



PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
2025

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

REITOR

Prof. Dr. Osvaldo Gastaldon

COORDENADOR CURSO

Pro. Me. Fernando Bermejo Menechelli

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Prof. Me. Fernando Bermejo Menechelli

Prof. Marcos Paulo Segantini

Prof. Me. Fernando Kendy Aoki Rizzatto

Prof. Dr. Jahyr Gonçalves Neto

Profa. Ma. Patrícia Salles Maturana de Souza

COLABORAÇÃO

Colegiado do Curso de Engenharia Elétrica.

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

FEV – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE VOTUPORANGA

Diretor-Presidente
Celso Penha Vasconcelos

Diretor Vice-Presidente
Flávio Augusto Pastore

Diretor 1º Secretário
Elcio Rodolfo Júnior

Diretor 1º Tesoureiro
Adalto Cervantes Mariola

Diretor 2º Secretário
Carlos Humberto Tonanni Marão

Diretor 2º Tesoureiro
Aires Fernando Cruz Francelino

Diretor Vogal
Valmir Antonio Dornelas

UNIFEV – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA

Reitor
Prof. Dr. Osvaldo Gastaldon

Pró-Reitoria Acadêmica
Prof.º Dr. 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 Dra. Nínive Daniela Guimarães Pignatari

Comunicação e Marketing
Graziele Karine de Marchi Magalhães

Pesquisa
Prof.º Dr. Edson Roberto Bogas Garcia

Contabilidade
Rosemary Vilhegas Vilar

Extensão
Prof.ª Ma. Ana Paula Castilho Garcia Seraphim

Controladoria
Paulo Gil Guimaraes

Núcleo de Educação a Distância
Prof.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:

LISTA DE FIGURA

Figura 1 – Organograma Institucional – FEV – Mantenedora15

Figura 2 - Organograma Institucional – Unifev – Mantida.....19

Figura 3 – Representação gráfica do curso.....54

Figura 4 - Atividades do processo de Autoavaliação Institucional do Centro Universitário de Votuporanga.78

LISTA TABELAS

Tabela 1 – IDEB de Votuporanga.....23

Tabela 2 – Número de estabelecimentos SUS (IBGE/2009).....24

Tabela 3 – Unidade curricular - 1º Período.....58

Tabela 4 – Unidade curricular - 2º Período.....58

Tabela 5 – Unidade curricular - 3º Período.....58

Tabela 6 – Unidade curricular - 4º Período.....59

Tabela 7 – Unidade curricular - 5º Período.....59

Tabela 8 – Unidade curricular - 6º Período.....59

Tabela 9 – Unidade curricular - 7º Período.....60

Tabela 10 – Unidade curricular - 8º Período.....60

Tabela 11 – Unidade curricular - 9º Período.....60

Tabela 12 – Unidade curricular - 10º Período.....61

Tabela 13 – Resumo das unidades curriculares.....61

Tabela 14 – Unidades curriculares na modalidade EaD.....61

Tabela 15 – Unidades curriculares Extensionistas.....62

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

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Taxa de mortalidade infantil (Unidade: óbitos por mil nascidos vivos).....24

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

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Formação Básica.....54
Quadro 2 – Formação Profissional55
Quadro 3 – Formação Específica..55
Quadro 4 – Porcentagem dos núcleos56
Quadro 5 – Cursos EaD de nivelamento oferecidos aos alunos 2023.....73

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

LISTA DE SIGLA

ALL	América Latina Logística
AME	Ambulatório Médico de Especialidades
ASM	Ambulatório de Saúde Metal
Caged	do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
TEA	transtorno ao espectro autista
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

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

Sumário

INTRODUÇÃO12

CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTENEDORA14

CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTIDA17

MISSÃO, VISÃO E VALORES DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA18

CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO21

CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL23

CONCEPÇÃO DO CURSO27

FORMAS DE ACESSO AO CURSO28

1 DIMENSÃO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA30

1.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO30

1.2 OBJETIVOS DO CURSO51

1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO52

1.4 ESTRUTURA CURRICULAR58

1.5 CONTEÚDOS CURRICULARES62

1.6 METODOLOGIA69

1.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO73

1.8 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – relação com a rede de escolas da educação básica74

1.9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – relação teoria e prática74

1.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES74

1.11 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)75

1.12 APOIO AO DISCENTE77

1.13 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA82

1.13.1 Comissão Própria de Avaliação82

1.13.2 Sistema de Autoavaliação do CursoErro! Indicador não definido.

1.13.3 ENADE (avaliação externa)86

1.14 ATIVIDADES DE TUTORIA87

1.15 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA88

1.16 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM88

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

- 1.17 **AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)89**
- 1.18 **MATERIAL DIDÁTICO91**
- 1.19 **PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM92**
- 1.20 **NÚMERO DE VAGAS95**
- 1.21 **INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO95**
- 1.22 **INTEGRAÇÃO DO CURSO COM O SISTEMA LOCAL E REGIONAL DE SAÚDE (SUS)95**
- 1.23 **ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO PARA ÁREAS DA SAÚDE95**
- 1.24 **ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO PARA LICENCIATURAS95**

- 2 **DIMENSÃO II - CORPO DOCENTE E TUTORIAL96**
 - 2.1 **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE96**
 - 2.2 **EQUIPE MULTIDISCIPLINAR98**
 - 2.3 **ATUAÇÃO DO COORDENADOR100**
 - 2.4 **REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DO CURSO101**
 - 2.5 **CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO101**
 - 2.6 **REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO102**
 - 2.7 **EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE102**
 - 2.8 **EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA103**
 - 2.9 **EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR103**
 - 2.10 **EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA104**
 - 2.11 **EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA106**
 - 2.12 **ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE108**
 - 2.13 **TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO110**
 - 2.14 **EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA110**
 - 2.15 **INTERAÇÃO ENTRE TUTORES (PRESENCIAIS - QUANDO FOR O CASO - E A DISTÂNCIA), DOCENTES E COORDENADORES DE CURSO A DISTÂNCIA111**
 - 2.16 **PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA112**

- 3 **DIMENSÃO III - INFRAESTRUTURA113**
 - 3.1 **ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL113**
 - 3.2 **ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR113**
 - 3.3 **SALA COLETIVA DE PROFESSORES113**

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

- 3.4 SALAS DE AULA114
- 3.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA114
- 3.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)114
- 3.7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)161
- 3.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA161
 - 3.8.1 Laboratório de informática
- 3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA163
- 3.10 LABORATÓRIOS DE ENSINO PARA A ÁREA DE SAÚDE164
- 3.11 LABORATÓRIOS DE HABILIDADES164
- 3.12 UNIDADES HOSPITALARES E COMPLEXO ASSISTENCIAL CONVENIADOS164
- 3.13 BIOTÉRIOS164
- 3.14 PROCESSO DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)164
- 3.15 NÚCLEO DE PRÁTICAS JURÍDICAS: ATIVIDADES BÁSICAS DE ARBITRAGEM, NEGOCIAÇÃO, CONCILIAÇÃO, MEDIAÇÃO E ATIVIDADES JURIDICAS REAIS164
- 3.16 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)164
- 3.17 COMISSÃO DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS - CEUA166
- 3.18 AMBIENTES PROFISSIONAIS VINCULADOS AO CURSO166
- REFERÊNCIAS167

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 do Curso de Engenharia Elétrica foi elaborado pelo seu colegiado e Núcleo Docente Estruturante NDE, com base na RESOLUÇÃO N° 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia, na Resolução N° 2, de 18 de junho de 2007 que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação e bacharelado, na Portaria N° 2.117, de 6 de dezembro de 2019 que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a distância EAD, no Decreto n° 23.569 de 11 de dezembro de 1933, no Decreto-lei n° 8620 de 10 de janeiro de 1946 e pela Lei n° 5194 de 24 de dezembro de 1966 que regulam o exercício das profissões de Engenheiro, que é o caso do Curso de Engenharia Elétrica.

Para acompanhar os avanços naturais, relacionados ao processo pedagógico do curso e as tecnologias, que permeiam nosso cotidiano, o curso de Engenharia Elétrica, por meio de seu NDE (Núcleo Docente Estruturante), avalia, de modo contínuo este PPC para garantir o PERFIL do EGRESSO, zelar pela integração curricular, desenvolvimento de linha de pesquisa e extensão, das exigências do mercado, alinhadas com as políticas públicas no qual este curso está inserido bem como zelar pelo cumprimento das DCNs vigentes.

- Resolução N° 1.048, de 14 de agosto de 2013 que consolida as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais relacionadas nas leis, nos decretos-lei e nos decretos que regulamentam as profissões de nível superior abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA.
- Decreto-Lei N° de 10 de janeiro de 1946 que dispõe sobre a regulamentação do exercício das profissões de engenheiro.
- Lei N°5.194 de 24 de dezembro de 1966 que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo.

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

▪ Resolução CNE/CES N°1, de 26 de março de 2021 que altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.

A elaboração deste Projeto, realizada coletivamente pelo Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, considerou como referência de base o desenvolvimento de um curso de excelente qualidade, cujo objetivo principal é o de oferecer à sociedade profissionais bem preparados, que saibam enfrentar os desafios constantes que emergem do processo de evolução da história, da economia e da sociedade; que sejam capazes de contribuir com ações e inovações para a construção de um mundo melhor. 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 ao qual a proposta se direciona.

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 acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem, Número de vagas.

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 Engenharia Elétrica da UNIFEV oferece 50 vagas no período noturno na modalidade presencial e periodicidade semestral, com ingresso anual. Desenvolve suas atividades no Campus Cidade Universitária, com infraestrutura adequada ao número de vagas autorizadas.

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

CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTENEDORA

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

A Fundação Educacional de Votuporanga é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 45.164.654/0001-99, Inscrição Estadual nº 718.146.332.111, devidamente constituída pela escritura pública de 15.03.84, averbada sob nº 07, Livro A-1, fls. 176, à margem do registro nº 117, em 19.03.84, no Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas desta Comarca, com duração por tempo indeterminado, e tem sua sede e foro na cidade de Votuporanga, Estado de São Paulo. Possui duas unidades, a saber: “Campus Centro”, localizado na Rua Pernambuco, nº 4196, Centro, CEP 15500-006 e “Campus Cidade Universitária”, localizado na Avenida Nasser Marão, nº 3069, Parque Industrial I, CEP 15503-005.

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

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

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

Gerais: Desenvolvimento das ciências, da tecnologia, das letras, da filosofia e das artes, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, e a formação de profissionais de nível superior, demandados pela sociedade produtiva em sua organização econômica, social, política e cultural.

