



PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA
2025

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. Anderson Bençal Indalécio

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. Me. Mariane Aparecida Barbará Zanini

COLABORAÇÃO

Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica

FEV – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE VOTUPORANGA

Diretor-Presidente
Douglas José Gianoti

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

Diretor Vice-Presidente
Cláudio Luís Romeiro

Diretor 1º Secretário
Flávio Augusto Pastore

Diretor 1º Tesoureiro
Celso Penha Vasconcelos

Diretor 2º Secretário
Carlos Alberto de Luca

Diretor 2º Tesoureiro
Valmir Antônio Dornelas

Diretor Vogal
Jaime Demétrio de Bortole

UNIFEV – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA

Reitor
Prof. Dr. Osvaldo Gastaldon

Pró-Reitoria Acadêmica
Prof.º Dr. Anderson Bençal Indalécio

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
Prof.º Dr. Rogério Rocha Matarucco

Assessoria Jurídica
Marcia Durigan

Pós-Graduação
Prof.ª Ma. Lilian Beraldo Sanches Rodrigues

Comunicação e Marketing
Grazielle 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.ª Dra. Nínive Daniela Guimarães Pignatari

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)**
Fabiola Fiorentino Nadoti

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

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

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

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
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
EaD	Educação a Distância

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

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
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

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

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
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

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

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
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

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

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 GRÁFICOS (se não apliável, exclua)	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
	LISTA DE QUADROS (se não apliável, exclua)	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
	LISTA DE SIGLA (se não apliável, exclua)	7
	INTRODUÇÃO	18
	CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTENEDORA	19
	CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTIDA	22
	MISSÃO, VISÃO E VALORES DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA	23
	CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	25
	CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL	27
	CONCEPÇÃO DO CURSO	31
	FORMAS DE ACESSO AO CURSO	32
1	DIMENSÃO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	34
1.1	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	34
1.2	OBJETIVOS DO CURSO	36
1.3	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	37
1.4	ESTRUTURA CURRICULAR	40
1.4.1	Interdisciplinaridade e flexibilidade	47
1.5	COMPONENTES CURRICULARES	51
1.6	METODOLOGIA	56
1.7	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	59
1.8	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	60
1.9	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	61
1.10	APOIO AO DISCENTE	62
1.11	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	66
1.11.1	Comissão Própria de Avaliação	66
1.11.2	ENADE (avaliação externa)	67
1.12	ATIVIDADES DE TUTORIA	68
1.13	CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA	69
1.14	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	70

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)	71
1.16	MATERIAL DIDÁTICO	72
1.17	PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	72
1.18	NÚMERO DE VAGAS	74
2	DIMENSÃO II - CORPO DOCENTE E TUTORIAL	75
2.1	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	75
2.2	EQUIPE MULTIDISCIPLINAR	76
2.3	ATUAÇÃO DO COORDENADOR	77
2.4	REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DO CURSO	78
2.5	CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO	79
2.6	REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO	79
2.7	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE	80
2.8	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	80
2.9	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR	80
2.10	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA 81	
2.11	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA 82	
2.12	ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE	83
2.13	TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO	84
2.14	EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	85
2.15	INTERAÇÃO ENTRE TUTORES (PRESENCIAIS - QUANDO FOR O CASO - E A DISTÂNCIA), DOCENTES E COORDENADORES DE CURSO A DISTÂNCIA.. 85	
2.16	PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA	86
3	DIMENSÃO III - INFRAESTRUTURA	87
3.1	ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL	87
3.2	ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR	87
3.3	SALA COLETIVA DE PROFESSORES	87
3.4	SALAS DE AULA	88
3.5	ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	88
3.6	BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)	89
3.6.1	Primeiro Período	90
3.6.1.1	Biologia Celular	90
3.6.1.2	Comunicação (EaD)	91

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

3.6.1.3 Desenho Técnico	92
3.6.1.4 Informática Aplicada (EaD).....	93
3.6.1.5 Introdução à Engenharia Agrônômica.....	93
3.6.1.6 Matemática	94
3.6.1.7 Morfologia e Anatomia Vegetal	95
3.6.1.8 Química Geral.....	95
3.6.2 Segundo Período	96
3.6.2.1 Bioquímica	96
3.6.2.2 Ciências do Ambiente (EaD)	97
3.6.2.3 Estatística.....	98
3.6.2.4 Física (Híbrida).....	98
3.6.2.5 Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	99
3.6.2.6 Química Aplicada e Laboratório	99
3.6.2.7 Sistemática Vegetal	100
3.6.3 Terceiro Período	101
3.6.3.1 Agroenergia.....	101
3.6.3.2 Experimentação Agrícola	102
3.6.3.3 Fisiologia Vegetal	102
3.6.3.4 Genética.....	103
3.6.3.5 Microbiologia.....	104
3.6.3.6 Sociologia (EaD)	104
3.6.3.7 Zoologia e Parasitologia (Híbrida)	105
3.6.4 Quarto Período.....	106
3.6.4.1 Anatomia e Fisiologia Animal (Híbrida).....	106
3.6.4.2 Biotecnologia	107
3.6.4.3 Entomologia Agrícola.....	107
3.6.4.4 Fitopatologia	108
3.6.4.5 Máquinas e Mecanização Agrícola	109
3.6.4.6 Melhoramento Genético (EaD).....	110
3.6.5 Quinto Período.....	110
3.6.5.1 Cultura da Cana-de-Açúcar	110
3.6.5.2 Doenças de Culturas	111
3.6.5.3 Ecotoxicologia e Produtos Fitossanitários.....	112

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

3.6.5.4 Olericultura.....	113
3.6.5.5 Projeto Integrado I (EAD).....	114
3.6.5.6 Silvicultura (Híbrida).....	115
3.6.5.7 Topografia	116
3.6.6 Sexto Período.....	116
3.6.6.1 Climatologia	116
3.6.6.2 Construções Rurais e Ambiência (EaD).....	117
3.6.6.3 Cultura de Cereais	118
3.6.6.4 Fertilidade do Solo.....	118
3.6.6.5 Manejo Ambiental no Agronegócio (EaD).....	119
3.6.6.6 Nutrição Animal	120
3.6.6.7 Pragas de Culturas	121
3.6.7 Sétimo Período.....	122
3.6.7.1 Acarologia e Nematologia	122
3.6.7.2 Cultura de Plantas Oleaginosas.....	123
3.6.7.3 Forragicultura e Pastagens	123
3.6.7.4 Geotecnologias Aplicadas à Agricultura.....	124
3.6.7.5 Hidráulica e Hidrologia	125
3.6.7.6 Metodologia da Pesquisa (EaD).....	127
3.6.7.2 Nutrição de Plantas.....	127
3.6.7.8 Projeto Integrado II (EaD)	128
3.6.8 Oitavo Período	129
3.6.8.1 Adubos e Adubação	129
3.6.8.2 Economia (EaD)	130
3.6.8.3 Fruticultura I.....	131
3.6.8.4 Manejo e Conservação do Solo e da Água	132
3.6.8.5 Rastreabilidade na Produção Agropecuária (EaD).....	132
3.6.8.6 Sistemas de Irrigação e Drenagem.....	133
3.6.8.7 Zootecnia de Não Ruminantes.....	134
3.6.9 Nono Período	135
3.6.9.1 Administração e Empreendedorismo (EaD).....	135
3.6.9.2 Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	136
3.6.9.3 Cultura de Plantas Fibrosas e Extrativas	137

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

3.6.9.4 Fruticultura II.....	138
3.6.9.5 Produção e Tecnologia de Sementes (Híbrida)	138
3.6.9.6 Tecnologia de Produtos Agropecuários	139
3.6.9.7 Tópicos Especiais em Agronomia I.....	140
3.6.9.8 Zootecnia de Ruminantes (Híbrida).....	140
3.6.9.9 Estágio Supervisionado I	141
3.6.10 Décimo Período.....	142
3.6.10.2 Avaliação e Perícia.....	142
3.6.10.3 Cultura de Plantas Estimulantes.....	143
3.6.10.4 Comercialização e Gestão no Agronegócio.....	144
3.6.10.5 Floricultura e Paisagismo.....	144
3.6.10.6 Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários.....	145
3.6.10.7 Tecnologia de Produção de Açúcar e de Álcool (EaD).....	146
3.6.10.8 Tecnologia Pós-Colheita	147
3.6.10.8 Tópicos Especiais em Agronomia II	147
3.6.10.9 Libras (Optativa)	148
3.6.10.10 Estágio Supervisionado II	149
3.6.10.11 Atividades Complementares	150
3.6.10.11 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	150
3.7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)	151
3.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA	151
3.8.1 Laboratórios de Informática.....	151
3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	153
3.9.1 Laboratório de química e bioquímica.....	154
3.9.2 Laboratório de desenho técnico.....	155
3.9.2.1 Laboratório de desenho técnico 01.....	155
3.9.2.2 Laboratório de desenho técnico 02.....	155
3.9.2.3 Laboratório de desenho técnico 03.....	155
3.9.2.4 Laboratório de desenho técnico 04.....	155
3.9.2.5 Laboratório de desenho técnico 05.....	155
3.9.3 Laboratório de hidráulica	156
3.9.4 Laboratório de mecânica de solos, pavimento e topografia	156
3.9.5 Laboratório de modelos, maquetes e plástica	157
3.9.6 Laboratório de tecnologia dietética e práticas gastronômicas e tecnologia de alimentos.....	157
3.9.7 Laboratório multidisciplinar de ciências biológicas.....	158
3.9.8 Laboratório agrícola (Campo experimental).....	158
3.9.9 Laboratório agrícola (Fazenda Escola)	159
REFERÊNCIAS.....	159

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

Anexos (convênios)

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

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

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 uma 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 necessárias às atividades de tutoria, Tecnologias de Informação e comunicação (Tlc) no processo ensino-aprendizagem, Ambiente virtual de Aprendizagem (AvA), Procedimentos de

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

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 100 vagas no período noturno e 50 vagas no período matutino na modalidade presencial e periodicidade semestral, com ingresso anual. Desenvolve suas atividades nos câmpus Centro e Cidade Universitária, com infraestrutura adequada ao número de vagas autorizadas.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTENEDORA

Denominação da Mantenedora:	Fundação Educacional de Votuporanga
Presidente:	Douglas José Gianotti
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 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

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

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 ensino e que promovam o desenvolvimento técnico-científico-cultural, explorando

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

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.

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

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

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

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 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.

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**:

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

- 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 presencial, 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.

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.

