho se tiver um mínimo de frequência de 75% às sessões de orientação previstas, cabendo ao professor-orientador a responsabilidade na aferição da frequência, ser aprovado na apresentação intermediária pela banca examinadora e considerado apto pelo

orientador do projeto. No caso de não cumprimento de qualquer destes três itens o aluno será considerado reprovado.

Parágrafo Único. A aferição da frequência será feita mediante ficha de acompanhamento do trabalho (Anexo II), que deverá ser assinada pelo aluno em todas as orientações feitas pelo professor-orientador.

CAPÍTULO IX

Da aprovação

Artigo 19. A aprovação do trabalho é atribuição da comissão examinadora. Será aprovado no Trabalho de Conclusão de Curso o aluno que obtiver conceito superior ou igual a sete (7,0) pontos atribuídos pela banca examinadora. A avaliação (Anexo III) será feita analisando a participação na elaboração do trabalho, a qualidade da apresentação oral e escrita, o conhecimento do assunto, a organização do conteúdo, iniciativa e criatividade.

Artigo 20. O aluno que não alcançar a média sete (7,0) exigida, conforme art. 19 deste regulamento, será reprovado no componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso”. Será dada uma oportunidade de reapresentação do trabalho escrito e oral no prazo máximo de dez (10) dias após a primeira apresentação.

Artigo 21. O aluno que não for qualificado, que não apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso no prazo estipulado pelo calendário, ou que não entregar a versão final do seu trabalho, não poderá colar grau até que normalize sua situação.

Artigo 22. Caso seja constatado o plágio de um trabalho, no todo ou em parte, o aluno será considerado reprovado, sem direito à recuperação.

Artigo 23. Os alunos reprovados nestas condições deverão refazer o trabalho no ano seguinte, a título de dependência, incidindo todas as prerrogativas regimentais da UNIFEV e contratuais da Mantenedora.

CAPÍTULO X

Das disposições finais

Artigo 24. Os casos omissos a este regulamento deverão ser encaminhados à apreciação do Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica e submetidos ao NDE para aprovação.

Artigo 25. O presente regulamento será submetido à aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), nos termos do artigo 124 do Regimento Interno do Centro Universitário.

Artigo 26. O Regulamento terá vigência por prazo indeterminado, podendo, a qualquer tempo, sofrer alterações, desde que submetidas ao NDE pelo Coordenador e posteriormente aprovada pelo CONSEPE.

Centro Universitário de Votuporanga, 14 de novembro de 2023.

Prof. Ma. Mariane Aparecida Barbará Zanini
Coordenadora do Curso de Engenharia Agrônômica

1: PROPOSTA DE PROJETO AO ORIENTADOR

Proposta de Projeto -Trabalho de Conclusão de Curso

Curso: Engenharia Agrônômica

Tema: _____

Aluno(a): _____ RA: _____

Aluno(a): _____ RA: _____

Orientador(a): _____

Data: ____/____/____

1. Descrição
2. Objetivos
3. Justificativa
4. Cronograma de atividades

Aluno:

Aluno:

Orientador:

2: CONTROLE DE ATIVIDADES

REGISTRO DE ORIENTAÇÕES PARA TCC - 1º SEMESTRE DE _____

ALUNO 1 (NOME | RA)

ALUNO 2 (NOME | RA)

ORIENTADOR:

TÍTULO DO TRABALHO:

LEGENDA PARA REGISTRO DE ENCONTROS: A= AUSENTE | P = PRESENTE

MARÇO	DATA ENCONTROS (MÍNIMO 2)							REGISTRO ENCONTROS				VISTO ORIENTADOR	OBSERVAÇÕES:
	↓	ALUNO 1		ALUNO 2		↓	ALUNO 1	ALUNO 2					
		1	2	3	4				5	6	7		
1	1°	A ()	P ()	A ()	P ()								
8	2°	A ()	P ()	A ()	P ()								
15	3°	A ()	P ()	A ()	P ()								
22	4°	A ()	P ()	A ()	P ()								
29	5°	A ()	P ()	A ()	P ()								

ABRIL	DATA ENCONTROS (MÍNIMO 2)							REGISTRO ENCONTROS				VISTO ORIENTADOR	OBSERVAÇÕES:
	↓	ALUNO 1		ALUNO 2		↓	ALUNO 1	ALUNO 2					
		1	2	3	4				5	6	7		
1	1°	A ()	P ()	A ()	P ()								
8	2°	A ()	P ()	A ()	P ()								
15	3°	A ()	P ()	A ()	P ()								
22	4°	A ()	P ()	A ()	P ()								
29	5°	A ()	P ()	A ()	P ()								