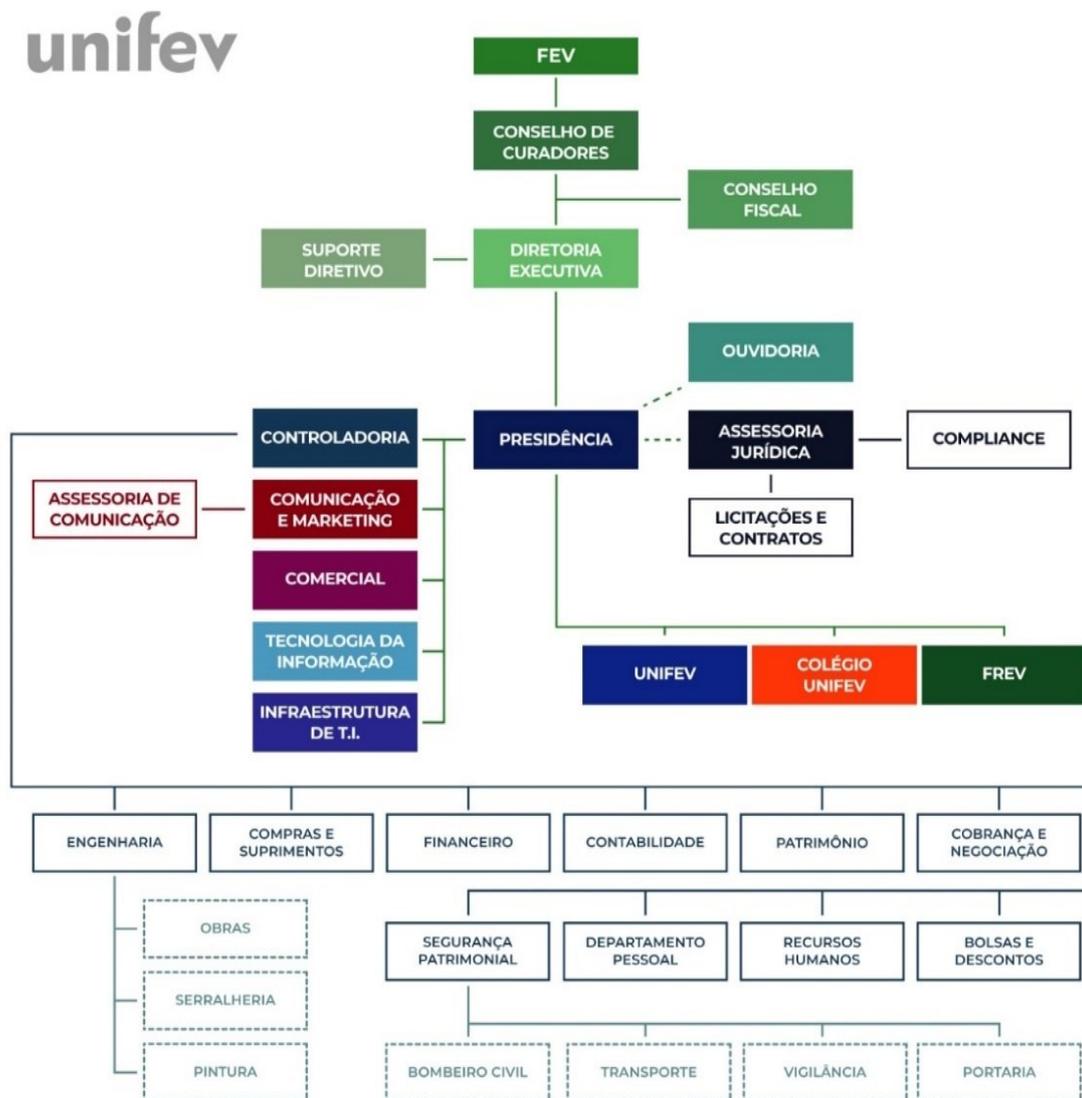
Específicos:

- I. Promover, por meio de suas atividades de ensino, prática investigativa e extensão, o desenvolvimento harmônico e integrado da comunidade local e regional, com vistas ao bem-estar social, econômico e político;
- II. Estender à sociedade serviços indissociáveis das atividades de ensino e de extensão;
- III. Promover a formação integral do homem, de acordo com princípios de liberdade com responsabilidade;
- IV. Promover a assimilação dos valores culturais, desenvolver o espírito crítico e difundir conhecimentos utilizando todos os recursos disponíveis;
- V. Participar do esforço em direção ao desenvolvimento da região, do Estado e do país, articulando-se com os poderes públicos e com a iniciativa privada;
- VI. Participar da solução de problemas da comunidade, mediante iniciativas culturais, assistência técnica e prestação de serviços, promovendo eventos que objetivem sua integração com a comunidade;
- VII. Promover a proteção do meio ambiente como forma de preservação da natureza e como uma prática do bem comum;
- VIII. Preservar o saber, a cultura e a história da humanidade de forma livre e democrática;
- IX. Desenvolver, estimular e difundir a educação, as ciências, as artes, as práticas desportivas, a filosofia e a tecnologia mediante a utilização da tele e radiodifusão, da imprensa e de outros meios de comunicação, diretamente ou em associação com entidades especializadas;
- X. Manter perfeita integração acadêmica e administrativa entre suas unidades, propiciando uma totalidade que, articulada, conduza à plena utilização dos recursos humanos e materiais;
- XI. Formar profissionais nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores do mercado de trabalho, participar no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar na sua formação contínua.

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

A Figura 1 mostra o organograma da Mantenedora, Fundação Educacional de Votuporanga.

Figura 3 – Organograma Institucional – FEV - Mantenedora



Atualizado em junho de 2023.

Fonte: Unifev. 2023

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

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
Campus Cidade Universitária:	E-mail: fev@fev.edu.br Av. Nasser Marão, nº: 3069 - Pq Industrial I Cidade: Votuporanga - SP CEP: 15503-005 Fone: (17) 3405-9999 E-mail: fev@fev.edu.br

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

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

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

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.

Os mecanismos utilizados resultam na transformação da sociedade por meio da participação de estudantes em ações comunitárias e na absorção de profissionais no mercado de trabalho não só local, mas também regional, estadual e nacional. O trabalho realizado pela Instituição transforma a performance das comunidades da região, abrindo novas fronteiras ao modificar os hábitos, atitudes e comportamentos dos cidadãos.

MISSÃO, VISÃO E VALORES DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA

A **missão** da Unifev é:

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

A **visão** da Unifev é:

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

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

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

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

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 e na modalidade EaD, nos graus de bacharelado, licenciatura e tecnológico, cursos sequenciais e programas de extensão presencial e na modalidade EaD. Disponibiliza, ainda, cursos de pós-graduação lato sensu presencial em já modalidade Ead, incluindo especializações e programas de residência médica.

Além de oferecer cursos, realiza a investigação, 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.

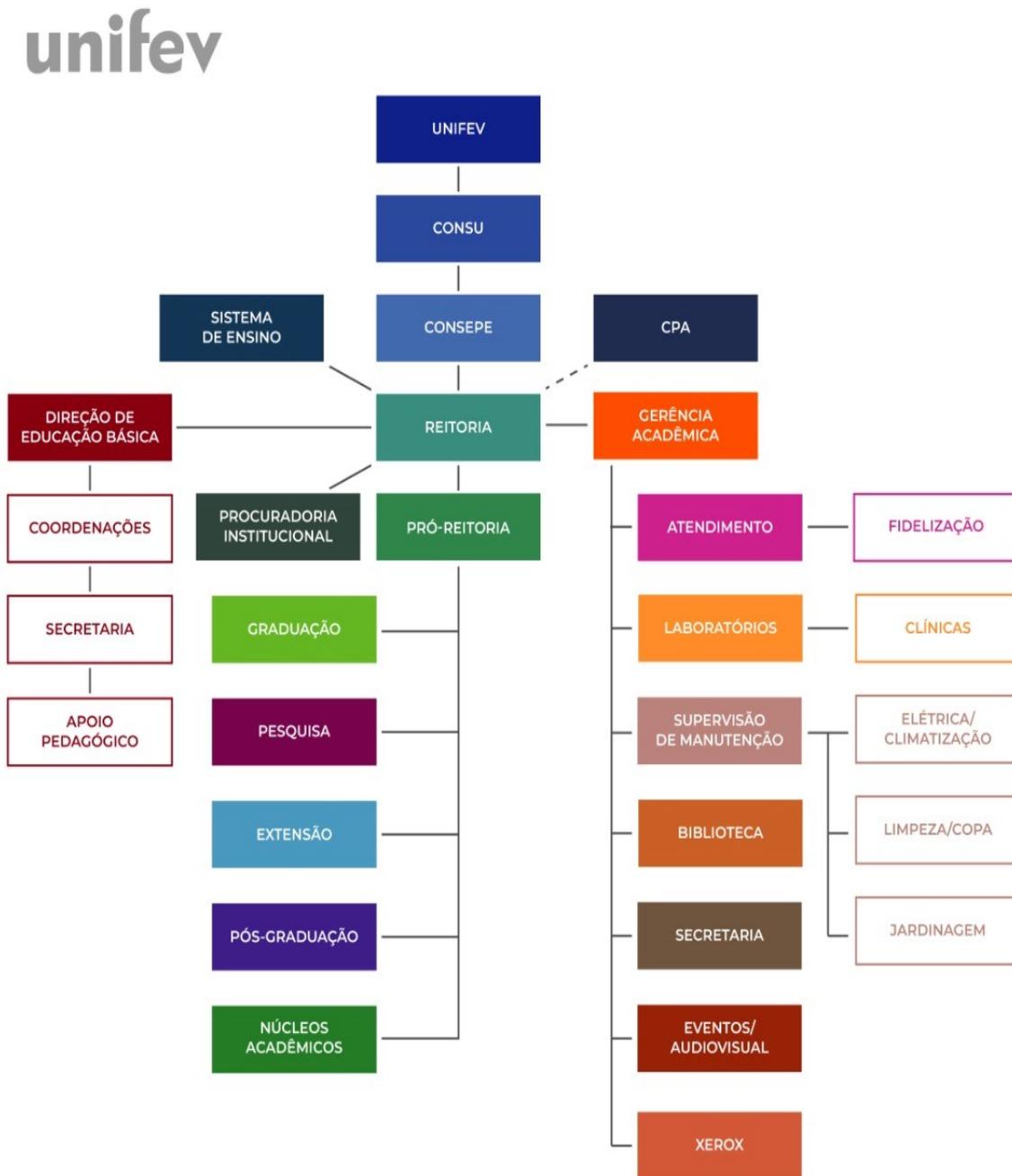
A instituição vem proporcionando atividades de atendimento a comunidade que vem contribuindo com a qualidade de vida da população.

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.

Na Figura 2 mostra o organograma do Centro Universitário de Votuporanga e a Figura 3 mostra o organograma da graduação da mantida.

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

Figura 4 - Organograma Institucional – Unifev - Mantida



Atualizado em junho de 2023.