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

CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

Dados gerais do Curso:	
Código e denominação do curso	1305391 - Engenharia Agrônômica
Modalidade	Presencial
Grau	Bacharel
Nº de vagas autorizadas/ano	100 Noturno
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 (ou 10 semestres)
Tempo máximo de integralização	7,5 anos
Percentual EaD	21%
Nota no último Enade	3 (2019)
Conceito preliminar de curso (CPC)	3 (2019)
Conceito de curso (CC)	4 (2019)
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	Tempo Parcial
Tempo de exercício em gestão acadêmica na Unifev:	06 anos
Breve Currículo	Mestrado em “Agricultura Tropical e Subtropical” pelo Instituto Agronômico de Campinas (IAC), em Campinas -SP Graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Brasil (UNIBRASIL), 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

O município de Votuporanga foi fundado no dia 08 de agosto de 1937. Sua história está ligada ao ciclo econômico do café. A cidade nasceu de um empreendimento da Theodor Wille & CIA LTDA, representada por Carlos Helving e Guilherme Von Trumbach. Nos anos 30, a empresa de origem alemã, com sede em Santos e proprietária de terras no chamado “Sertão de São José do Rio Preto” ou “Sertão Tanabiense”, colocou à venda 12 mil alqueires de uma gleba denominada Marinheiro de Cima.

A área do Marinheiro de Cima pertencia a Francisco Schmidt, um grande fazendeiro, na época conhecido como “Rei do Café”. Em 1936 o café não atingiu o preço suficiente para que Schmidt quitasse um empréstimo feito para custear a lavoura e, por causa das dívidas, foi obrigado a entregar as terras à empresa Theodor Wille.

A princípio a comunidade viveu da agricultura tipicamente de subsistência e posteriormente da pecuária extensiva.

A cidade, ao exemplo de outras da região teve sua ocupação histórica vinculada ao processo de expansão da fronteira agrícola, decorrente da procura de áreas alternativas para o desenvolvimento da cultura cafeeira e também para abrigar rebanhos bovinos mais próximos de novos mercados. O café era a cultura de maior expressão e o algodão começava a despontar ao lado de culturas como o arroz e milho, e houve expansão das áreas de pastagens para gado de corte e leite.

Nos anos 60, com as dificuldades de comercialização do café no mercado externo e a lentidão da política nacional para a proteção dos cafezais, houve uma ampliação das áreas de pastagens e culturas anuais e permanentes. A introdução das culturas de laranja e seringueira foi notória.

O crescimento da indústria moveleira teve início em 1970, assim como a de alimentos, confecções e da construção civil voltada para a demanda gerada pela expansão urbana intensificada desde o início dessa década. Em 90, a tendência de crescimento no setor moveleiro ficou evidente, destacando Votuporanga no pólo moveleiro do Brasil.

O município de Votuporanga possui uma área de 421,69 km². Está situado ao noroeste do estado de São Paulo, na região de governo de Votuporanga, e região administrativa de São José do Rio Preto. **Com aproximadamente 84.692 habitantes (IBGE, 2010), população**

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

estimada em 93.736 em 2018 (IBGE) e um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 27.175,62 (IBGE, 2015).

Votuporanga apresenta economia bastante diversificada, contando com mercado pujante, indústrias de destaque em equipamentos para transporte rodoviário, setor moveleiro, metalúrgico, de alimentação e prestação de serviços, além do agronegócio com destaque para o setor da extração do látex, o setor avícola, cultivo de cereais, exploração pecuária e agricultura familiar. Outro segmento que ganha força na região é o sucroalcooleiro, com cento e setenta (170) indústrias distribuídas no estado de São Paulo, sendo que, quarenta e uma (41) destas instaladas em um raio de 200 km de Votuporanga, além de seis (06) em Minas Gerais e uma (01) em Mato Grosso do Sul, nesse mesmo raio (UNICA, 2018).

O município situa-se a 520 km da capital do estado de São Paulo e a 86 km de São José do Rio Preto, município sede da 5ª Região Administrativa do Estado, dispondo de 42.200 hectares de área, sendo aproximadamente 90% correspondente à área rural (Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável 2018-2021). O clima é classificado como tropical do tipo "Aw", conforme classificação de Köppen, 2004, possuindo relevo pouco acidentado e predomínio da ocorrência de três tipos de solos: Latossolo, Argissolo e Neossolo Litólico.

No tocante à pluviometria e temperatura, de acordo com dados do Polo Regional do Noroeste Paulista e da Casa da Agricultura de Votuporanga, as médias relacionadas para o período de janeiro a dezembro de 2017 foram: - Precipitação total de 1.420,80 mm; - Temperatura máxima de 34,3 °C; - Temperatura média de 23,8 °C; - Temperatura mínima de 12,4 °C.

O município é banhado pelo rio São José dos Dourados e pelos córregos do Marinheiro, Boa Vista, Paineiras, Queixada, Égua, Barreiro, Piedade e no decorrer de seus cursos recebem águas de inúmeros afluentes. O município possui a maior parte de sua extensão pertencente à Bacia Hidrográfica Turvo-Grande, com pequeno trecho se enquadrando na Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados.

O escoamento da produção agropecuária é favorecido pela malha viária abrangente, sendo constituído por três rodovias estaduais pavimentadas: Euclides da Cunha (SP-320); Péricles Belini (SP-461) e Miguel Jabur Elias (SP-479), quatro vicinais pavimentadas e outras cinquenta vicinais não pavimentadas.

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

A cidade situa-se próxima às principais rodovias paulistas (Washington Luís, Euclides da Cunha e Marechal Rondon, dentre outras), sendo atendida também pela malha ferroviária da ALL - América Latina Logística, que liga o porto de Santos a toda a região Centro-Oeste. A proximidade com a hidrovía Tietê-Paraná (70 km) e com um porto seco, a Estação Aduaneira do Interior, em São José do Rio Preto, facilita o desenvolvimento de negócios de importação e exportação de produtos agropecuários, do comércio e das indústrias em geral. Além da existência do Aeroporto Estadual “Domingos Pignatari”.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município é de 0,8478, comparável ao de países europeus, conforme Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), publicado em 2018, aferindo o desenvolvimento humano, econômico e social. Esse índice coloca o município como o 53º de São Paulo e o 90º melhor classificado do Brasil.

Outro aspecto que chama a atenção é a arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Conforme dados da Secretaria da Fazenda alusivos ao ano base de 2017, a arrecadação do município ficou acima da média do Estado de São Paulo, com um dos melhores índices de participação do município (IPM) - 108º cidade no Estado.

Na última década, Votuporanga vem despertando interesse de grandes investidores, que vislumbram no município um potencial promissor para o desenvolvimento de seus empreendimentos, norteando-se pelos bons índices estatísticos, localização privilegiada, além de grande incentivo do poder público municipal, que oferece condições de infraestrutura necessárias à instalação e/ou expansão de suas atividades.

Destaca-se também no município o grande aquecimento do mercado imobiliário, com a implantação de vários loteamentos para fins residenciais e comerciais.

Apesar de referência em atividades industriais e comerciais na região, Votuporanga registra intensa atividade agropecuária. Dados do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (PMDRS) do Município de Votuporanga 2018 - 2021, indicam a existência de 1.159 unidades de produção agropecuária (UPA's), perfazendo a dimensão total de 37.785,10 hectares (ha). O município possui um número expressivo de pequenas e médias propriedades, onde 85,4% delas possuem até 50,0 ha.

Em relação ao número de matrículas no ensino médio, segundo o Censo Escolar do INEP 2017, para o ano de 2017 foram efetuadas 2.823 matrículas. Grande parte desse contingente prossegue seus estudos buscando, na UNIFEV - Centro Universitário de

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

Votuporanga, seu ingresso no ensino superior. Vale ressaltar que, em virtude do porte do município, a Instituição figura como referência regional, recebendo estudantes de cerca de cento e oitenta (180) municípios.

Considerando-se a situação atual do mercado de trabalho do Engenheiro Agrônomo no Brasil, têm-se observado uma crescente necessidade de profissionais que atuem nas áreas de preservação ambiental, desenvolvimento de tecnologias aplicadas à agricultura, práticas sustentáveis, automatização de processos e biotecnologias.

A Engenharia Agrônoma tem evoluído rapidamente, com avanços marcantes em tecnologia, organismos geneticamente modificados (OGM), práticas fitossanitárias vegetais diversificadas, 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. Por essa razão, as oportunidades para esses profissionais é crescente.

Vários setores da economia absorvem os egressos do curso de Engenharia Agrônoma, alguns dos quais estão fortemente presentes na região de Votuporanga, com destaque para as áreas abaixo:

- assistência técnica em propriedades rurais e empresas do setor de agronegócios;
- revendas agropecuárias com ênfase em Engenharia Agrônoma;
- empresas de nutrição e adubação vegetal;
- agroindústrias e indústrias processadoras de alimentos;
- concessionárias e revendas de tratores, máquinas e implementos agropecuários;
- assessoria técnica junto aos setores de financiamento agrícola e agropecuário;
- assessoria técnica em atividades ambientais;
- órgão de pesquisa e difusão de tecnologia vinculado ao Instituto Agrônomo de Campinas (IAC);

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

- órgão de assistência técnica e difusão de tecnologia vinculado à Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI);
- órgão de fiscalização fitossanitária vinculado à Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo - Escritório de Defesa Agropecuária (EDA);
- serviços de inspeção de produtos de origem vegetal;
- órgãos licenciador e fiscalizador vinculado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo - Companhia Ambiental do estado de São Paulo (Cetesb);
- empresas de consultoria em produção vegetal.

Diante da acentuada expansão populacional e economia local, o curso de Engenharia Agrônômica se justifica pela necessária formação de profissionais habilitados para suprir a demanda crescente do mercado em todas as áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo.

Sendo assim, o curso de Engenharia Agrônômica representa uma resposta às necessidades regionais, tanto no aspecto da produção agrícola, agroindústrias, cuidados com grandes ou pequenas culturas, cultivos protegidos, hidroponia, desenvolvimento de agriculturas alternativas, atividades alusivas ao manejo e preservação ambiental, assim como no planejamento de novos modelos de negócios ou inovações em atividades do curso.

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 nova 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.

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

Para atingir aos objetivos propostos, o currículo foi concebido de forma a proporcionar ao aluno o conhecimento básico de Engenharia Agrônômica nos primeiros períodos, disciplinas de conteúdos profissionalizantes e específicos nos demais, na busca de uma formação de habilidades e competências que permitam desenvolver sua profissão e se inteirar de questões amplas de empresas e da sociedade em geral.

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.