MAIO	DATA ENCONTROS (MÍNIMO 2)							REGISTRO ENCONTROS				VISTO ORIENTADOR	OBSERVAÇÕES:
	↓	ALUNO 1		ALUNO 2		↓	ALUNO 1	ALUNO 2					
		1	2	3	4				5	6	7		
1	1°	A ()	P ()	A ()	P ()								
8	2°	A ()	P ()	A ()	P ()								
15	3°	A ()	P ()	A ()	P ()								
22	4°	A ()	P ()	A ()	P ()								
29	5°	A ()	P ()	A ()	P ()								

JUNHO	DATA ENCONTROS (MÍNIMO 2)							REGISTRO ENCONTROS				VISTO ORIENTADOR	OBSERVAÇÕES:
	↓	ALUNO 1		ALUNO 2		↓	ALUNO 1	ALUNO 2					
		1	2	3	4				5	6	7		
1	1°	A ()	P ()	A ()	P ()								
8	2°	A ()	P ()	A ()	P ()								
15	3°	A ()	P ()	A ()	P ()								
22	4°	A ()	P ()	A ()	P ()								
29	5°	A ()	P ()	A ()	P ()								

Observações gerais:

Assinatura do Orientador

APROVADO

REPROVADO

REGISTRO DE ORIENTAÇÕES PARA TCC - 2º SEMESTRE DE _____

ALUNO 1 (NOME | RA)

ALUNO 2 (NOME | RA)

ORIENTADOR:

TÍTULO DO TRABALHO:

LEGENDA PARA REGISTRO DE ENCONTROS: A= AUSENTE | P = PRESENTE

AGOSTO	DATA ENCONTROS (MÍNIMO 2)							REGISTRO ENCONTROS			VISTO ORIENTADOR	OBSERVAÇÕES:
	1	2	3	4	5	6	7	↓	ALUNO 1	ALUNO 2		
								1º	A () P ()	A () P ()		
8	9	10	11	12	13	14	2º	A () P ()	A () P ()			
15	16	17	18	19	20	21	3º	A () P ()	A () P ()			
22	23	24	25	26	27	28	4º	A () P ()	A () P ()			
29	30	31					5º	A () P ()	A () P ()			

SETEMBRO	DATA ENCONTROS (MÍNIMO 2)							REGISTRO ENCONTROS			VISTO ORIENTADOR	OBSERVAÇÕES:
	1	2	3	4	5	6	7	↓	ALUNO 1	ALUNO 2		
								1º	A () P ()	A () P ()		
8	9	10	11	12	13	14	2º	A () P ()	A () P ()			
15	16	17	18	19	20	21	3º	A () P ()	A () P ()			
22	23	24	25	26	27	28	4º	A () P ()	A () P ()			
29	30	31					5º	A () P ()	A () P ()			

OUTUBRO	DATA ENCONTROS (MÍNIMO 2)							REGISTRO ENCONTROS			VISTO ORIENTADOR	OBSERVAÇÕES:
	1	2	3	4	5	6	7	↓	ALUNO 1	ALUNO 2		
								1º	A () P ()	A () P ()		
8	9	10	11	12	13	14	2º	A () P ()	A () P ()			
15	16	17	18	19	20	21	3º	A () P ()	A () P ()			
22	23	24	25	26	27	28	4º	A () P ()	A () P ()			
29	30	31					5º	A () P ()	A () P ()			

NOVEMBRO	DATA ENCONTROS (MÍNIMO 2)							REGISTRO ENCONTROS			VISTO ORIENTADOR	OBSERVAÇÕES:
	1	2	3	4	5	6	7	↓	ALUNO 1	ALUNO 2		
								1º	A () P ()	A () P ()		
8	9	10	11	12	13	14	2º	A () P ()	A () P ()			
15	16	17	18	19	20	21	3º	A () P ()	A () P ()			
22	23	24	25	26	27	28	4º	A () P ()	A () P ()			
29	30	31					5º	A () P ()	A () P ()			

Observações gerais:

Assinatura do Orientador

APROVADO

REPROVADO

3 - TABELA DE AVALIAÇÃO

Avaliação -Trabalho de Conclusão de Curso

Engenharia Agrônômica

Aluno: _____ RA: _____ Ass: _____

Aluno: _____ RA: _____ Ass: _____

Descrição	Notas Máximas a serem atribuídas	Orientador	Examinador 1	Examinador 2	Média
Participação	1,0				
Conteúdo	2,0				
Forma de Apresentação Oral	1,0				
Forma de Apresentação Escrita	1,0				
Conhecimento do assunto	1,5				
Lógica organizacional	1,5				
Iniciativa	1,0				
Criatividade	1,0				
Soma	10,0				

Apresentação

Data de Apresentação: ____/____/____

Situação: _____

Examinador 1: _____ Ass.: _____

Examinador 2: _____ Ass.: _____

Orientador: _____ Ass.: _____

Observações: _____

Coordenadora: _____ Ass.: _____