Fonte: Unifev. 2023

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	115518 / Engenharia Elétrica
Modalidade	Presencial
Grau	Bacharel
Nº de vagas autorizadas/ano	50
Periodicidade	Semestral (10 períodos)
Ato autorizativo (criação)	02.01.2009 Resolução CONSU Nº 12 de 18/08/2008
Último ato autorizativo	Port. Nº 176 de 18/04/2013 Publ. 19/04/2013 Port. Nº 1091 de 24.12.15- Publ. em 30.12.15
Carga horária total do curso	4320 horas
Tempo mínimo de conclusão do curso	60meses (5 anos)
Percentual EAD	14%
Nota no último Enade	2(2019)
Conceito preliminar de curso	3(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	Fernando Bermejo Menechelli
Titulação Máxima	Mestre
Regime de Trabalho	Integral
Tempo de exercício em gestão acadêmica na Unifev:	60 meses (5 anos)
Breve Currículo	Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil – UNIBRASIL. São Paulo (2016). Arquiteto e Urbanista graduado pela UNIFEV- Centro Universitário de Votuporanga – SP (2008). Especialista em Ciência da Computação pelo Centro Universitário de Rio Preto- FIRP (2000). Cientista da Computação graduado pela FIRP - Centro Universitário de Rio Preto –SP (1998).

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

CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL

O Centro Universitário de Votuporanga está localizado no Município de Votuporanga-SP, na região noroeste paulista, a 520 Km da capital do Estado. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município conta com uma área de unidade territorial estimada para 2015 de 420,7 km² e pertence à região da Alta Araraquarense. Segundo o IBGE/2022, a população do município é de 96.634 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 229,70 (hab/km²)¹.

É referência na área de saúde, indústria, formação superior e técnica, áreas que demandam profissionais com competência para atuar em instituições e comunidade local e regional.

Sua economia é forte e diversificada. Hoje (setembro/2023), a Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Votuporanga informa que contamos com cerca de 370 indústrias, 4.569 comércios e 5.631 prestadoras de serviços.²

Conta com indústrias do setor moveleiro, de equipamentos para transporte rodoviário, alimentação e prestação de serviços apresentando um PIB per capita de R\$ 35.390,26 (IBGE/2020). Estando em 96º lugar no estado de São Paulo³.

Segundo o Instituto de Água e Saneamento, 97,2% de seus habitantes vivem na área urbana e 2,8% na área rural. Votuporanga é destaque também, pela qualidade de vida apresentando um Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de 0,790 (IBGE/2010) é a 35ª cidade no ranking paulista. Segundo divulgação do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) do Ministério do Trabalho e Emprego, Votuporanga em 2019 teve saldo negativo de -1,13%⁴.

Ocupando posição de líder regional, Votuporanga é procurada por grandes empreendedores da região e de outras partes do país, para expandir suas atividades econômicas e empresariais. Essa procura tem grande incentivo por parte do poder público municipal, que oferece todas as condições de infraestrutura à 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.

Votuporanga registra elevado potencial de consumo per capita anual, o que torna o município vocacionado ao desenvolvimento sustentável. Situa-se próximo às principais rodovias paulistas (Washington Luís, Euclides da Cunha e Marechal Rondon, dentre outras), sendo atendido 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 (100km) 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 para a indústria e o comércio.

¹ [IBGE | Cidades@ | São Paulo | Votuporanga | Panorama](#). Acesso em 04.09.2023.

² <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/sp/votuporanga>. Acesso em 04.09.2023.).

³ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/votuporanga/panorama>. Acesso 04.09.2023.)

⁴ <http://pdet.mte.gov.br/caged>. Acesso em 04.09.2023.).

Em 2021, o salário médio mensal era de 2,2 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 31,3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 293 de 645 e 118 de 645, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1.264 de 5.570 e 451 de 5.570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 26,6% da população nessas condições, o que o colocava na posição 586 de 645 dentre as cidades do estado e na posição 5.188 de 5.570 dentre as cidades do Brasil⁵.

Nos últimos anos, o município investiu numa política forte de geração de emprego e renda para a população, ampliando a oferta de cursos de capacitação de mão de obra e o número de vagas de empregos, com a abertura de novas empresas e indústrias.

Bem como, investiu na educação e saúde. A rede municipal de ensino, por exemplo, obteve nota acima das médias nacional e estadual, no IDEB 2021 (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica). A cidade obteve a notas acima da média nacional tanto nos anos iniciais como nos anos finais do ensino fundamental na rede pública de ensino.

A Tabela 1 mostra dados da educação do município de Votuporanga.

Tabela 3 – IDEB de Votuporanga

Dados da educação do município de Votuporanga	
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]	98,8 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	6,2
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	5,5
Matrículas no ensino fundamental [2021]	10.175
Matrículas no ensino médio [2021]	3.313
Docentes no ensino fundamental [2021]	600
Docentes no ensino médio [2021]	324
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021]	30
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021]	16

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/votuporanga/panorama>. Acesso em 04.09.2023

Na área da saúde, o município possui uma das Redes de Atenção à Saúde mais estruturadas da região, com um hospital referência em diversas especialidades, UBS (Unidades Básicas de Saúde) para atenção primária que foram reestruturados pela Prefeitura Municipal e recebem o nome de Consultório Municipal, AME (Ambulatório Médico de Especialidades) para exames e consultas com especialistas, a UPA (Unidade de Pronto Atendimento), Pronto Atendimento destinado a realizar um atendimento mais rápido e o SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) para atendimentos de emergência e urgência, CAPS (Centro de Atenção Psicossocial), Ambulatório de Saúde Mental (ASM) e Banco de Coleta de Sangue.⁶

A Tabela 2 mostra o número de estabelecimentos com atendimento SUS no município de Votuporanga.

⁵ (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/votuporanga/panorama>. Acesso em 04.09.2023.)

⁶

(<https://santacasavotuporanga.com.br/scv/transparencia/repositorio/2ed1dbf4ea2485feeb8ded94932a49fc.pdf>. Acesso em 26.09.2023.).

Tabela 4 – Número de estabelecimentos SUS (IBGE/2009)

Número de estabelecimentos - SUS	
SUS	20 estabelecimentos
SUS AMBULATORIAL	17 estabelecimentos
SUS DIÁLISE	1 estabelecimento
SUS EMERGÊNCIA	2 estabelecimentos
SUS INTERNAÇÃO	1 estabelecimento
SUS UTI/CTI	1

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/votuporanga/pesquisa/32/28163>. Acesso em 04.09.2023

Vale destacar que houve uma queda significativa da taxa de mortalidade infantil no município nos últimos 14 anos, o que pode ser observado no Gráfico 1.

Gráfico 2 - Taxa de mortalidade infantil (Unidade: óbitos por mil nascidos vivos)



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/votuporanga/pesquisa/39/30279?tipo=grafico&indicador=30279>. Acesso em 04.09.2023.

A Região Administrativa de São José do Rio Preto, localiza-se a Norte do estado, ocupando cerca de 25,5 mil Km². A região possui perfil e estrutura produtiva eminentemente agroindustrial, fortalecida pela integração das atividades primária e secundária. A base de sua economia é a agropecuária, destacando-se, principalmente, a pecuária - atividade econômica tradicional da região. Ainda assim a produção agrícola regional vem sendo desenvolvida simultaneamente com um processo de diversificação com relação à produção na área da fruticultura, inclusive a atividade exportadora de uva de mesa. Prova de sua economia diversificada decorre do fato de a Região ser a maior produtora de látex do Estado de São Paulo, comportando diversas indústrias de produtos de borracha, que respondem por parcela expressiva da produção industrial regional. Igualmente se destaca a produção de sucos, principalmente os cítricos, líquidos alcoólicos e dados da Fundação Seade apontam que entre janeiro e setembro de 2022, a região noroeste do estado de São Paulo teve um PIB com

crescimento de 2,2%. A economia da região representa 2,4% do Produto Interno Bruto (PIB) do estado de São Paulo, que teve um crescimento de 2,8% no mesmo período⁷.

É neste contexto que se insere o Centro Universitário de Votuporanga, promovendo por sua vez, a integração com a sociedade e a população dos municípios desta região em face a sua posição de referência no ensino superior. Sobretudo quando se leva em conta sua missão e valores.

Como Instituição de ensino superior, a Unifev busca repensar, nos próximos anos, a sua função social, levando em conta sua principal responsabilidade, a de oferecer a todas as pessoas, por meio do acesso à educação, o direito a uma qualidade de vida digna. Deverá responder aos desafios tecnológicos, mas sem se esquecer da questão ética e ambiental, que diz respeito à amplitude da existência humana. Na trajetória dos próximos anos, deverá se esforçar ainda mais na busca do equilíbrio entre a vocação técnico-científica e a vocação humanística.

Responsável socialmente, a Instituição vem transformando pessoas e as pessoas a sociedade por meio da participação de estudantes em ações comunitárias e absorção de profissionais tendo como consequência a transformação das comunidades da região, abrindo novas fronteiras ao modificar os hábitos, atitudes e comportamentos dos cidadãos.

Ao criar vínculos com a comunidade local e regional, estabelecidos por meio de parcerias e convênios, programas de extensão e serviços à comunidade, a presença da Unifev torna-se imprescindível para o desenvolvimento da região em áreas sociais como a saúde e a educação, contribuindo, significativamente, com as políticas de inclusão.

O compromisso social assumido pela Unifev tem no ensino, na prática investigativa e na extensão componentes essenciais de participação na construção da ciência, da tecnologia, da informação e do desenvolvimento humano, com propósito de fortalecer as relações entre as diversas representações sociais e de diversas formas de convivência, buscando diminuir eventuais desigualdades e injustiças que permeiem as estruturas sociais.

Dessa forma, a política de inserção regional adotada pela Unifev busca oferecer, mediante a preparação de profissionais competentes para o mercado de trabalho, benefícios socioeconômicos para a população residente na sua área de influência: Votuporanga e demais regiões do País.

Diante desse cenário local e regional e considerando a situação atual de importância do profissional engenheiro de computação no mercado de trabalho no Brasil, observa-se uma crescente demanda por profissionais que atuem na área de preservação ambiental, saúde pública, saúde animal e de produção animal.

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

⁷ (<https://www.seade.gov.br/pib-da-regiao-de-rio-preto-cresce-22-em-2022-e-representa-24-em-todo-o-estado/#:~:text=Os%20dados%20do%20que%20est%C3%A3o,foi%20de%20R%24%2057.997%20bilh%C3%B5es> . Acesso em 04.09.2023.)

-
- a. No setor primário (atividades que envolvem recursos naturais e agrícolas): agricultura, pecuária e pesca;
 - b. No setor secundário (atividades da Indústria): produção automobilística (fábrica de carroceria de caminhão, concessionárias e oficinas), produção de açúcar e álcool (usina sucroalcooleira), produção de mobiliário;
 - c. No setor terciário (atividades de serviços e comércio): comércio, transporte público, restaurantes, rádios, jornais, serviços financeiros (bancos, dentre outros), serviços públicos, turismo e serviços de saúde.