Para atingir os objetivos propostos, o currículo foi organizado de forma a proporcionar ao aluno o conhecimento básico nos primeiros períodos. Nesse aspecto, é desenvolvido um trabalho pedagógico para abordar conteúdos essenciais como matemática, química, física e botânica utilizados com base de conhecimento para a inserção dos conteúdos específicos do curso.

Vale destacar que, ao longo do Curso, os alunos têm a possibilidade de participar de atividades complementares, como palestras, simpósios, congressos, debates, iniciação científica, publicação de artigos e cursos de extensão universitária, todos voltados para as áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo, englobando assuntos atuais e globalizados, envolvendo o agronegócio, o meio ambiente e a sociedade, além de atividades profissionalizantes como o estágio supervisionado obrigatório.

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:

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

-
- 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 sua matrícula, 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.

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

1 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 Agrônômica 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.

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

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.

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

1.2 OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Engenharia Agrônômica tem como objetivo geral formar Engenheiros Agrônomos aptos para o mercado profissional atual e futuro, 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 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 sólida formação tecnológica, científica e ética, condizente com a concepção histórica da profissão, que o torne eficaz e eficiente no emprego de recursos humanos e financeiros, para a transformação de recursos naturais em bens produtivos agrícolas, capazes de melhorar a qualidade de vida do ser humano;

h) inserir no mercado profissionais capazes de identificar, formular e solucionar problemas ligados às atribuições profissionais do Engenheiro Agrônomo;

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

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 egresso do curso de Engenharia Agrônômica deverá 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. O egresso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV deve receber em sua graduação todas as informações sobre essas mudanças e, assim, o curso deve oferecer ao profissional uma formação generalista, com sólida formação científica, nas áreas básica, específica e profissionalizante. O Engenheiro Agrônomo 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 Agrônômica, o profissional deve ensejar 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;

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

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;

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

- 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 terá ainda competências e habilidades para atuar nas áreas citadas nos artigos 1º e 8º 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;

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

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; zootecnia; 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.

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 quatorze horas (4.014)**, oferecido no período noturno, de segunda à sexta-feira, aos sábados no período 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 (trabalhos de diplomação).

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

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 Agrônômica 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 Agrônômica, com relação à conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos, conforme Quadros 1, 2, 3 e 4.

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

Quadro 1. Unidades curriculares do núcleo de Conteúdos Básicos.

Tópicos	Unidade Curricular	Carga Horária
Física	Física – Híbrida	72
Química	Química Geral	36
	Química Aplicada e Laboratório	36
Bioquímica	Bioquímica	72
Informática e Expressão Gráfica	Informática Aplicada - EaD	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 – Híbrida	72
Metodologia Científica e Tecnologia	Introdução à Engenharia Agronômica	36
	Metodologia da Pesquisa – EaD	36
Total		684

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

Quadro 2. Unidades curriculares do núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais.

Tópicos	Unidade Curricular	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 – Híbrida	72
Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento	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 - EaD	36
	Floricultura e Paisagismo	36
Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural	Economia - EaD	36
	Administração de Empresas e Empreendedorismo – EaD	36
	Agroenergia	36
Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística	Máquinas e Mecanização Agrícola	72
	Tecnologia de Aplicação de Produtos	
	Fitossanitários – Híbrida	72
Biotecnologia, Genética de Melhoramento, Manejo e Produção Florestal	Genética	36
	Melhoramento Genético - EaD	36
	Biotecnologia	36
	Silvicultura – Híbrida	72
Fitotecnia	Olericultura	72
	Fruticultura I	72

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

	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	36
	Forragicultura e Pastagens	36
	Zootecnia de Animais Não Ruminantes	36
	Zootecnia de Animais Ruminantes – Híbrida	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
	Sistema de Irrigação e Drenagem	72
Manejo e Gestão Ambiental	Ciências do Ambiente - EaD	36
	Manejo Ambiental no Agronegócio – EaD	36
Microbiologia e Fitossanidade	Microbiologia	36
	Entomologia Agrícola	72
	Ecotoxicologia de Produtos Fitossanitários	36
	Fitopatologia	72
	Doenças de Culturas	36
	Pragas de Culturas	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	72
Técnicas e Análises Experimentais	Experimentação Agrícola	72

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

Sistema Agroindustriais, Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários	Tecnologia de Produtos Agropecuários	36
	Produção e Tecnologia de Sementes - Híbrida	?
	Tecnologia Pós-Colheita	72
	Rastreabilidade na Produção Agropecuária – EaD	36
Total		2.736

Quadro 3. Unidades curriculares do núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

Unidade curricular	Carga Horária	
Trabalho de Conclusão de Curso I	?	
Tecnologia de Produção de Açúcar e de Álcool - EaD	36	
Projeto Integrado I - EaD	36	
Projeto Integrado II – EaD	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	200	
Total		580

Quadro 4. Resumo da carga horária dos conteúdos do currículo.

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

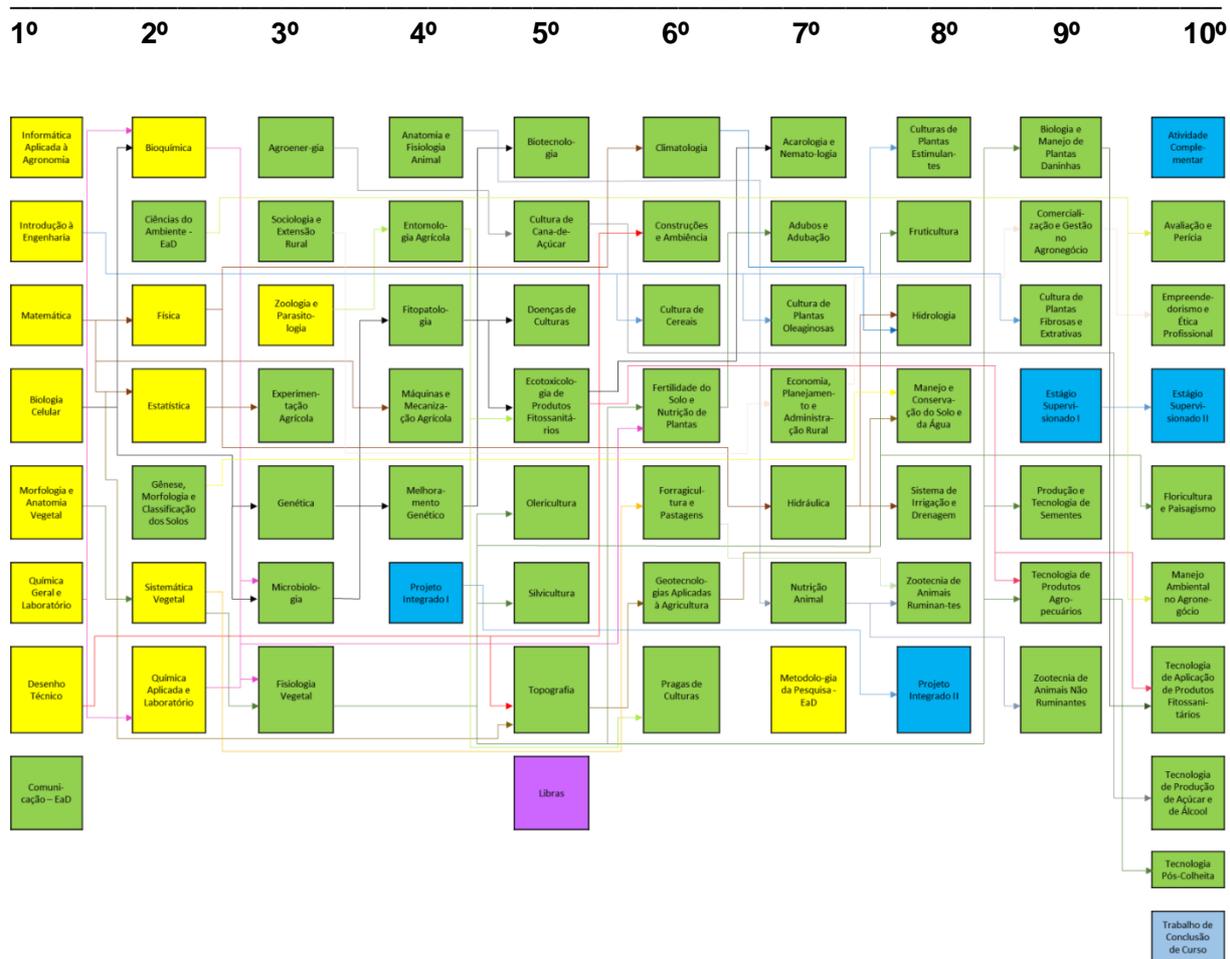
Conteúdos	Carga Horária	% do Total
Básicos	684	17,1
Profissionais Essenciais	2.736	68,4
Profissionais Específicos*	580	14,5
Total	4.000	100

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

A Figura 1 expressa a distribuição gráfica, em porcentagem de carga horária total, dos núcleos de disciplinas básicas, profissionalizantes e específicas, conforme os diferentes períodos do curso. É importante ressaltar que, para esta figura, foi computado a carga horária dos trabalhos de conclusão de curso I e II.

Figura 1. Representação Gráfica da Matriz Curricular por Períodos.

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



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 (200) horas** correspondente às Atividades Complementares.

1.4.1 Interdisciplinaridade e flexibilidade

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

No Curso, em relação à interdisciplinaridade e flexibilidade, a aprendizagem é entendida como um processo contínuo e integrador, em que os diferentes saberes relacionam-se, 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.

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

Para cursos EAD não esqueça de mencionar quais atividades acadêmicas será presencial, lembrando do limite de no máximo 40%.

Exemplo de tabela:

Unidades curriculares do Núcleo de Ciências Biológicas e da Saúde	CH
Anatomia Animal I	72
Citologia e Histologia Geral	72
Anatomia Animal II.....	72
Bioquímica.....	72
Histologia Veterinária.....	72
Embriologia	36
Imunologia.....	36
Fisiologia I	72
Microbiologia	72
Patologia Geral.....	72
Fisiologia II	72
Parasitologia.....	72
Unidades curriculares do Núcleo de Ciências Humanas e Sociais	CH
Comunicação	36
Introdução à Medicina Veterinária	36
Gestão de Equipes	72
Empreendedorismo	36
Ética Profissional	36
Medicina Veterinária Legal	36
Matemática e Estatística	72
Informática Aplicada	36
Metodologia da Pesquisa	36
Libras (optativa)	36

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

Unidades curriculares do Núcleo de Ciências da Medicina Veterinária

CH

Subgrupo Zootecnia e Produção Animal:

Forragicultura	36
Nutrição Animal	72
Avicultura e Suinocultura	36
Produção de Ruminantes	72
Aquicultura	36
Equideocultura.....	36
Produção de Espécies Menores e Bioterismo.....	72
Genética e Melhoramento Animal.....	72

Subgrupo Inspeção e Tecnologia dos Produtos de Origem Animal:

Tecnologia de Produtos de Origem Animal.....	72
Inspeção de Produtos de Origem Animal.....	72

Subgrupo Clínica Veterinária:

Semiotécnica.....	36
Farmacologia.....	36
Terapêutica	36
Anestesiologia	72
Patologia Veterinária	108
Semiologia.....	72
Diagnóstico por imagem	36
Patologia Clínica.....	72
Técnica Operatória	72
Toxicologia	36
Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais I.....	36
Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais II.....	36
Clínica Médica de Pequenos Animais I.....	72
Clínica Médica de Pequenos Animais II.....	72
Clínica Médica e Conservação de Selvagens.....	36
Clínica Cirúrgica de Grandes Animais	72
Clínica Médica de Grandes Animais	72

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

Fisiopatologia da Reprodução	72
Bioteχνologias da Reprodução	72
Comportamento e Bem-Estar Animal	36
Obstetrícia	72

Subgrupo Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública:

Medicina Veterinária Preventiva	36
Epidemiologia	36
Doenças Parasitárias.....	72
Doenças Infecciosas.....	72
Ornitopatologia	36
Zoonoses e Saúde Pública	72

Outras unidades curriculares	CH
Atividades Complementares	210
Estágio Supervisionado I	240
Estágio Supervisionado II	240
Trabalho de Conclusão de Curso	36

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 Agrônômica 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

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

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 Agrônômica têm promovido atualizações e adequações nos conteúdos curriculares e nas bibliografias, além de disponibilizar em meios digitais vídeo-aulas e processos metodológicos através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Instituição.

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). A disciplina é divulgada todo início de semestre aos discentes mostrando a importância do aprendizado em Libras.

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 a engenharia”; “Ciências do ambiente”; “Avaliação e Perícia” e “Manejo ambiental no Agronegócio” 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, por meio de trabalhos práticos, a análise das questões aqui envolvidas, permeando a importância ética na sociedade contemporânea. Além do conteúdo dessas disciplinas, a UNIFEV promove, anualmente, a Semana da Consciência Negra: Diversidade de Etnias, Gêneros e Culturas, tratando desse assunto com a comunidade acadêmica.

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

Os eventos da Semana da Consciência Negra: “Diversidade de Etnias, Gêneros e Cultura” bem como o “Núcleo de Direitos Humanos” são divulgados no início de cada semestre e constam no Manual do Aluno.

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

Na área psicopedagógica, a UNIFEV oferece o acompanhamento do 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. Assim, qualquer professor ou coordenador que identificar a necessidade de encaminhamento de um aluno para o NAPPS pode solicitar a entrevista com a psicóloga responsável pelo Núcleo.

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 (em horas-relógio 22 encontros), 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 (constar nos conteúdos e bibliografia complementar), diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

Exemplo de tabela:

Período 1	CHT	T	P	E
Anatomia Animal I	72	28	44	0
Citologia e Histologia Geral	72	36	36	0
Comunicação	36	36	0	0
ENADE INGRESSANTE.....	0	0	0	0
Introdução à Medicina Veterinária	36	36	0	0
Matemática e Estatística.....	72	54	18	0
Bioquímica.....	72	54	18	0
TOTAL SEMESTRE	432	316	116	0

Período 2	CHT	T	P	E
Anatomia Animal II	72	28	44	0
Biofísica.....	36	36	0	0
Microbiologia	72	36	36	0

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

Semiotécnica.....	36	0	36	8
Comportamento e Bem-Estar Animal	36	36	0	8
Histologia Veterinária.....	72	36	36	0
Produção de Espécies Menores e Bioterismo.....	72	54	18	4
Metodologia da Pesquisa	36	36	0	0
TOTAL SEMESTRE	432	262	170	20

Período 3	CHT	T	P	E
Economia	36	36	0	0
Embriologia	36	24	12	0
Fisiologia I	72	54	18	0
Forragicultura	36	26	10	4
Imunologia.....	36	36	0	0
Ciências do Ambiente.....	36	36	0	4
Epidemiologia	36	26	10	0
Farmacologia.....	36	26	10	0
Aquicultura	36	26	10	4
Nutrição Animal	72	54	18	8
TOTAL SEMESTRE	432	344	88	20

Período 4	CHT	T	P	E
Produção de Ruminantes	72	54	18	8
Fisiologia II	72	54	18	0
Terapêutica	36	26	10	0
Parasitologia.....	72	54	18	0
Patologia Geral.....	72	54	18	0
Avicultura e Suinocultura	36	26	10	4
Equideocultura.....	36	26	10	4
Empreendedorismo	36	36	0	0
TOTAL SEMESTRE	432	330	102	16

Período 5	CHT	T	P	E
Fisiopatologia da Reprodução	72	54	18	8

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

Anestesiologia	72	54	18	0
Patologia Veterinária	108	72	36	0
Semiologia.....	72	36	36	8
Técnica Operatória	72	36	36	0
Diagnóstico por Imagem.....	36	26	10	0
TOTAL SEMESTRE	432	278	154	16

Período 6	CHT	T	P	E
Doenças Infecciosas.....	72	54	18	0
Doenças Parasitárias.....	72	54	18	0
Patologia Clínica.....	72	54	18	4
Medicina Veterinária Preventiva	36	26	10	8
Clínica Médica e Conservação de Selvagens.....	36	26	10	4
Clínica Médica de Pequenos Animais I.....	72	36	36	12
Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais I.....	36	26	10	0
Informática Aplicada	36	36	0	0
Ética Profissional	36	36	0	0
TOTAL SEMESTRE	432	312	120	28

Período 7	CHT	T	P	E
Clínica Médica de Pequenos Animais II.....	72	36	36	12
Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais II.....	36	26	10	0
Clínica Médica de Grandes Animais	72	36	36	8
Obstetrícia	72	54	18	0
Toxicologia	36	36	0	4
Tecnologia de Produtos de Origem Animal.....	72	54	18	4
Gestão de Equipes	72	72	0	0
TOTAL SEMESTRE	432	314	118	28

Período 8	CHT	T	P	E
Ornitopatologia	36	36	0	4
Clínica Cirúrgica de Grandes Animais	72	54	18	0
Inspeção de Produtos Origem Animal	72	54	18	4

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

Zoonoses e Saúde Pública.....	72	0	0	8
Medicina Veterinária Legal	36	36	0	4
Genética e Melhoramento Animal.....	72	54	18	4
Biotecnologias da Reprodução	72	54	18	4
TOTAL SEMESTRE	432	360	72	28

Período 9	CHT	T	P	E
Estágio Supervisionado	300	0	300	0
Extensão	125	0	0	125
TOTAL SEMESTRE	425	0	300	125

Período 10	CHT	T	P	E
Atividades Complementares	50	0	50	0
ENADE CONCLUÍNTE	0	0	0	0
LIBRAS (OPTATIVA).....	36	36	0	0
Extensão	125	0	0	125
Estágio Supervisionado II	300	0	300	0
Trabalho de Conclusão de Curso	36	0	36	0
TOTAL SEMESTRE	547	36	386	125

Resumo Geral	CHT	T	P
Carga horária das UCs	3.456	2.516	940
Estágio supervisionado.....	600	0	600
Atividades Complementares	50	0	50
Trabalho de Conclusão de Curso	36	0	36
TOTAL GERAL DO CURSO	4.022	2.516	1.656
Extensão	406	0	406

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 podemos formar um

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

profissional crítico, preocupado com sua ação social e com sua interferência na evolução tecnológica da sociedade em que atua se mantivermos 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

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

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 jovem 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 Agrônoma 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 Agrônoma 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.

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.

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

1.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Um dos diferenciais do curso de Engenharia Agrônômica 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 as férias que antecedem 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 décimo períodos do curso regular.

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

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.

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

O aluno de Engenharia Agrônômica da UNIFEV deve cumprir, durante o seu curso, pelo menos **duzentas (200) horas de atividades** complementares. Desse total, o mínimo de **10% e o máximo de 15% da carga horária deve 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.

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.

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

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

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

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

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 Agrônômica 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

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

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.

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

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 alijado 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

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

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 Iniciação Científica 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

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

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)

Realizado no mês de Novembro de 2023, os resultados serão incorporados aos planos de ação da gestão do curso tão logo sejam disponíveis, com previsão de publicação para o segundo semestre do ano de 2023.

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

Apesar desse fato, é prática na Instituição analisar e discutir com Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante os relatórios referentes aos resultados do ENADE com foco nos indicadores. Entretanto o curso de Engenharia Agrônômica da Unifev ainda não participou de nenhuma edição do ENADE.

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.

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

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.

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

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* do coordenador, 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 Coordenador de Curso acompanhar o cumprimento do Plano de Ensino, bem como o 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 da 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.

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

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.

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

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 MATERIAL DIDÁTICO

NSA para cursos presenciais que não contemplem material didático no PPC.

Fonte PDI ??

1.17 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

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

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

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

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) adaptações ou 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 da 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.

1.18 NÚMERO DE VAGAS

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

O curso de Engenharia Agrônômica 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 agrônômica.

O curso de Engenharia Agrônômica foi autorizado pela Resolução CONSU N° 06, de 06 de agosto de 2014, a oferecer um total de 150 vagas anuais, sendo 50 matutinas e 100 vagas noturnas, de segunda a sábado, com periodicidade semestral.

Fonte Atos Legais (site)

Para NOVOS (presencial e ead) curso necessário apresentar ESTUDO de Vagas e Estudo para criação do curso.

2 DIMENSÃO II - CORPO DOCENTE E TUTORIAL

2.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

Fonte: Resolução NDE nº 1 de 17 de julho de 2010

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV está composto, conforme Portaria da Reitoria N° 126, datada de 05 de fevereiro de 2019, pelos seguintes membros:

Prof. Ariangelo Geraldo Nunes da Fonseca (Mestre, regime de tempo integral);

Prof.(a) Cátia Rezende (Doutora, regime de tempo integral)

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

Prof. Fernando Galoro Delavale (Mestre, regime de tempo parcial, Vice-Coordenador do Curso);

Prof.(a) Mariane Aparecida Barbará (Mestra, regime de tempo parcial, Coordenadora do Curso).