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

Desta forma, o curso de engenharia de computação representa uma resposta às necessidades regionais, tanto no aspecto das tecnologias da informação, como automação industrial e residencial, desenvolvimento de softwares e prestação de serviços como no planejamento de novos modelos de negócios e inovações.

CONCEPÇÃO DO CURSO

A concepção no desenvolvimento do curso de Engenharia Elétrica, da Unifev, proporciona ao aluno o conhecimento necessário para que se torne um agente de transformação na sociedade, não apenas na criação de soluções para problemas existentes, mas, também agindo na prevenção dos problemas de maneira proativa tanto nas áreas tecnológicas quanto sociais e ambientais.

O objetivo do curso é de preparar e qualificar os alunos frente às demandas do mercado, da atualidade, do meio ambiente e das tecnologias. Para isso, na sua concepção, proporciona, ao aluno o conhecimento básico de Engenharia Elétrica 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.

A expectativa é de que o curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário de Votuporanga venha contribuir para o desenvolvimento do município e da região por meio de profissionais capacitados nas diversas áreas aderentes ao curso qual sejam: projetos de infraestrutura, geração, transmissão e distribuição, manutenção elétrica, gerenciamento de projetos e obras, gestão energética, fontes alternativas de energia, circuitos e dispositivos em eletrônica de potência, circuitos e dispositivos eletrônicos, automação, robótica dentre outras atividades possíveis, compatíveis com as demandas do mercado regional.

Em virtude das características empreendedoras do município e pelo fato de haver um crescimento econômico muito forte da região de Votuporanga, em agosto de 2008 foi criado o curso de Engenharia Elétrica, na modalidade Eletrotécnica cuja primeira turma ingressou em fevereiro de 2009.

Além disso, o curso possuía características muito semelhantes a outros cursos existentes à época como a Engenharia Eletrônica, Engenharia de Computação já implantados na Instituição.

Em 2017 os cursos de Engenharia Elétrica e de Engenharia Eletrônica foram fundidos em um só curso. Aproveitando a denominação já existente de Engenharia Elétrica, foi realizada uma revisão geral das grades curriculares dos dois cursos anteriores (elétrica e eletrônica). A partir deste estudo resolveu-se fazer a unificação das disciplinas, com alguns ajustes de conteúdos e de cargas horárias, para que fosse possível oferecer em um mesmo espaço de tempo (10 semestres) as duas habilitações anteriormente oferecidas em dois cursos distintos. Desta forma, é possível contemplar o egresso do Curso de Engenharia Elétrica da UNIFEV com os dois artigos regulamentadores do CONFEA (artigo 8 - eletrotécnica e artigo 9 - eletrônica).

Destaca-se que, ao longo do Curso, os alunos têm a possibilidade de participar de atividades complementares, como palestras, simpósios, congressos, fóruns, debates sociais e tecnológicos que acompanhem a evolução da Engenharia, iniciação científica, publicação de artigos, visita técnica, cursos de extensão universitária e workshop todos voltados para assuntos atuais que envolvam as áreas de atuação do Engenheiro Eletricista, e também a desenvolver projetos interdisciplinares e transdisciplinares sustentáveis.

A concepção adotada pelo curso tem como foco oferecer ao aluno a possibilidade de reunir as habilidades e competências 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 desses problemas de maneira proativa.

Para atingir os objetivos propostos, o currículo foi concebido de forma a proporcionar ao aluno o conhecimento básico, unidades curriculares 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.

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 assuntos atuais que envolvam as áreas de atuação do engenheiro eletricista.

FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao curso de Engenharia Elétrica da Unifev se faz mediante vestibular, aproveitamento de estudos, ou por meio da comprovação da nota no ENEM, solicitando do aluno conclusão do ensino médio ou equivalente. O acesso não permite qualquer discriminação (raça, sexo, idioma, religião, classe social, econômica e cultural). Inclui nesse acesso a população atendida pela educação especial, como as pessoas com deficiência física, sensorial e intelectual, com transtorno ao espectro autista (TEA), com superdotação e altas habilidades.

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:

- 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.

Por Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) entende-se é um exame realizado em todo Brasil com o objetivo de avaliar o desempenho dos estudantes que estão concluindo ou já concluíram o ensino médio. Na Unifev não se aplica para o curso de Medicina.

O acolhimento e acompanhamento dos discentes tornam-se imprescindíveis. A recepção dos novos acadêmicos é regulamentada por Portaria da Reitoria que 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.

1 DIMENSÃO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

Para garantir o processo pedagógico da Unifev, em estreita consonância com a missão institucional, existe um conjunto de decisões coletivas necessárias à realização das atividades da Instituição. Essa organização regula toda a atividade acadêmica da Unifev, desde a inscrição nos processos seletivos até a emissão de certificados e diplomas. Está fundamentada nas leis e normas do Sistema Federal de Ensino.

As atividades da IES também estão organizadas em harmonia/sintonia com toda sua infraestrutura, planejamento, administração, ensino, pesquisa e extensão.

O Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e as Diretrizes Curriculares Nacionais, são os documentos que norteiam os projetos pedagógicos dos cursos. Esses documentos, por sua vez, sugerem a flexibilização curricular, as oportunidades diferenciadas de integralização curricular, oferta de componentes curriculares na modalidade ensino a distância para os cursos presenciais, a interação teoria e prática, os materiais pedagógicos e a inserção das novas tecnologias imprescindíveis no contexto social e educacional contemporâneo.

O planejamento e execução do trabalho docente são acompanhados por meio de avaliação contínua. No calendário acadêmico da Unifev é contemplado no início do ano letivo, um período de planejamento, onde os colegiados de cursos e os respectivos núcleos docente estruturantes, juntamente com os demais docentes do curso se reúnem e traçam o planejamento do semestre.

Nesse período, os docentes incluem no portal acadêmico, o plano de ensino da(s) disciplina(s) que lhe foi(ram) atribuída(s), constantes do PPC, com os conteúdos programáticos que serão ministrados no semestre, além da metodologia de ensino e dos critérios de avaliação. Na sequência o plano de ensino é validado pelo coordenador do curso, liberando o sistema para que o docente insira o cronograma das aulas. Ao final de cada aula dada, o docente registra, no diário de classe, presente no portal acadêmico, os conteúdos ministrados bem como as atividades desenvolvidas.

As disciplinas na modalidade de EaD ou nas disciplinas que utilizam até os 40% nessa modalidade (conforme legislação pertinente), são preparadas as Unidades de Aprendizagem - UAs, que possuem como base os planos de ensino. As UAs são elaboradas por empresa contratada ou na própria IES. São validadas e aprovadas pela equipe multidisciplinar do Núcleo de Educação a Distância – NEAD e posteriormente pelo colegiado e pelo NDE do curso.

No decorrer do semestre letivo, o coordenador do curso acompanha o trabalho docente, por meio do portal acadêmico, verificando se o conteúdo e as atividades inicialmente propostas foram desenvolvidas.

O plano de ensino tem seu fechamento ao final do período letivo com a impressão e assinatura do docente, juntamente com o diário de classe. Todo esse material impresso é conferido e analisado e rubricado pelo coordenador do curso e arquivado pela IES.

O coordenador a todo instante tem acesso aos registros, bem como às notas, médias e faltas dos discentes permitindo assim um acompanhamento dos resultados parciais desse trabalho.

Os docentes entregam, bimestralmente ao coordenador, as avaliações que serão aplicadas aos alunos para análise e conferência de conteúdos programados no bimestre.

Consta também de uma ferramenta de avaliação indireta do trabalho docente os resultados do desempenho dos discentes nas avaliações internas (provas bimestrais) e externas (ENADE, Prova Unificada). Após a divulgação e análise dos resultados dessas avaliações, são elaborados pelos colegiados e NDEs, planos de ação que norteiam o planejamento e execução do trabalho docente. Desta forma é possível efetuar uma atualização sistemática das matrizes curriculares dos cursos vigentes da Unifev.

Outro importante instrumento de avaliação do desempenho didático-pedagógico docente é a avaliação institucional anual, elaborada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, gerando também os respectivos planos de ação que norteiam o trabalho dos docentes.

Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

Segundo Moita e Andrade (2009, p. 272), “não há pesquisa nem extensão universitária que não desemboquem no ensino”.

Esse olhar sobre a “sala de aula” permite que se compreenda a indissociabilidade como princípio capaz de fazer o estudante tornar-se o principal sujeito de sua formação profissional, adquirindo a competência de executar sua formação técnica e sua formação como cidadão, ou seja, sendo consciente dos seus direitos e deveres na construção da sociedade.

A pesquisa na Unifev é entendida como uma prática investigativa iniciada na graduação, a iniciação científica. Entende-se também por outras práticas investigativas em que os alunos, estimulados pelos professores em suas disciplinas e estágios, se interessam pela investigação de algum tema/objeto. Os trabalhos de conclusão de cursos, quando previstos, na sua maioria, são frutos de uma pesquisa realizada ao final da graduação.

Os projetos de extensão estão associados aos conteúdos das disciplinas e das atividades de ensino de graduação.

A extensão está relacionada com a pesquisa, permitindo ao acadêmico diagnosticar questões para as quais poderá buscar soluções no retorno à sala de aula.

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é o processo que diminui a distância e viabiliza a relação transformadora entre o Centro Universitário e a comunidade em que ele está inserido. Reflete ainda na qualidade do ensino.

Essa interligação proporciona aos estudantes a oportunidade de incluírem em sua formação profissional vivências cidadãs, cujos conhecimentos tornam-se significativos à medida que contribuem para a superação das desigualdades sociais existentes.

Flexibilização Curricular e Oportunidades de Integralização Curricular

A Unifev entende que ao flexibilizar o currículo, a reflexão para tal ação vai além de aumentar ou diminuir a carga horária de disciplinas, excluir e incluir novas disciplinas ou alterar a posição delas na estrutura curricular.

Ao falar em flexibilização curricular as discussões acadêmicas concentram-se em torno de novas possibilidades de desenvolvimento dos componentes curriculares, obrigatórios ou não, de acordo com a legislação vigente (LDBEN e as Diretrizes Curriculares Nacionais específicas para os cursos de graduação).

As estruturas curriculares da Unifev são flexíveis à medida que incorporam conteúdos curriculares obrigatórios ou não, como atividades complementares, disciplinas eletivas, disciplinas em modalidade EaD, trabalho de conclusão de curso (quando for o caso), aulas práticas e estágio e atividades de pesquisa e extensão.

Conteúdos Transversais

Além dos conteúdos curriculares que constituem a matriz dos cursos, é oferecida como disciplina optativa, exceto nos cursos de licenciatura em que é obrigatório, a disciplina de LIBRAS (conforme Decreto Nº 5.626/2005).