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

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,

Unidade 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

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

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 DO COORDENADOR

A coordenação didática é exercida pelo Coordenador 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, o coordenador 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;

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

- 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 DO COORDENADOR DO CURSO

A coordenadora do Curso de Engenharia Agrônômica é contratada em regime de tempo parcial, dedicando 10 horas semanais à UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga, atribuídas para realizar as tarefas como Coordenador do Curso. A coordenação do Curso conta ainda com as contribuições do Vice-Coordenador, contrato em regime de tempo parcial, dedicando 7 horas semanais à UNIFEV e pelo Supervisor Agrícola, contratado em regime de tempo parcial, dedicando 3 horas semanais às atividades da Área Agrícola da UNIFEV e da ETEC Frei Arnaldo Maria de Itaporanga, escola parceira. Dessa forma, a relação entre o número de vagas anuais oferecidas pelo curso (150) e as horas semanais dedicadas

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

à coordenação do curso é igual a **4,41 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 o coordenador 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

Necessária apresentar estudo sobre corpo docente, conforme instrumento

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		
Mestres		
Especialistas		
TOTAL		

2.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

Sugestão de texto. Requer adequações conforme contexto 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.

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

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 xxxxxxxx. 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 xxxxxxxx:

Regime de Trabalho	Qde	%
Integral		
Parcial		
Horista		
TOTAL		

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 NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Obrigatório para cursos de licenciatura e para CST da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. NSA para os demais cursos.

2.9 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

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

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			

2.10 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

	Até 2 anos	De 2 a 5 anos	Mais de 5 anos
Experiência Docência EAD			

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

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

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, pelo coordenador 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 ao coordenador 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.

2.11 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

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

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

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.

2.12 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, sendo 6 professores que ministram aulas no curso**, indicados pelo Coordenador 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 pelo Coordenador 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;

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

- 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.

2.13 TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO

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

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		
Mestres		
Especialistas		

2.14 EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

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

2.15 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

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

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.

2.16 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

Docente	Títuloção	Científica	Cultural	Artística	Tecnológica

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.

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

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, o coordenador 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 *campi*. 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

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

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.

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

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 sugerir ao coordenador 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

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

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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. Riode Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364p.
3. RAVEN, P. H.; BASSETTO, M. C. A.; ZANINI, S. A. Biologia vegetal. 7. ed. Riode 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. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1268p.
4. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 418p.
5. 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.
6. 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.

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).
- 4 KOCH, I. G. V. Desvendando os segredos do texto. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2013. 168p.

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.

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

3. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. 4. ed. São Paulo: Ática, 2001. 416p.
4. KOCH, I. G. V. A coesão textual. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2001. 75p.
5. LUFT, C. P. Grande manual de ortografia Globo. 5. ed. Barueri: Globo, 1997. 275p.
6. TEIXEIRA, L. Comunicação na empresa. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2007. 192p.
7. 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>>.
8. 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.

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.

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

3.6.1.4 Informática Aplicada (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA À AGRONOMIA (EaD) 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.

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

1. ABBOUD, 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.
4. BRAGA, BENEDITO et al. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 305p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DYM, C. L. et al. Introdução à engenharia: Uma abordagem baseada em projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 346p.
2. RAFAEL, J. A. (Ed.) et al. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 795p.
3. MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. Introdução à fitopatologia. Viçosa: Ed.UFV, 2006. 190p. (Caderno didático).
4. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216p.
5. SOUZA, C. M. et al. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa: Ed.UFV, 2013. 108p. (Didática).
6. 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>>.
7. 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>>.

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.

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

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

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.

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

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

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.

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.

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.

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

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.

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.

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

3.6.2.3 Estatística

UNIDADE CURRICULAR: ESTATÍSTICA**CH 36**

Ementa: Estatística Descritiva. Tabelas e Gráficos. Medidas de Posição e Dispersão. Probabilidade: Definição Clássica; Definição Axiomática e Teoremas. Distribuições Estatísticas: Distribuições Discretas e Contínuas. Inferência Estatística - Amostragem. Intervalos de Confiança. Testes de Significância. Correlação e Regressão.

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 (Híbrida)

UNIDADE CURRICULAR: FÍSICA (HÍBRIDA)**CH 72**

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

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.

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

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: Introdução ao estudo dos solos. Gênese e morfologia dos solos. Processos de intemperismo e noções básicas sobre mineralogia do solo. Fatores e processos de formação dos solos. Composição e morfologia dos solos. Perfil pedológico e horizontes. Sistemas taxonômicos de classificação de solos. Atributos e horizontes diagnósticos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Mapeamento de Solos.

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.; CURI, 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

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

UNIDADE CURRICULAR: QUÍMICA APLICADA E LABORATÓRIO CH 36

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

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.

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.

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

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DINARDO-MIRANDA, L. L.; LANDELL, M. G. A.; VASCONCELOS, A. C. M. Cana-de-açúcar. Campinas: Instituto Agrônômico, 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. RODRIGUES, J. D. et al. Fisiologia da produção de cana-de-açúcar. São Paulo: Organização Andrei, 2018. 177p.
4. 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.

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

3.6.3.2 Experimentação Agrícola

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. D. N. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2015. 237p.
2. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 267p.
3. ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2014. 582p.
4. 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.

3.6.3.3 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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.

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>>.

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

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.

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).

3.6.3.6 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..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. A construção social da realidade: tratado de sociologia do

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

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. A ética protestante e o espírito do capitalismo. 8. ed. São Paulo: Pioneira, 1967. 233p.

5. WEBER, M. Ensaios de sociologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. 325p.

6. COMPARATO, F. K. A afirmação histórica dos direitos humanos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 488p.

7. DIEGUES JUNIOR, M. Etnias e culturas no Brasil. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, 1980. 208p.

3.6.3.7 Zoologia e Parasitologia (Híbrida)

UNIDADE CURRICULAR: ZOOLOGIA E PARASITOLOGIA (Híbrida) CH 72

Ementa: Noções de classificação animal e nomenclatura zoológica (Taxonomia e sistemática). Relações entre os seres vivos. Protozoários - noções gerais: principais classes; parasitas do homem e dos animais domésticos. Platelminhos - noção geral: tuberculários, trematódeos e cestódeos parasitas do homem e dos animais domésticos. Aschelminhos - noção geral: nematódeos; características; nematódeos de vida livre e parasitas do homem, dos animais domésticos e das plantas cultivadas. Moluscos: características gerais; noção dos gastrópodes e lamelibrânquios; importância para o homem. Anelídeos: características gerais, sistemática; oligoquetas e sua importância na fertilidade do solo. Artrópodos: caracteres gerais, sistemática e importância das aranhas, escorpiões e insetos. *Phylum Chordata*: generalidades; características gerais do *subphylum* Vertebrados (craniata). Anfíbios: características gerais: biologia e importância para o homem. Répteis: características gerais: biologia e importância para o homem. Utilidades das serpentes, soroterapia e medidas profiláticas; distinção entre as serpentes peçonhentas e não peçonhentas. Aves: características gerais, principais Ordens e importância ecológica e econômica. Mamíferos: características gerais, principais Ordens e importância ecológica e econômica.

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.

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

3. POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 798p.
4. BRENER, B. (Org.) Parasitologia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 190p. (Coleção Bibliografia Universitária Pearson). Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zooologia%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. HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995. 700p.
6. 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 (Híbrida)

UNIDADE CURRICULAR: ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL (HÍBRIDA) 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.

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

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

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.

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 Agropecuaria 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 Agrícola

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

UNIDADE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA **CH 72**

Ementa: Filo Arthropoda, características gerais dos Arthropodas e da Classe Insecta. Ecologia. Os insetos e o reino animal, noções de nomenclatura zoológica e classificação. Morfologia. Externa. Anatomia interna e Fisiologia. Reprodução e desenvolvimento. Coleta, montagem e conservação dos insetos. Características gerais das principais ordens de insetos de importância agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GULLAN, P.; CRANSTON, P. S. Os insetos: resumo da entomologia. 4.ed. São Paulo: Roca, 2012. 480p.
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. BUZZI, Z. J. Entomologia didática. 4. ed. Curitiba: Ufpr, 2002. 347p.
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. GARCIA, F. R. M. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas. 4. ed. Porto Alegre: Rigel, 2014. 256p.

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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: Elementos básicos de mecânica. Motores: tipos e órgãos constituintes. Combustíveis. Custos de sistemas motomecanizados. Dimensionamento de máquinas e implementos. Lubrificação. Potência dos motores e tipos de transmissão. Manutenção de maquinaria agrícola. Ensaio para tratores agrícolas. Motomecanização na agricultura. Seleção de máquinas agrícolas. Projeto de mecanização. Manutenção e oficina de máquinas agrícolas. Sistemas de manejo conservacionista do solo.

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. SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil 2001. 334p. (Mecanização).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. VIZU, J. M. Padronização para máquinas e implementos agrícolas. São Paulo: Hemus, s/d.
3. CAMPOS, A.; LIMA, V.; TAVARES, J. C. Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações. 4. ed. rev. São Paulo: SENAC São Paulo, 2010. 422p.
4. BRUNETTI, F. Motores de combustão interna. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. v. 1. 547p.
5. SANTOS FILHO, A. G. dos; SANTOS, J. E. G. G. dos. (Freitas, J. R. de; Mourad, R. B. A. - Colaboradores). Apostila de máquinas agrícolas. Bauru: Universidade Estadual Paulista -

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

Faculdade de Engenharia, 2011. 84p. Disponível em: <<http://www.feb.unesp.br/abilio/maqagri.pdf>>.

6. NOGUEIRA FILHO, H.; HAMANN, J. J. Mecanização agrícola. Santa Maria: Colégio Politécnico, 2016. 90p. (rede e-Tec Brasil). Disponível em: <http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_fruticultura/quinta_etapa/arte_mecanizacao_agricola.pdf>.

3.6.4.6 Melhoria Genética (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: MELHORAMENTO GENÉTICO (EaD) CH 36

Ementa: Melhoria genética: 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.

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>>.

3.6.5 Quinto Período

3.6.5.1 Cultura da Cana-de-Açúcar

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

Ementa: Estudo da cana-de-açúcar (*Saccharum spp*), englobando os seguintes tópicos: botânica e melhoramento, fisiologia, ecologia, técnicas culturais, pragas e doenças, utilização de subprodutos na agricultura e na produção de bioenergia.

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DINARDO-MIRANDA, L. L.; LANDELL, M. G. A.; VASCONCELOS, A. C. M. Cana-de-açúcar. Campinas: Instituto Agronômico, 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. ANDRADE, M. C. Modernização e pobreza: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social. São Paulo: UNESP, 1994. 250p.
4. ORLANDO FILHO, J.; MACEDO N.; TOKESHI H. Seja o doutor do seu canavial. Potafós - Arquivo do agrônomo n. 6. Encarte do informações agronômicas 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/$FILE/Seja%20Canavial.pdf)>.
5. VIANA, A. R.; FERREIRA, J. M.; RIBAS FILHO, S. de B. Produção de cana-de-açúcar visando a sua utilização na alimentação de bovinos de leite. Niterói: Programa Rio Rural, 2012. 13 p. (Programa Rio Rural. Manual Técnico; 30). Disponível em:
<http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/30_Producao_cana_de_acucar.pdf>.
6. VITTI, G. C.; MAZZA, J. A. Planejamento, estratégias de manejo e nutrição da cultura da cana-de-açúcar. Encarte de Informações Agronômicas, n.º 97 – Março/2000, 16p. Disponível em:
<[http://www.ipni.net/publication/ia-brasil.nsf/0/504B40E488537AE083257AA2005EA7F6/\\$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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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.
4. SIQUEIRA, D. L. Cítrós: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2017. 278p.
5. MESQUITA, C. M. de. et al. Manual do café: distúrbios fisiológicos, pragas e doenças do cafeeiro (*Coffea arábica* L.). Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016. 62 p. Disponível em: <http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/publicacoes_tecnicas/livro_disturbios_fisiologicos_pragas_doen%C3%A7as.pdf>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DINARDO-MIRANDA, L. L.; LANDELL, M. G. A.; VASCONCELOS, A. C. M. Cana-de-açúcar. Campinas: Instituto Agrônomo, 2010. 882p.
2. BOREM, A.; GALVÃO, J. C. C.; PIMENTEL, M. A. Milho: do plantio à colheita. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa: Ed.UFV, 2017. 382p.
3. SEDIYAMA, T.; BOREM, A.; SILVA, F. Soja: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2015. 333p.
4. GASPAROTTO, L. et al. Manual de identificação de doenças da cultura da seringueira. Brasília: Embrapa, 2016. 64p.
5. 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.
6. BOREM, A.; FREIRE, E. C. Algodão: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2014. 312p.
7. ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos. Viçosa: Ed.UFV, 2013. 269p.
8. CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de culturas extrativas: cana-de-açúcar; seringueira; coqueiro; dendezeiro e oliveira. Cosmópolis: Stoller do Brasil, 2001. 138p.
9. HENNING, A. A. et al. Manual de identificação de doenças de soja. 5.ed. Londrina: Embrapa Soja, 2014. 76 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/105942/1/Doc256-OL.pdf>>.
10. WENDLAND, A.; LOBO JÚNIOR, M.; FARIA, J. C. de. Manual de identificação das principais doenças do feijoeiro comum. Brasília, DF, Embrapa, 2018, 49 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1102266/manual-de-identificacao-das-principais-doencas-do-feijoeiro-comum>>.

3.6.5.3 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.

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

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. MORAES, E. C. F.; FERNICOLA, N. A. G. G.; SZNELWAR, R. B. Manual de toxicologia analítica. São Paulo: Roca, 1991. 229p.
4. 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>.

3.6.5.4 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.

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.

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

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).
6. SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Hortaliças: cultivo de hortaliças raízes, tubérculos, rizomas e bulbos. Brasília: SENAR, 2012. 152p. Disponível em: <http://www.senar.org.br/sites/default/files/149_-_hortalicas_raizes.pdf>.
7. AGUIAR, A. T. E.; GONÇALVES, C.; PATERNIANI, M. E. A. G. Z.; TUCCI, M. L. S.; CASTRO, CARLOS E. F. Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas. 7 ed. rev. e atual. Campinas: Instituto Agrônomo, 2014. 452p. (Boletim IAC, Nº 200). Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/porassunto/pdf/boletim200_iac.pdf>.

3.6.5.5 Projeto Integrado I (EAD)

UNIDADE CURRICULAR: PROJETO INTEGRADO I (EaD)

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.

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. DUMKE, E.; ANAZCO, J. K.; PAUL, N. Central de negócios: um caminho para a sustentabilidade de seus negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 257p.
4. BETHLEM, A. S. Gestão de negócios: uma abordagem brasileira. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999. 212p.
5. HELDMAN, K. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. [S.l.]: 2009. 1 Cd-Room.

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

6. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703p.

7. CARVALHO, F. C. A. de. Gestão de Projetos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 127p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=projetos%2520integrados&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=5§ion=0#/legacy/3013>>.

3.6.5.6 Silvicultura (Híbrida)

UNIDADE CURRICULAR: SILVICULTURA (Híbrida)

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2002. v. 2. 368p.
- PAIVA, H. N. DE; et al. Cultivo de eucalipto - implantação e manejo. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2011. 360 p.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas. 5. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. v. 1. 368p.
- ZANETTI, E. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras. Curitiba: Jurua, 2011. 375p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CASTRO, P. R.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de culturas extrativas: cana-de-açúcar; seringueira; coqueiro; dendezeiro e oliveira. Cosmópolis: Stoller do Brasil, 2001. 138p.
- BURGER, L. M. Anatomia da madeira. São Paulo: Nobel, 1991. 154p.
- THIBAU, C. E. Produção sustentada em florestas. São Paulo: Edição do Autor, 2000. 511p.
- RIZZINI, C. T. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. 2 ed. SP: Editora Blucher, 1971. 295p.
- 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.>
- 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>>.

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

7. PEREIRA, A.F. Madeiras brasileiras: guia de combinação e substituição. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207368/cfi/0!4/2@100:0.00>. 1ed. 2018.>

6. 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).

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. BORGES, A. C. Topografia: aplicada à engenharia civil. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v. 2. 232p.
6. 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 Climatologia

UNIDADE CURRICULAR: CLIMATOLOGIA

CH 72

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

Ementa: Climatologia Geral (importância da climatologia, definições, noções de clima). Distribuição dos principais elementos e fatores climáticos. Eventos climáticos extremos. Balanço de radiação global e regional. Classificações climáticas. Climas do mundo e do Brasil. Relação Terra-Sol. Atmosfera - suas constituintes e influências na agricultura. Estações meteorológicas. Zoneamento agrícola.

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. BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. Atmosfera, tempo e clima. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788565837392. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837392/>. Acesso em: 05 ago. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LEGGET, J. Aquecimento global: o relatório do greenpeace. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1992. 516p.
2. BAIRD, C. Química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 622p.
3. AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 332p.
4. CARNEVSKIS, E. L.; LOURENÇO, L. F. Agrometeorologia e climatologia. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595028678. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028678/>. Acesso em: 05 ago. 2024.
5. TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. de O. Introdução à Climatologia. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522112609. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522112609/>. Acesso em: 05 ago. 2024.

3.6.6.2 Construções Rurais e Ambiência (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA (EaD) 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.

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

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

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-RURAIIS_LQ.pdf>.

3.6.6.3 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.

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. ABBOUD, 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>.

3.6.6.4 Fertilidade do Solo

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

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.

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 (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: MANEJO AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO (EaD) **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.

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.

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

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: InterSaberes, 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.

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:

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

<<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 Pragas de Culturas

UNIDADE CURRICULAR: PRAGAS DE CULTURAS	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, parasitóides e patógenos. Métodos de amostragem de populações de insetos. Métodos de controle de insetos-praga. Estratégias e táticas de manejo integrado de pragas (MIP) de culturas de importância Agrônômica. Prescrição de controle de insetos-praga.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GARCIA, F. R. M. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas. 4. ed. Porto Alegre: Rigel, 2014. 256p.
- GULLAN, P.; CRANSTON, P. S. Os insetos: resumo da entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 480p.
- VILELA, E. F.; ZUCCHI, R. A. Pragas introduzidas no Brasil: insetos e ácaros. Piracicaba: FEALQ-Fundação de Estudos agrários Luiz de Queiroz, 2015. 908p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 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).
- MENDONÇA, A. F. Cigarrinhas da cana-de-açúcar: controle biológico. Maceió: Insecta, 2005. 317p.
- 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).
- 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.
- BUZZI, Z. J. Entomologia didática. 4. ed. Curitiba: Ufpr, 2002. 347p.

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

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 fitonematoides.

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>>.
6. GALBIERI, R.; BELOT, J. L. Nematóides fitoparasitas do algodoeiro nos cerrados brasileiros: biologia e mediadas de controle. Cuiabá: IMAMT, 2016. 340p. Disponível em: <<http://docentes.esalq.usp.br/sbn/nemalگو/buknemalگو.pdf>>.
7. FERRAZ, L.C.C.B.; BROWN, D.J.F. Nematologia de plantas: fundamentos e importância. L.C.C.B. Ferraz e D.J.F. Brown (Org.). Manaus: Norma Editora, 2016. 251p. Disponível em: <<http://docentes.esalq.usp.br/sbn/ferbro/FerrazBrown2016v02.pdf>>.
8. MAHAMOOD, M. (Editor). Nematology: concepts, diagnosis and control. Croatia: SPi Global, 2017. 195p. Disponível em: <<http://docentes.esalq.usp.br/sbn/helport/newnemabook2017.pdf>>.

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

3.6.7.2 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.

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>>.
6. BORKERT, C. M.; YORINORI, J. T.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; ALMEIDA, Á. M.R.; FERREIRA, L. P.; SFREDO, G. J.. Seja o doutor da sua soja. N. Arquivo do Agrônomo - N° 5 Piracicaba: POTAFOS, 1994. 17p. (Informações Agronômicas N° 66). Disponível em: <[http://brasil.ipni.net/ipniweb/region/brasil.nsf/0/1A183CA9FE55F39883257AA0003B5C23/\\$FILE/Seja%20Soja.pdf](http://brasil.ipni.net/ipniweb/region/brasil.nsf/0/1A183CA9FE55F39883257AA0003B5C23/$FILE/Seja%20Soja.pdf)>.
7. CASTRO, C. ; CASTIGLIONI, V. B. R.; BALLA, A.; LEITE, R. M. V. B. C.; KARAM, D.; MELLO, H. C.; GUEDES, L. C. A.; FARIAS, J. R. B. A cultura do girassol. Londrina, EMBRAPA-CNPSo. 1997. 36p. (EMBRAPA-CNPSo. Circular Técnica, 13). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77468/1/CNPSo-CIR.-TEC.-13-96.pdf>>.
8. AGUIAR, A. T. E.; GONÇALVES, C.; PATERNIANI, M. E. A. G. Z.; TUCCI, M. L. SANT'ANA; CASTRO, C. E. F. Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas. 7 ed. rev. e atual. Campinas: Instituto Agronômico, 2014. 452p. (Boletim IAC, N° 200). Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/porassunto/pdf/boletim200_iac.pdf>.