As Políticas de Educação Ambiental (conforme Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002) estão inclusas nos conteúdos curriculares de todas as disciplinas nos cursos de licenciatura e de forma transversal, ao longo do curso, nos demais cursos da Unifev.

As Relações Étnico-raciais e História da Cultura Afro-brasileira e Africana (Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008 e Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004) também estão inclusas nos conteúdos curriculares de forma transversal.

As Políticas de Educação Ambiental e as Relações Étnico-raciais e História da Cultura Afro-brasileira e Africana, além de serem viabilizadas em conteúdos curriculares, também são desenvolvidas em programas, projetos e cursos de extensão e de pesquisa.

Além destas unidades curriculares, a Unifev promove anualmente a Semana da Consciência Negra, diversidade de etnias, gêneros e culturas, tratando desse assunto com toda a comunidade acadêmica.

Os conteúdos de Direitos Humanos estão inseridos em componentes curriculares de todos os cursos da Instituição. Atendendo ao Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012, os cursos oferecem a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos e temas relacionados de forma mista.

Além desses conteúdos curriculares foram criados o Núcleo de Direitos Humanos, o Núcleo de Valorização do Meio Ambiente e o Núcleo de Cultura e Artes para estudarem e desenvolverem programas e projetos de extensão e de pesquisa relacionados a esses temas transversais.

Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade

Na Unifev, a aprendizagem é entendida como processo contínuo e integrador, em que os diferentes saberes se relacionam dialeticamente pela articulação dos componentes curriculares e disciplinas. A IES adota posturas pedagógicas relacionais e busca superar a tradicional segmentação temporal, espacial e programática, promovendo a conciliação epistemológica entre os diferentes conteúdos.

Para conseguir a formação almejada, os projetos pedagógicos dos cursos oferecidos pela Unifev, possuem estruturas curriculares inovadoras, atualizadas de acordo com a legislação vigente e flexíveis. Para viabilizar os componentes curriculares, aliam-se metodologias ativas, o que possibilita uma formação crítica e reflexiva para a vida.

Com isso não se pretende negar as disciplinas, mas afirmar que a educação que é aqui produzida não se restringe a elas, ou seja, não pode ficar refém dos limites de um currículo disciplinar renunciando à compreensão da complexidade dos fenômenos. Nesse caso, os cursos procuram romper com as matrizes disciplinares, o que é facilitado por algumas disciplinas, oficinas e as práticas, pelas possibilidades interativas do ambiente virtual de aprendizagem, pelas lições e pelo ambiente.

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 (antidogmatismo); estímulo constante à criatividade; o trabalho em equipe; canal aberto e eficaz de comunicação entre os professores, alunos e coordenação. A Unifev preocupa-se com uma formação profissional capaz de atuar frente à complexidade dos fenômenos promovidos pelas transformações políticas econômicas e sociais, privilegiando o contato com outras áreas do saber, superando a especialização disciplinar e a visão estanque do currículo. A transdisciplinaridade, presente na inclusão de temas transversais, afasta-se da matriz cartesiana buscando subsidiar um olhar entre, através e além do pensamento disciplinar.

A Unifev orienta-se também pela interdisciplinaridade, valorizando a articulação entre diversas disciplinas, por meio da conexão entre ementas, projetos e cursos de extensão e pela transdisciplinaridade, valorizando temas que perpassam todas as disciplinas. O objetivo é formar pessoas com visão total da realidade, aptos a inovar, criticar e atuar nos âmbitos local e global, meta que pressupõe uma racionalidade aberta e capaz de reavaliar o papel das demais ciências e formas de produção do saber humano na produção e transmissão dos conhecimentos.

As matrizes curriculares, atividades e conteúdos de pesquisas e extensão, além de estarem articulados entre si, são ligados ao espaço concreto do educando, ao contexto, às demandas sociais e ao tempo presente.

A proposta de transdisciplinaridade é desenvolvida nas atividades de integração dos acadêmicos com a comunidade, a exemplo do trabalho em redes de atenção, por meio do estabelecimento de parcerias com os equipamentos de saúde existentes no território abrangido por uma comunidade.

Atividades Práticas e Estágio

A articulação entre teoria e prática é compreendida como um princípio de aprendizagem que possibilite que o estudante seja capaz de aplicar os conteúdos aprendidos em situações reais, com autonomia. Nesse sentido, é previsto o estágio supervisionado, obrigatório ou não, atividade considerada como dimensão indissociável do processo de formação do estudante, assegurada pela relação entre docente e discente em sua orientação, pela articulação com a política de estágio do Centro Universitário e pelo intercâmbio entre os cursos e os espaços do mercado de trabalho.

O estágio dos cursos de graduação da Unifev é um ato educativo, supervisionado, desenvolvido em ambiente de trabalho, com objetivo de aprendizagem social, cultural e profissional.

Considerando a especificidade de cada profissão, o estágio supervisionado de cada curso obedece a regulamento próprio, norteado pela política de estágio do Centro Universitário, baseado na legislação e normas vigentes e tratado no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de graduação.

A normatização do Estágio Supervisionado na Unifev, de forma geral, está definida em regulamento próprio, aprovado em órgão deliberativo e normativo superior da Instituição e estabelece os seguintes princípios norteadores:

a) O Estágio Supervisionado foi estabelecido de acordo com a regulamentação da Lei Nº 11.788, de 25/09/2008;

b) A Unifev oferece as duas modalidades de estágio, a saber: estágio curricular obrigatório, contemplado na matriz curricular do curso e o não-obrigatório que é opcional ao discente;

c) Os projetos pedagógicos dos cursos contêm as regras e procedimentos específicos para os estágios, em consonância com a Lei Federal Nº 11.788, de 25/09/2008, com as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso e com as normas institucionais;

d) Os agentes envolvidos na realização das atividades de estágio supervisionado são: os estagiários; docente supervisor; coordenador do curso; coordenador de estágio (em alguns cursos é o próprio coordenador do curso); a Pró-Reitoria Acadêmica; a concedente e a Instituição de Ensino;

e) Para a formalização do estágio supervisionado, independente da modalidade pretendida, são exigidos os seguintes requisitos legais: Termo de Compromisso entre discente e concedente; Plano de Estágio (integra o termo de compromisso); seguro contra acidentes pessoais; a especificação da carga horária e o relatório das atividades desenvolvidas;

Toda atividade de estágio é supervisionada e compreende o acompanhamento e avaliação do discente. No caso do estágio supervisionado obrigatório, o supervisor é um docente contratado da Instituição de ensino. Na outra modalidade, não obrigatória, a concedente designa um profissional para esse fim.

As políticas e critérios para o regimento do Estágio Supervisionado vão ao encontro do que está compreendido no PDI e no Regimento da Unifev.

Incorporação e Avanços Tecnológicos

Uma forma de incorporar novas tecnologias e novas práticas pedagógicas à educação são os cursos de graduação e pós-graduação oferecidos na modalidade EaD e o estímulo à inserção de até 40% da carga horária dos cursos presenciais de graduação em EaD, conforme legislação vigente.

A Unifev possui uma moderna ferramenta tecnológica própria, na qual se registram os dados acadêmicos, o Portal Acadêmico. Os controles de presença dos alunos, os planos de ensino e as notas são lançados nesse portal, o que possibilita ao discente e ao coordenador de curso acompanhar o processo, bem como o desempenho escolar dos alunos.

Os alunos, desde o início do curso, são integrados ao ambiente Unifev virtual de aprendizagem, disponibilizado na plataforma Moodle e gerenciado pela EaD Unifev. Nele, o aluno pode acessar documentos ou materiais disponibilizados pelo professor e realizar atividades referentes às unidades curriculares quando pertinente.

Além destes, o Moodle por seus recursos, ferramentas e atividades em constante processo de atualização, possibilita inserção de matérias em vários formatos, mídias e linguagens (texto escrito, vídeo, áudio, games, interação entre pares síncrona e assíncrona, colaboração) atividades interativas para a discussão de temas em fóruns, blogs temáticos e chats, bem como a elaboração de avaliações em formatos como tarefas e lições.

O uso das tecnologias da comunicação e da informação nos cursos visam, ainda, familiarizar o aluno com as ferramentas tecnológicas, garantindo o letramento digital pleno, essencial para o aprendizado autônomo, seguro e permanente.

O recurso de aprendizagem no ambiente virtual fortalece a interação entre docentes consolidando a interdisciplinaridade/transdisciplinaridade, de modo síncrono ou assíncrono, nas atividades acadêmicas propostas.

Avaliação Ensino Aprendizagem

A avaliação é entendida como um processo que oferece informações sobre o grau de aproximação entre as metas ou objetivos educacionais propostos e seu alcance (aprendizagem). Visa dimensionar o progresso dos alunos ao longo do curso e determinar sua promoção. Constitui-se em um processo sistemático e orientado para o alcance dos objetivos do programa.

Considera-se que a finalidade da avaliação é, principalmente, identificar o resultado dos processos de ensino-aprendizagem desenvolvidos e nortear as tomadas de decisão quanto à necessidade de adaptações curriculares.

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, por exemplo, a capacidade de execução de procedimentos específicos à formação médica. Para tanto, os cursos utilizam avaliações somativas e formativas.

Quanto às avaliações somativas, durante o período letivo, são realizadas, no mínimo, duas avaliações, uma a cada bimestre, conforme normas da Instituição.

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 frequência às atividades acadêmicas é permitida apenas aos alunos regularmente matriculados, nos termos do contrato de prestação de serviços assinado entre as partes, é obrigatória e vedado o abono de faltas, salvaguardados os casos previstos em lei. A verificação e o registro da frequência são de responsabilidade do professor e o seu controle será da Secretaria Geral.

Para as avaliações formativas, são utilizados instrumentos específicos segundo cada estratégia metodológica adotada nos diferentes componentes curriculares.

Práticas Pedagógicas Inovadoras

O Centro Universitário de Votuporanga - Unifev valoriza a adoção de práticas pedagógicas inovadoras em seus cursos de graduação, buscando oferecer uma experiência educacional de alta qualidade e alinhada com as demandas do mundo contemporâneo. Essas práticas vão além do tradicional modelo de ensino, promovendo a participação ativa dos estudantes e estimulando o desenvolvimento de habilidades essenciais para o mercado de trabalho e a vida pessoal.

Uma das iniciativas inovadoras na Unifev é a promoção da aprendizagem ativa. Nesse modelo, os estudantes são incentivados a serem protagonistas de seu próprio processo de aprendizado. Em vez de simplesmente absorver informações de forma passiva, eles são desafiados a explorar, questionar, debater e colaborar com colegas e professores. Isso é alcançado por meio de estratégias como estudos de caso, projetos interdisciplinares, discussões em sala de aula e a utilização de tecnologias educacionais avançadas.