3.6.7.3 Forragicultura e Pastagens

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

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 agrônomicas 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.

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>>.
6. PEREIRA, L. E. T.; POLIZEL, G. H. G. Princípios e recomendações para o manejo de pastagens. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, 2016. 30p. Disponível em: <<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/122/103/522-1>>.
7. DETOMINI, E. R. Suplementação de bovinos de corte em pastejo: aspectos práticos. Piracicaba: ESALQ, Divisão de Biblioteca e Documentação, 2005. 78p. Disponível em: <<http://www4.esalq.usp.br/biblioteca/sites/www4.esalq.usp.br/biblioteca/files/publicacoes-a-venda/pdf/SPR%20bovinos.pdf>>.
8. AGUIAR, A. T. E.; GONÇALVES, C.; PATERNIANI, M. E. A. G. Z.; TUCCI, M. L. SANT'ANA; CASTRO, C. E. F. Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas. 7 ed. rev. e atual. Campinas: Instituto Agrônomo, 2014. 452p. (Boletim IAC, N° 200). Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/porassunto/pdf/boletim200_iac.pdf>.

3.6.7.4 Geotecnologias Aplicadas à Agricultura

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

UNIDADE CURRICULAR: GEOTECNOLOGIAS APLICADAS À AGRICULTURA CH 36

Ementa: Fatores importantes no sensoriamento remoto. Alvos terrestres. Projeções cartográficas. Sistema de Informações Georreferenciadas SIG. Noções de geoprocessamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 160p.
2. SILVA, A. B. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: Unicamp (Universidade Estadual de Campinas, 2003). 236p.
3. FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 101p.
4. 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. NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1993. 308p.
3. LOCH, C.; LAPOLLI, E. M. Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização prática. 4. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. 87p.
4. FLORENZANO, T. G. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97p.
5. 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>>.
6. 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>>.

3.6.7.5 Hidráulica e Hidrologia

UNIDADE CURRICULAR: HIDRÁULICA E HIDROLOGIA

CH 72

Ementa: Introdução. Hidrostática e Hidrodinâmica. Teorema de Bernoulli. Conduitos forçados e perdas de carga. Acessórios e perda de carga em múltiplas saídas. Tubulações equivalentes e bombas hidráulicas. Sistema de bombeamento. Bombas centrífugas e golpe de aríete. Hidrometria. Conduitos livres ou canais. Bacia hidrográfica. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração da água no solo. Escoamento superficial. Estudo da vazão de cursos d'água. Água subterrânea. Transporte de sedimentos. Gestão de água e agricultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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. DENICULI, W. Bombas hidráulicas. 3. ed. Viçosa: Ed.UFV, 2013. 152p. (Cadernos didáticos).
4. GARCEZ, L. N. Hidrologia. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 291p.
5. PINTO, N. L. S.; GOMIDE, FRANCISCO L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.. Hidrologia básica. São Paulo: Blucher, 2014. 278p.
6. 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. Manual de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2014. 346p.
2. GARCEZ, L. N. Hidrologia. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 291p.
3. MUNSON, B. R.; OKIISHI, T. H.; YOUNG, D. F. Fundamentos da mecânica dos fluídos. São Paulo: Blucher, 2014. 563p.
4. CATTANI, M. S. D. Elementos de mecânica dos fluidos. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1990. 155p.
5. HOUGHTALEN, R. J.; AKAN, A. O.; HWANG, N. H. C. Engenharia hidráulica. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 316p.
6. AZEVEDO NETTO, J. M.; ARAUJO, R.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ITO, A. EIJI. Manual de hidráulica. 8. ed. atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 669p.
7. GRIBBIN, J. E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 526p.
8. 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).
9. POLETO, C. Bacias hidrográficas e recursos hídricos. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 249p.
10. 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).
11. ESTÊVES, L. F. Biogeografia, climatologia e hidrologia: fundamentos teóricos, conceituais e aplicados. Curitiba: InterSaberes, 2016. 197p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559721676/pages/-2>>.
12. 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>>.

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

3.6.7.6 Metodologia da Pesquisa (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: METODOLOGIA DA PESQUISA (EaD)

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.

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. MEZZAROBA, O.; MONTEIRO, C. S. Manual de metodologia da pesquisa no direito. 5. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 344p.
3. KOCH, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 19. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. 180p.
4. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2001. 214p.
5. 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.
6. 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%25ADfca&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=14§ion=0#/legacy/419>>.
7. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 176p. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=metodologia%2520cient%25C3%25ADfca&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=_4§ion=0#/legacy/341>.

3.6.7.2 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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.

3.6.7.8 Projeto Integrado II (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: PROJETO INTEGRADO II (EaD)

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.

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.

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

4. CARVALHO, F. C. A. de. Gestão de projetos: 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 336p Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=projetos%2520integrados&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=5§ion=0#/legacy/22259>>.

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.
6. VALERIANO, D. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 0272p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=projetos%2520integrados&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=3§ion=0#/legacy/335>>.

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.

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. ABBOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614p.

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

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 Agronômico, 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 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MANKIWI, 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. RUSSOMANO, V. H. Planejamento e controle da produção. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000. 320p.
2. PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. 969p.
3. BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, 1997. v. 2. 323p.
4. CARDOSO, E. A. Economia brasileira ao alcance de todos. 4. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2000. 196p.
5. BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330p.

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

6. ARRUDA, L. L.; SANTOS, C. J. Contabilidade rural. Curitiba: InterSaberes, 2017. 238p. (Série Gestão Financeira). Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=agroneg%25C3%25B3cio&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=4§ion=0#/legacy/129837>>.

7. MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 384p. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?from=#/legacy/414>>.

3.6.8.3 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SIQUEIRA, D. L. de; SALOMÃO, L. C. C. Citros - do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2017. 278p.

2..

3. 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>>.

4. 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>>.

5. 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>>.

6. 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>>.

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

8. RUSIN, CARINE; OLIVEIRA, GUSTAVO S.; LISBÔA, HEITOR; et al. Fruticultura. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556902791. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902791/>.

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.

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 Rastreabilidade na Produção Agropecuária (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: RASTREABILIDADE NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA (EaD) 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

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

de produtos agropecuários. Uso da rastreabilidade nas cadeias produtivas das hortaliças, frutas, grãos, alimentos de origem animal e bebidas de origem vegetal.

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/>.

3.6.8.6 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AGUIAR NETTO, A. O.; BASTOS, E. A. Princípios agronômicos da irrigação. Brasília: Embrapa, 2013. 262p.
2. AZEVEDO NETTO, J. M. DE; ARAUJO, R.; FERNANDEZ Y. F., M.; ITO, A. E. Manual de hidráulica. 8. ed. atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 669p.

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

3. ANA - Agência Nacional de Águas (Brasil). Atlas irrigação: uso da água na agricultura irrigada Brasília: ANA, 2017. 86p. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/AtlasIrrigacao-UsodaAguanaAgricaturalIrigada.pdf>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MAROUELLI, W. A.; CARVALHO e SILVA, W. L.; SILVA, H. R. da. Irrigação por Aspersão em Hortaliças: Qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. Brasília: Embrapa, 2017. 200p.
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. POLETO, C. Bacias hidrográficas e recursos hídricos. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 249p.
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.

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).

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

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 (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO (EaD) CH 36

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

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.
4. STADLER, A. (Org.) Empreendedorismo e responsabilidade social. (Elaine Cristina Arantes; Zélia Halicki; Adriando Stadler - Org.). 2 ed. rev. Curitiba: InterSaberes, 2014. 169p. (Coleção: Gestão empresarial, v. 4). Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582129012/pages/5>>.

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).

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

6. CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4 ed. Barueri: Manole, 2012. 315p. Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432778/pages/-4>>.

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.

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. SILVA, J. F.; MARTINS, D. Manual de aulas práticas de plantas daninhas. Jaboticabal: FUNEP, 2013. 183p.
3. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. 608p.
4. 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.
6. LARINI, L. Toxicologia. 3. ed. Barueri: Manole, 1997. 301p.
7. RAVEN, P. H.; BASSETTO, M. C. A.; ZANINI, S. A. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.
8. FONTES, J. R. A.; SHIRATSUCHI, L. S.; NEVES, J. L.; JÚLIO, L. DE; SODRÉ FILHO, J. Manejo integrado de plantas daninhas. 1 ed. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2003. 48p. Disponível em: <http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/2003/doc/doc_103.pdf>.

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

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.

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 Nº 95 – setembro/2001. 9p. Disponível em: <https://sag.fucamp.com.br/assets/professor/material_apoio/8404enc95p1-9.pdf>.
6. ALVES, M. O. Diagnóstico socioeconômico do setor sisaleiro do Nordeste brasileiro. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2005. 90p. (Série documentos do ETENE, 04). Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/livroPDF.aspx?cd_livro=11>.
7. AGUIAR, A. T. E.; GONÇALVES, C.; PATERNIANI, M. E. A. G. Z.; TUCCI, M. L. SANT'ANA; CASTRO, C. E. F. Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas. 7 ed. rev. e atual. Campinas: Instituto Agrônomico, 2014. 452p. (Boletim IAC, Nº 200). Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/porassunto/pdf/boletim200_iac.pdf>.

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

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.

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. 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>.
5. 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>>.
6. 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 Produção e Tecnologia de Sementes (Híbrida)

UNIDADE CURRICULAR: PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES (Híbrida)	CH 72
--	--------------

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

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.

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. BARROS, A. S. do R. Produção de sementes em pequenas propriedades. 2 ed rev. e ampl. Londrina: IAPAR, 2007. 102p. Disponível em:
<<https://www.agrolink.com.br/downloads/PRODU%C3%87%C3%83O%20DE%20SEMENTES%20EM%20PEQUENAS%20PROPRIEDADES.pdf>>.
6. 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>>.

3.6.9.6 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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.

3.6.9.7 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

3.6.9.8 Zootecnia de Ruminantes (Híbrida)

UNIDADE CURRICULAR: ZOOTECNIA DE RUMINANTES (HÍBRIDA)

CH 36

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

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, Ovinocaprino cultura). 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.

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. 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.
5. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos, 1999. 600p.
6. 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.
7. 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>>.
8. GONÇALVES, L. C.; BORGES, I.; FERREIRA, P. D. S.. Alimentação de gado de leite. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 576 p. Disponível em: <<http://www.crmvmg.org.br/livros/livro1.pdf>>.

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

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

autonomia e capacidade de construir conhecimentos e tomar decisões, vivenciando in loco a situação e atividades do setor agropecuário.

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

3.6.10.2 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.

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.

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

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: InterSaberes, 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>>.

3.6.10.3 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.

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>>.

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

3.6.10.4 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.

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=to dos&from=busca&page=_6§ion=0#/legacy/1089>.

3.6.10.5 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

1. FARIA, R. T. Floricultura: as plantas ornamentais como agronegócio. Londrina: Mecnas, 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.

3.6.10.6 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.

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.

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

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 Álcool (EaD)

UNIDADE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E DE ÁLCOOL (EaD) 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.

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 Agrônomo, 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:

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

<<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.

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_beneficiamento_de_frutas_e_hortalicas/efb05ffb-595e-4ec9-acfb-2375ca43e017>.

3.6.10.8 Tópicos Especiais em Agronomia II

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

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

Ementa: Tópicos e assuntos apresentados na proposta de oferecimento da disciplina, variáveis a cada semestre letivo, conforme a complexidade do setor agropecuário, sazonalidade de processos produtivo e dinamismo de um mundo globalizado.

Atividades Complementares; Estágios Supervisionados Obrigatórios; Trabalhos de Conclusão de Curso.

Conhecimentos e aplicabilidade de práticas diferenciadas, técnicas de cultivo distintas, uso de *softwares*, assim como novidades e tendências do setor de agronegócio, englobando aspectos desde o processo produtivo das mais diversas culturas até questões administrativas, de marketing, armazenamento, logística, comercialização e perdas nos processos produtivos.

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>.
2. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo: Icone, 2017. 392p.
3. MARQUES, M. O. et al. Tópicos em tecnologia sucroalcooleira. Jaboticabal: Gráfica Multipress, 2006. 191p.
4. FRANCISCO, D. C. et al. Agronegócios. Curitiba: InterSaberes, 2015. 171p. (Série Administração e Negócios). Disponível em: <<http://UNIFEV.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544301654/pages/5>>.
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>.

3.6.10.9 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

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

- 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.
- 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.
- 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

- 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.
- CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica. São Paulo: Memnon, 2007.
- GESSER, A. LIBRAS? - que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2010.
- FONSECA, V. R. Surdez e deficiência auditiva: a trajetória da infância a idade adulta. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.
- 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.

3.6.10.10 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.

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

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

GEN, 2020. E-book. ISBN 9788597024210. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597024210/>.

2. SPILLER, E. S. et al. Gestão de serviços e marketing interno. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014. 160p. (Marketing).

3. MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. 369p.

4. ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2007. 436p.

5. 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 200
--	---------------

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.

3.6.10.11 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PADUA, E. M. M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórica-prática. Campinas: Papyrus, 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:

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

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008821/>.

UNIDADE CURRICULAR:	CARGA HORÁRIA:
1º PERÍODO	
Ementa:	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Inserir no mínimo 3 obras	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Inserir no mínimo 5 obras.	

Repetir modelo de tabela para todas as unidades curriculares do curso.

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

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

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. Ao todo são nove laboratórios de informática para a utilização de alunos e professores, quatro localizados no câmpus Centro e cinco na Cidade Universitária, onde funciona o curso de Engenharia Agrônômica, como descrito a seguir:

Laboratório de informática I:

- ✓ dimensão: 11,95 x 9,80m;
- ✓ máquinas existentes: 32 microcomputadores Dell Optiplex 330;
- ✓ periféricos: Projetor Multimídia.

Laboratório de informática II:

- ✓ dimensão: 9,80m x 8,80m;
- ✓ máquinas existentes: 32 microcomputadores Dell Optiplex 990;
- ✓ periféricos: Projetor Multimídia.

Laboratório de informática III:

- ✓ dimensão: 11,95m x 9,80m;
- ✓ máquinas existentes: 37 microcomputadores Dell Optiplex 330;
- ✓ periféricos: Projetor Multimídia.

Laboratório de informática IV:

- ✓ dimensão: 9,80m x 8,80m;
- ✓ máquinas existentes: 35 microcomputadores Dell Optiplex 780;
- ✓ periféricos: Projetor de Multimídia.

Laboratório de informática V:

- ✓ dimensão: 9,80m x 8,80m;
- ✓ máquinas existentes: 33 microcomputadores Dell Optiplex 740/745;
- ✓ periféricos: Projetor Multimídia.

Os laboratórios de Informática do câmpus Centro são constituídos de quatro laboratórios, sendo:

Laboratório de informática I:

- ✓ dimensão: 13,20 x 10,38m;
- ✓ máquinas existentes: 36 microcomputadores Dell Optiplex 740/745;
- ✓ periféricos: Projetor Multimídia.

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

Laboratório de informática II:

- ✓ dimensão: 13,45m x 5,07m;
- ✓ máquinas existentes: 20 microcomputadores HP D325;
- ✓ Periféricos: Projetor Multimídia.

Laboratório de informática III:

- ✓ dimensão: 13,30m x 4,50m;
- ✓ máquinas existentes: 22 microcomputadores Dell Optiplex 740/745;
- ✓ periféricos: Projetor Multimídia.

Laboratório de informática IV:

- ✓ dimensão: 11,75m x 4,50m;
- ✓ máquinas existentes: 21 microcomputadores Dell Optiplex 990;
- ✓ periféricos: Projetor de Multimídia

Os laboratórios possuem acessibilidade, permitindo o acesso de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Os laboratórios didáticos utilizados pelo curso de Engenharia Agrônômica 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 disponíveis 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.

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

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 ecânica 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 e tem uma área física de 210,49 m² e está localizado no Campus Centro; 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. Anexo a esse laboratório existe um depósito de 4.08 m² para armazenamento de reagentes. Além disso, consta com 01 Capela de Exaustão de Gases; 01 Chuveiro de Emergência e Lava-Olhos; 02 Balanças semi analíticas; 05 PHmetro; 02 Estufas de secagem; 01 Chapa de Aquecimento grande e 06 Chapas de Aquecimento pequenas; 02 Fontes Elétricas; 15 Mantas de Aquecimento; 01 Geladeira; 01 Computador; 01 Impressora; 01 Fotômetro de Chama; 01 Espectrofotômetro; 01 Friabilômetro; 01 Digestor; 01 Dissolutor; 02 Rotoevaporador; 03 Banhos Maria; 01 Compressor; 01 Bomba de Vácuo; 02 Microscópios; 01 Centrífuga; 01 Banho Termostatisado; 01 Destilador de Nitrogênio E 01 Aparelho de Osmose Reversa. Capacidade para 40 alunos. Reagentes: ácidos, bases, sais, solventes e corantes, Vidrarias variáveis.

O coordenador 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.

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

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 67,23 m² e capacidade para 42 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 05 e é composto de 42 pranchetas.

3.9.2.2 Laboratório de desenho técnico 02

Área total de 55,47 m² e capacidade para 22 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 05 e é composto de 22 pranchetas.

3.9.2.3 Laboratório de desenho técnico 03

Área total de 68,91 m² e capacidade para 42 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 05 e é composto de 42 pranchetas.

3.9.2.4 Laboratório de desenho técnico 04

Área total de 139,37 m² e capacidade para 80 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 05 e é composto de 80 pranchetas.

3.9.2.5 Laboratório de desenho técnico 05

Área total de 95,81 m² e capacidade para 56 alunos localizado no campus Cidade Universitária – Bloco 05 e é composto de 56 pranchetas.

A estrutura acima citada atende plenamente as necessidades da disciplina de Desenho Técnico do curso de Engenharia Agrônômica da UNIFEV.

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

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 flúidos. 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 Baterias de Tensiômetro; 01 Conjunto de Infiltrômetro de Anéis concêntricos; 01 Pluviômetro *Ville de Paris*; 01 Projetor Multimídia e 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 esta situado o curso. A estrutura consta de 99,96 m² e tem capacidade para acomodar devidamente 40 alunos.

Dentre os equipamentos, podem ser citados 01 Estufa; 01 prensa para Compressão Simples; 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 Dispensor (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;

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

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 Tripé Seco; 01 Guarda-Sol Topográfico de Lona; 01 Quadro Negro (1,0 X 4,0); 01 Projetor Multimídia 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 Agrônômica, 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, 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

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

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 120 m², equipado com 5 bancadas de alvenaria e capacidade para 50 microscópios, 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. O laboratório é equipado com 40 microscópios; 20 lupas; 1 projetor multimídia; 01 geladeira; 01 estufa; 01 estufa tipo B.O.D.; 01 chuveiro de emergência e lava olhos; 01 autoclave; 200 tubos de ensaio; 20 becker de 150ml; 04 becker de 200ml; 08 becker der 250ml; 10 becker de 1000ml; 14 balões volumétricos de 200 ml; 05 provetas de 250 ml; 20 pipetas de 10ml; 1260 lâminas de histologia; 10 bastões de vidro; 10 suportes de tela de amianto; 20 telas de amianto e 05 bicos de Bunsen. 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 mediações do campus Cidade Universitária os discentes do curso de Engenharia Agrônômica contam com estrutura experimental a campo em área de aproximadamente 10.000 m², ao qual, metade dela possui sistema de irrigação por gotejamento. Além disso, existem duas estufas agrícolas, sendo uma delas com 210 m², totalmente pavimentada em concreto e que possui em seu interior 01 pia de granito, 06 bancadas de metal para

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

experimentos suspensos e estrutura necessária para experimentos em geral. A segunda consta de estrutura em madeira com 180 m² para cultivos no solo.

3.9.9 Laboratório agrícola (Fazenda Escola)

A UNIFEV firmou convênio com o Centro Paula Souza e sua unidade rural no município de Votuporanga. Dentre as benfeitorias da Escola Técnica Estadual - ETEC “Frei Arnaldo Maria de Itaporanga” - Núcleo Rural, que é parceira da UNIFEV estão 01 casa de vegetação, 01 estufa hidropônica, 01 estufa para cultivos hortícolas com 1100 m² que contam com técnico contratado pela Instituição a disposição dos discentes e docentes do curso de Engenharia Agrônômica para auxílio nas aulas práticas e condução de experimentos a campo.

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, Clamntologia, 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.

REFERÊNCIAS

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

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.

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

Votuporanga/SP, **xx de xxxxxxxxxxxx** de 2023

Mariane Aparecida Barbará Zanini
Coordenadora do Curso de Engenharia Agrônômica

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