Outra prática inovadora na Unifev é a integração de tecnologia no ensino. A instituição investe em recursos digitais e ambientes virtuais de aprendizagem, o que permite aos

estudantes acessarem o conteúdo de forma flexível, interagir com materiais multimídia e realizar atividades práticas de maneira online. A Unifev promove a utilização de aplicativos e softwares educacionais que enriquecem a experiência de aprendizado e preparam os alunos para um mundo cada vez mais digital.

A Unifev valoriza a interdisciplinaridade em seus cursos de graduação, promovendo a integração de conhecimentos de diversas áreas. Isso permite que os estudantes compreendam a complexidade dos problemas contemporâneos e desenvolvam soluções mais abrangentes e inovadoras.

A avaliação formativa também é uma prática pedagógica importante na Unifev. Em vez de se concentrar exclusivamente em provas finais, a instituição adota métodos de avaliação contínua, como trabalhos em grupo, apresentações, projetos e feedback constante, permitindo que os estudantes acompanhem seu próprio progresso e façam ajustes ao longo do caminho.

São os objetivos da Unifev relacionados as práticas pedagógicas inovadoras:

- Promover uma cultura de inovação pedagógica que incentive a experimentação e o desenvolvimento contínuo de novas abordagens de ensino e aprendizagem.
- Estabelecer programas de formação para docentes que os capacitem a incorporar práticas pedagógicas inovadoras em suas unidades curriculares.
- Integrar tecnologias educacionais, como plataformas de ensino online, recursos digitais e ferramentas de colaboração, para enriquecer o ambiente de aprendizagem.
- Incentivar a criação de disciplinas ou projetos interdisciplinares que permitam aos alunos aplicarem conhecimentos de diferentes áreas em soluções práticas e desafios do mundo real.
- Desenvolver métodos de avaliação mais alinhados com as práticas pedagógicas inovadoras, como avaliações formativas e portfólios.
- Promover práticas que envolvam os alunos ativamente na construção do conhecimento, por meio de atividades colaborativas, discussões em grupo e projetos.
- Desenvolver modelos de flexibilidade curricular que permitam aos alunos personalizarem seus percursos de aprendizagem de acordo com seus interesses e necessidades.
- Realizar avaliações regulares para medir o impacto das práticas pedagógicas inovadoras na qualidade da educação, no desempenho dos alunos e na satisfação dos envolvidos.

-
- Buscar parcerias com empresas, instituições de pesquisa e outras universidades para enriquecer as experiências de aprendizagem dos alunos e fortalecer as práticas inovadoras.
 - Integrar práticas pedagógicas que atendam às necessidades de uma população estudantil diversificada, incluindo estudantes com deficiências, diferentes origens culturais e variados estilos de aprendizagem.
 - Incentivar a pesquisa em educação, visando à descoberta e disseminação de melhores práticas pedagógicas inovadoras.
 - Estabelecer canais de comunicação interna e externa para compartilhar experiências e lições aprendidas com a comunidade acadêmica e o público em geral.

Neste contexto, a Unifev busca a promoção de práticas pedagógicas inovadoras em seus cursos de graduação. A instituição busca preparar os estudantes não apenas com conhecimentos teóricos, mas também com habilidades, atitudes e competências que são fundamentais para o sucesso no mercado de trabalho e na sociedade atual. Essas práticas pedagógicas inovadoras contribuem para a formação de profissionais capacitados e conscientes de seu papel na construção de um futuro melhor.

Produção e Avaliação de Material Didático

O sistema de controle de produção e distribuição de material didático para a EaD Unifev está descrito no Plano de Gestão EaD Unifev que estabelece a Política Institucional para a Modalidade a Distância na Unifev e considera o atendimento da demanda, a existência de uma equipe técnica multidisciplinar responsável, estratégias que garantem a acessibilidade comunicacional, disponibilização por diferentes mídias, suportes e linguagens, plano de atualização do material didático e apoio à produção de material autoral pelo corpo docente.

A produção de material é efetuada na própria Instituição ou terceirizado de acordo com o Plano Gestor da EaD. Quando produzido na Unifev, é elaborado por um professor conteudista, assessorado por uma equipe técnica multidisciplinar composta por coordenador do Núcleo de Educação a Distância (NEAD), designers instrucionais e equipe de apoio tecnológico. Em ambas as formas de produção, o material é analisado e validado com a equipe multidisciplinar do Núcleo de Educação a Distância, posteriormente pelo respectivo Núcleo Docente Estruturante e colegiado de cada curso, professores conteudistas, professores responsáveis pelas disciplinas e tutores dos cursos garantindo consonância com o Projeto Pedagógico do Curso.

As atribuições do professor conteudistas estão descritas no Regulamento da atuação do Professor Conteudista da EaD Unifev assim como as políticas de incentivo à produção de material autoral pelo corpo docente.

As atribuições do professor responsável pelas disciplinas EaD estão descritas no Regulamento da atuação do Docente Responsável por disciplina da EaD Unifev.

Na produção dos materiais didáticos, a equipe multidisciplinar implementa requisitos que garantem ao material didático da Unifev, produzidos na IES ou adquiridos de terceiros:

- a) Legibilidade;
- b) Aprendizagem coerente com o perfil do egresso;
- c) Flexibilidade;
- d) Acessibilidade comunicacional;
- e) Disponibilização por diferentes mídias, suportes e linguagens e
- f) Atualização sistemática.

A alteração de conteúdo do material, quando produzido na Instituição, poderá ser realizada por iniciativa do docente componente da equipe multidisciplinar que o produziu ou por sugestão do Coordenador do Curso após avaliação juntamente com o NDE e o Colegiado do Curso.

O material didático institucional é o componente essencial da qualidade da comunicação entre a Instituição e o aluno. Está orientado pelo Plano de Gestão EaD Unifev. Os materiais (conteúdos, guias, tutoriais, manuais, etc.) são disponibilizados online para o aluno, visando atender objetivos de ensino e aprendizagem e permitindo realizar a formação definida no Projeto Pedagógico do Curso, considerando objetivos, conteúdos específicos, técnicas e métodos. Passa por metódicos controles de qualidade e distribuição, realizados pelo Núcleo Docente Estruturante e pelo setor de EaD. Não há impressão pela Instituição e o material é disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.

Tanto os materiais produzidos na Instituição quanto os adquiridos são periodicamente atualizados. A qualidade dos produtos e serviços prestados é mensurada de acordo com a percepção dos alunos em avaliações semestrais, nas quais eles avaliam, na plataforma, o material didático, os cursos, tutores e a plataforma. São gerados relatórios disponibilizados ao coordenador que os envia para o NDE e Colegiado de cada curso, professores responsáveis e tutores. Há um encontro semestral entre esses atores que analisam os resultados dessas avaliações e propõem alterações quando necessário. Desse encontro é lavrada uma ata e as providências decididas são encaminhadas ao setor da EaD. Além disso, o Núcleo Docente Estruturante, avalia, periodicamente, o material detectando a necessidade de atualização. Semestralmente, a bibliografia é atualizada, bem como o banco de questões.

Como resultado dessas avaliações são propostas, as atualizações periódicas do material didático.

Políticas de Ensino de Graduação

A política educacional da Unifev tem como base a busca pela excelência no ensino. A instituição está firmemente empenhada na formação integral de seus alunos, priorizando o desenvolvimento social e profissional, bem como o aprimoramento técnico e científico.

A ênfase principal recai sobre a graduação, abrangendo diversas áreas do conhecimento. Nossos objetivos educacionais compreendem a formação geral, especializada e profissional, promovendo o crescimento intelectual contínuo e a capacidade crítica dos graduandos.

A Unifev se destaca por seu sólido desempenho no ensino de graduação, desempenhando um papel vital na comunidade local e produzindo profissionais de alta qualidade que são bem-recebidos tanto regionalmente quanto em todo o estado e país.

Localizada estrategicamente no estado de São Paulo, a Unifev atrai estudantes de diversas cidades vizinhas devido à sua acessibilidade e tradição na prestação de serviços educacionais. Considerando as particularidades socioeconômicas e culturais da região, a Instituição é reconhecida como um polo educacional importante, proporcionando oportunidades de graduação e pós-graduação para os habitantes do Noroeste do Estado de São Paulo.

A busca incessante pela qualidade no ensino demanda a utilização de abordagens pedagógicas embasadas em teorias atualizadas, incorporando as mais recentes tecnologias de informação e comunicação. Essa demanda implica em uma constante atualização e capacitação de nosso corpo docente, bem como em melhorias na infraestrutura da Instituição.

Na Unifev, utilizamos os resultados de autoavaliação e avaliações externas para monitorar e melhorar continuamente as condições de ensino e aprendizagem, ajustando nossos métodos de ensino e avaliando o desempenho de nossos docentes e alunos. Além disso, expandimos nossas ações de suporte aos alunos, oferecendo programas de nivelamento, monitoria e tutoria.

As atividades complementares enriquecem o perfil de nossos graduandos, permitindo o reconhecimento de conhecimentos, habilidades e competências adquiridos tanto dentro quanto fora do ambiente acadêmico. Recomendamos que pelo menos dez por cento da carga horária dos cursos de graduação sejam dedicadas à essas atividades, com foco na responsabilidade social.

A implementação da curricularização da extensão na Unifev representa um marco significativo no aprimoramento da formação acadêmica e no fortalecimento do compromisso social da instituição. Ao incorporar atividades extensionistas de forma integrada ao currículo acadêmico, a Unifev proporciona aos seus estudantes a oportunidade de aplicar conhecimentos teórico-práticos em contextos reais, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades, valores cidadãos e a construção de uma consciência crítica. Além disso, essa iniciativa amplia o impacto da academia na comunidade local, promovendo a interação entre academia e sociedade, e reforçando o papel da Unifev como agente transformador e promotor do desenvolvimento regional.

A constante atualização e inovação curricular são essenciais para garantir a qualidade do ensino. Nossos projetos pedagógicos são construídos de forma colaborativa, promovendo a flexibilização curricular, a integração entre teoria e prática e a incorporação de tecnologias atuais.

Além de melhorar a qualidade do ensino, investimos em tecnologia e na Educação a Distância (EaD) para expandir o acesso à educação de qualidade a áreas remotas e menos favorecidas. A EaD já não é mais uma alternativa apenas para quem vive longe dos centros urbanos, e a Unifev está atenta a essa tendência. Os esforços visam aliar excelência no ensino com compromisso social, mantendo a tradição de qualidade ao longo dos anos.

A implantação de polos EaD para ampliação da oferta de cursos de graduação nessa modalidade de ensino, quando for o momento oportuno, será precedida por estudo minucioso. A estrutura física, tecnológica e de pessoal nos polos deve garantir a execução das atividades previstas nesse PDI, viabilizando a realização das atividades presenciais e apresentando acessibilidade. Deve, ainda ser coerente com o projeto pedagógico dos cursos vinculados, propiciando interação entre docentes, tutores e discentes. A estrutura da EaD em sede e polos deve investir em modelos tecnológicos e digitais aplicados aos processos de ensino e aprendizagem e em diferenciais inovadores comprovadamente exitosos.

A Unifev adota como diretrizes para o ensino de graduação:

- Formação profissional de cidadãos socialmente relevantes, com visão plural da realidade, capazes de aliar aspectos técnicos e humanos, intervindo na solução de problemas;
- Atualização permanente dos projetos pedagógicos, conteúdos programáticos e materiais didáticos, garantindo inter e transdisciplinaridade, bem como a contemporaneidade em relação às mudanças científicas, sociais e tecnológicas;
- Reformulações curriculares e atualização constante dos conteúdos programáticos que atendam aos objetivos propostos para a formação do profissional, bem como as habilidades e competências do perfil desejado e ter como vetores, além dos resultados da

avaliação das unidades curriculares decorrente do Processo de Avaliação Institucional, as Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso;

- Busca de uma interação cada vez maior entre a teoria e a prática com o objetivo de oferecer ao mercado profissionais com diferencial para o enfrentamento da competitividade e o exercício imediato da profissão, capazes de responder a complexidade das relações profissionais;
- Estímulo ao uso sistemático da biblioteca e dos laboratórios como meios indispensáveis para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem em direção à autonomia do conhecimento e qualidade de ensino esperada;
- Estímulo ao letramento digital e ao uso sistemático das mídias digitais para a competente exploração do mundo digital, visando à autonomia do aluno no processo de aprendizagem;
- Articulação, interação e complementaridade entre a presencialidade e a virtualidade, o local e o global;
- Implementação de projetos de iniciação científica e extensão acadêmica e comunitária em direção à excelência no ensino e ao bem-estar social;
- Estímulo à formação continuada de docentes e pessoal técnico-administrativo para melhor qualificação e desempenho nas funções;
- Adequação da infraestrutura física e dos equipamentos para atender as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Inserção da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem para a formação de profissionais mais alinhados com as exigências do mercado;
- Atualização e aquisição permanente de equipamentos;
- Promoção de políticas de acessibilidade para a inclusão de estudantes com deficiência, de acordo com a legislação vigente, possibilitando acesso democrático aos processos de ensino e aprendizagem em rede;
- Adequação da infraestrutura física e digital e dos equipamentos para atender as demandas do processo de ensino e de aprendizagem em EaD com segurança, acessibilidade, usabilidade, confiabilidade e estabilidade;
- Atualização e aquisição permanente de softwares e equipamentos, bem como do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA (Plataforma EaD);
- Formação continuada e permanente de pessoal docente e técnico-administrativo, incluindo tutores capacitados segundo o planejamento institucional para atuação em gestão, desenho instrucional e mediação pedagógica dos processos de ensino e aprendizagem presenciais e em EaD, apoiados em tecnologias de informação e comunicação.

Objetivos das Políticas de Ensino de Graduação

Gerais:

- Formar profissionais cidadãos qualificados e competentes para atender as exigências sociais e do mercado de trabalho, capazes de fazer uso da linguagem científica e da tecnologia, de potencializar recursos disponíveis, de aprender a aprender, de ter autonomia sobre seu próprio desenvolvimento e de ter acesso e estar aberto a inovações conceituais e técnicas resultantes dos avanços nas áreas do conhecimento;
- Promover transformações significativas na comunidade local, regional e nacional, abrindo-se também às transformações inerentes ao processo de desenvolvimento.

Específicos:

- Acompanhar a elaboração, desenvolvimento e execução dos projetos pedagógicos;
- Fazer revisões e reajustes advindos de processos avaliativos, sempre que necessário, sem descuidar de sua consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais;
- Analisar as especificidades e as demandas locais e regionais na abertura de novos cursos para melhor atendê-las, assim como a viabilidade para a manutenção de cursos em funcionamento;
- Valorizar e desenvolver o potencial dos alunos, respeitando suas diferenças culturais e educacionais;
- Democratizar o acesso ao ensino e unir esforços para manter os estudantes do início ao final do curso;
- Buscar a excelência do ensino pelo oferecimento de condições adequadas aos processos de ensino e de aprendizagem;
- Direcionar investimentos para atualizações e aquisições relacionadas à biblioteca física e virtual, aos laboratórios e a tecnologia educacional;
- Promover formação permanente de docentes e tutores para conduzirem processos educativos de maneira qualitativa e coerente com as demandas sociais e mercadológicas do século XXI.

Políticas de Extensão

A Política Nacional de Extensão Universitária e o Plano Nacional de Extensão concebem a extensão universitária sob a égide do princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, e como um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e outros setores da sociedade.

A extensão universitária da Unifev, com base na definição acima, constitui-se na atividade que estabelece a comunicação e o contato entre a Unifev e a sociedade, possibilitando a formação do profissional cidadão, ético e comprometido com sua comunidade. As ações junto à comunidade não pressupõem um saber pronto e acabado que será oferecido à sociedade, mas acontecem por meio da participação dessa comunidade; os representantes da Unifev devem ser sensíveis a seus problemas e apelos, estabelecendo uma relação de reciprocidade com o conhecimento.

A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa (práticas investigativas) e a extensão devem promover a problematização e buscar respostas às questões sociais por meio de ações junto à comunidade, disponibilizando o conhecimento adquirido no ensino e na pesquisa. Em contrapartida, essas ações produzem novos conhecimentos a serem trabalhados no ensino. A retroalimentação entre a Instituição e a sociedade, por meio da extensão, é, portanto, um processo que possibilita a constante busca do equilíbrio entre as demandas socialmente exigidas e as inovações que surgem do trabalho acadêmico.

A extensão na Unifev está pautada nas seguintes diretrizes:

- Interação dialógica: que deve orientar as relações marcadas pelo diálogo, no sentido de produzir um conhecimento novo que contribua para a superação da desigualdade e da exclusão social, e para a construção de uma sociedade mais justa, ética e democrática.
- Interdisciplinaridade e interprofissionalidade: com ações que combinem a especialização com uma visão holística em busca de eficiência e eficácia das intervenções.
- Articulação do ensino, pesquisa e extensão: de maneira a reafirmar a extensão como um processo acadêmico, cuja efetividade vincula-se à formação (ensino) e à geração de conhecimentos (pesquisa).
- Impacto na formação do estudante: no sentido de promover a ampliação do conhecimento pelo contato direto com grandes questões contemporâneas e propiciar o protagonismo teórico e metodológico do estudante.

- Impacto e transformação social: de forma a utilizar a extensão como mecanismo que estabelece a inter-relação da Instituição com outros setores da sociedade, objetivando uma atuação transformadora.

A extensão deve ser realizada sob forma de:

- Programas: conjunto de ações de caráter institucional, de médio ou longo prazo, com clareza de diretrizes e orientadas a um objetivo comum, articulando projetos e outras ações de extensão;
- Projetos: conjunto de atividades de caráter educativo, cultural, científico ou tecnológico, desenvolvido de forma planejada, com objetivos e fins previstos;
- cursos e oficinas: conjunto articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, presencial e/ou a distância;
- Eventos: ações que implicam na apresentação e exibição pública, livre, ou com demanda específica, do conhecimento ou produto cultural, científico ou tecnológico, tais como: congressos, simpósios, seminários, semanas, fóruns, jornadas, encontros, exposições, espetáculos, eventos esportivos, campanhas, festivais, cursos e oficinas; e
- Prestação de serviços: atividades de transferência do conhecimento gerado e instalado na Unifev, contratadas por terceiros (instituição ou empresa), que se caracteriza por intangibilidade e que não resulta na posse de um bem.

A extensão está organizada nas seguintes áreas temáticas: comunicação; cultura; direitos humanos e justiça; educação; meio ambiente; saúde; tecnologia e produção; e trabalho.

O processo extensionista (projetos e relatórios) da Unifev é direcionado à Extensão, que possui coordenação própria, e será a responsável pela organização, acompanhamento, análise, comunicação e interação com os outros setores da instituição, assim como pela orientação no que se refere à elaboração dos projetos em consonância com a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, atuando junto aos colegiados e coordenação dos cursos de graduação no planejamento das atividades.

Em consonância com a Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024, é assegurado um mínimo de 10% (dez por cento) da carga horária curricular dos cursos de graduação, em atendimento à Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que instituiu as Diretrizes para Extensão na Educação Superior Brasileira, definindo princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados no planejamento, nas políticas e na gestão da extensão.

Com base na referida resolução, a curricularização da extensão, na instituição, deve ocorrer das seguintes formas:

- Como disciplina específica de extensão da matriz curricular.
- Como parte das unidades didáticas nas disciplinas não específicas de extensão.
- Combinando as duas formas anteriores.

Independentemente da forma adotada, a Extensão Universitária da Unifev apoia e orienta o planejamento e a execução das ações que contribuam para a responsabilidade e compromisso social da Instituição, para a melhora na qualidade de vida, preservação da saúde e do meio ambiente e diminuição das desigualdades sociais.

Com relação ao processo avaliativo da Extensão Unifev, as atividades serão analisadas quanto à:

- Pertinência relativa à creditação curricular.
- Relevância demonstrada no projeto.
- Contribuição para o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional, dos Projetos Pedagógicos dos Cursos e o impacto na sociedade, a serem demonstrados no relatório final enviado à coordenação da Extensão.
 - Avaliação dos alunos será efetuada pelo professor responsável e auto-avaliação continuada.

A Unifev, por meio da Comissão Própria de Avaliação (CPA), também contribuirá para avaliação interna da Extensão feita pelos alunos, corpo docente e técnico-administrativos, além de promover avaliação externa, feita pela comunidade, com relação aos impactos e temas de novos projetos desejados.

Financiadas pela mantenedora do Centro Universitário de Votuporanga, as atividades de extensão serão sistematizadas, acompanhadas, registradas, fomentadas e avaliadas pela coordenação de Extensão, de acordo com o estabelecido em regimento próprio, e registradas na documentação dos estudantes como forma de seu reconhecimento formativo.

Objetivos das Políticas de Extensão

Gerais:

- Articular o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade, buscando o comprometimento da comunidade acadêmica com os interesses e necessidades da sociedade;

-
- Estabelecer um fluxo bidirecional entre o conhecimento acadêmico e o popular, buscando a produção de conhecimentos resultantes do confronto com a realidade e a democratização do conhecimento acadêmico;
 - Promover atividades de apoio e estímulo à organização, participação e desenvolvimento da sociedade, a partir de subsídios oriundos de uma convivência aberta e horizontal com a comunidade;
 - Possibilitar uma prática profissional que contribua para a formação da consciência social e política;
 - Contribuir para alterações nas concepções e práticas curriculares

Específicos:

- Apoiar e orientar o planejamento e a execução de programas de extensão articulados aos projetos pedagógicos dos cursos e demais programas existentes;
- Apoiar e orientar o desenvolvimento de parcerias, convênios e cursos de extensão, gerados a partir das relações entre os públicos interno e externo;
- Apoiar ações que visem à disseminação e à divulgação dos conhecimentos gerados pela Instituição nos campos de ensino e da pesquisa;
- Apoiar e incrementar a construção e disseminação da imagem institucional calcada no cumprimento da Responsabilidade Social, no compromisso com o desenvolvimento acadêmico regional e nacional;
- Estimular o desenvolvimento de projetos e ações voltados para a qualidade de vida, preservação da saúde e do meio ambiente.

Políticas de Pesquisa

A pesquisa deve ser entendida como um processo de construção do conhecimento, cujo objetivo é gerar novas descobertas e/ou ratificar ou refutar algum saber preexistente. Ela se baseia na aprendizagem que indivíduos desenvolvem, por meio de métodos científicos, auxiliando a sociedade e a comunidade, com a aplicação do novo conhecimento gerado. Dessa maneira, é um suporte essencial às atividades de ensino e extensão.

Assim sendo, tendo como premissa que o saber não se limita apenas à transmissão, mas inclui, de maneira significativa, a sua produção e disseminação, a Unifev procura investir no cultivo dessa atitude científica, com a teorização da própria prática educacional, a qual se encontra presente nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e pós-graduação lato sensu.

Essa produção intelectual é institucionalizada mediante o estudo sistemático de temas e problemas atuais e relevantes e ocorre de forma gradativa, modesta, mas competente, com

base no desenvolvimento de uma cultura científica capaz de oferecer suporte para projetos de pesquisa mais ousados. Dessa forma, a produção de iniciação científica e de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultural (por meio de programas específicos) emergem como excelentes oportunidades de estimular a prática investigativa na Instituição.

Por conseguinte, a Unifev considera a produção científica uma atividade fundamental, já que está vinculada ao fazer investigativo e comporta a necessidade da difusão do que se produz a partir dos projetos de pesquisa. Acredita-se, portanto, que a disseminação do conhecimento possibilita solucionar problemas enfrentados pela sociedade.

Esse fomento promove uma cultura de colaboração com o ecossistema de inovação da região. Com isso, mantém-se o compromisso institucional de formar indivíduos capazes de gerar conhecimento científico e aptos a atuarem como agentes transformadores, no sentido de criarem soluções novas no contexto de atuação profissional, bem como de ser propagadora dos resultados de investigações apropriados à transformação da sociedade, contribuindo com o desenvolvimento cultural, artístico, tecnológico e sustentável.

Objetivos das Políticas de Pesquisa

Geral:

- Promover o incentivo à produção inicial do conhecimento científico pelo cultivo da atitude científica em direção a uma melhor qualidade de ensino e de ações extensionistas.

Específicos

- Incentivar práticas investigativas relacionadas ao ensino de graduação, pós-graduação e qualificação docente, estimulando a aquisição de habilidades de pesquisa como um importante complemento na formação profissional;
- Colocar alunos da graduação e da pós-graduação em contato com professores pesquisadores de reconhecida competência, de acordo com as linhas de pesquisa disponíveis na Unifev.
- Concitá-los, nesse sentido, a aperfeiçoar seus conhecimentos em uma área da ciência e desenvolvimento do pensamento crítico;
- Conceder aos discentes e docentes auxílio para a iniciação científica, de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultural relevantes para o desenvolvimento regional e nacional;
- Estimular a participação em congressos, simpósios, seminários e encontros, dentre outros.

-
- Programar eventos científicos para divulgar essas práticas investigativas.
 - Disseminar, transmitir à comunidade, nos eventos científicos e periódicos internos e externos, os resultados dessas investigações.

Políticas de Educação Inclusiva

As políticas de educação inclusiva nos cursos de graduação da Unifev refletem um compromisso sólido com a igualdade de oportunidades, a diversidade e a promoção do acesso ao ensino superior para todos. A Unifev demonstra comprometimento com a inclusão socioeducacional, não apenas como um conceito teórico, mas como uma prática contínua que permeia todas as áreas da Instituição.

A educação inclusiva é uma abordagem que reconhece a singularidade de cada aluno, independentemente de suas diferenças individuais, como deficiências físicas, sensoriais, intelectuais ou de qualquer outra natureza. Na Unifev, a inclusão é uma questão central em sua missão de promover uma educação de qualidade e cidadania plena. Para atingir esse objetivo, a Instituição implementou diversas políticas e práticas que visam garantir que todos os estudantes tenham igualdade de oportunidades.

São os objetivos das políticas de educação inclusiva na Unifev:

- Promover acessibilidade física e digital por meio de investimentos em estruturas físicas acessíveis, como rampas, elevadores e banheiros adaptados, garantindo que os espaços sejam acessíveis a todos, bem como em recursos digitais projetados para serem acessíveis, permitindo que estudantes com deficiências visuais, auditivas ou motoras possam participar plenamente das atividades acadêmicas.
- Oferecer suporte pedagógico individualizado, como tutores, intérpretes de Libras, ou recursos de tecnologia assistiva para alunos que necessitam de adaptações específicas em seu processo de aprendizagem.
- Conscientizar e formar o corpo docente para a eficácia das políticas de educação inclusiva por meio de formação contínua dos professores, para que estejam preparados para lidar com a diversidade de necessidades dos alunos e promover práticas pedagógicas inclusivas.
- Criar comissão de acessibilidade para atuar de forma proativa na identificação de desafios e na implementação de soluções para garantir a inclusão plena dos estudantes.

- Acolher e fornecer apoio psicossocial com vistas à valorização do bem-estar psicossocial de seus alunos, oferecendo serviços de apoio psicológico e de aconselhamento, bem como uma rede de apoio entre os estudantes.
- Atender as normativas legais para estar em conformidade com as políticas educacionais relativas à inclusão, como a Lei Brasileira de Inclusão e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, dentre outras.

As políticas de educação inclusiva da Unifev representam o compromisso com a diversidade, a igualdade e a acessibilidade. Elas não apenas refletem um compromisso ético e social, mas também enriquecem o ambiente acadêmico ao promover a troca de experiências e a valorização das diferenças.

1.2 OBJETIVOS DO CURSO

A inserção dos profissionais no mercado de trabalho, em harmonia com as exigências do mundo contemporâneo, faz da Instituição um polo importante no cenário educacional ao atender as expectativas da revolução tecnológica desencadeada no século XX, que vem alterando as relações e formas de produção, comercialização e comunicação.

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;
- Nos benefícios criados pela cultura e compartilhamento das conquistas com as comunidades.

Os mecanismos utilizados resultam na transformação da sociedade por meio da participação de estudantes em ações comunitárias e na absorção de profissionais no mercado de trabalho não só local, mas também regional, estadual e nacional. O trabalho realizado pela Instituição transforma a performance das comunidades da região, abrindo novas fronteiras ao modificar os hábitos, atitudes e comportamentos dos cidadãos.

O objetivo geral é formar Engenheiros Eletricistas capacitados com conhecimentos científicos e tecnológicos de modo a atender as demandas da sociedade, com vistas às políticas de desenvolvimento nacional e comprometidos com um crescimento sustentável e social.

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

- a) Formar profissionais de Engenharia Elétrica capazes de atuar no exigente mercado de trabalho, promovendo um contínuo desenvolvimento tecnológico
- b) Formar profissionais humanistas críticos, responsáveis, criativos e empreendedores, que sejam capazes de gerar e difundir conhecimentos para atender a sociedade;
- c) Incentivar as atividades de pesquisa através de práticas investigativas em iniciação científica e a atualização permanente por parte dos discentes, promovendo a divulgação de conhecimentos técnicos e científicos;
- d) Distribuir de forma adequada às disciplinas de formação geral e de formação profissional e específicas, visando uma multidisciplinaridade e uma interdisciplinaridade;
- e) Analisar os problemas enfrentados atualmente pelo mundo, principalmente os que dizem respeito ao Brasil e à região Noroeste Paulista, fornecendo meios para que esses problemas sejam sanados sem trazer prejuízos à sociedade;
- f) Formar profissionais que sejam capazes de promover abstrações e adequar-se às novas situações encontradas no ambiente prático.

A matriz curricular curso de Engenharia Elétrica foi desenhado para atender a comunidade por meio da curricularização da extensão cada unidade curricular possui uma carga horária a ser trabalhados projeto voltados para a comunidade isso está se tornando novas práticas tanto para os alunos enquanto para os professores trabalhar em conhecimentos habilidades e atitudes formando um cidadão humano por meio de pesquisa extensão e educação.

1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

É apresentado o perfil do Egresso para o curso Engenharia descrito no Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 28/10/2016 do PARECER CNE/CES Nº: 136/2012:

1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Eletrônica visando à análise e ao projeto de sistemas de computação, incluindo sistemas voltados à automação e controle de processos industriais e comerciais, sistemas e dispositivos embarcados, sistemas e equipamentos de telecomunicações e equipamentos de instrumentação eletrônica;

2. Conheçam os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e à utilização de sistema de computação;

3. Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;

4. Entendam o contexto social no qual a Engenharia é praticada, bem como os efeitos dos projetos de Engenharia na sociedade;

5. Considerem os aspectos econômicos, financeiros, de gestão e de qualidade, associados a novos produtos e organizações;

6. Considerem fundamentais a inovação e a criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

O egresso do Curso de Engenharia Elétrica deverá ser capaz de absorver e compreender de forma satisfatória as inovações. O futuro engenheiro eletricista deve, portanto, ser conscientizado da necessidade de uma contínua atualização profissional.

Não se pode considerar apenas as mudanças na ciência e na tecnologia, mas também no campo político, socioeconômico e ambiental. O egresso de Engenharia Elétrica deve receber em seu curso de graduação, todas os insumos para que compreenda estas mudanças. Sendo assim, o curso deve oferecer ao profissional uma formação generalista, com sólida formação básica, específica e profissional. O egresso deve possuir visão crítica das questões políticas, sociais, econômicas, ambientais e relativas ao desenvolvimento sustentável, que estão relacionadas às atividades do Engenheiro Eletricista.

O artigo 3º da Resolução CNE/CES de 24 de abril de 2019 define o perfil do egresso com as seguintes características:

- a) Ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- b) Estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- c) Ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- d) Adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- e) Considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- f) Atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.

Já o artigo 4º, da mesma resolução, trata das competências que o curso de engenharia elétrica deverá desenvolver em seus alunos, que são:

-
- I. Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:
 - a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
 - b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;
 - II. analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:
 - a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.
 - b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
 - c) conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.
 - d) verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
 - III. conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:
 - a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
 - b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
 - c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
 - IV. implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:
 - a) ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.
 - b) estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;
 - c) desenvolver sensibilidade global nas organizações;
 - d) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;
 - e) realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
 - V. comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica:
 - a) ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
 - VI. Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares:

-
- a) ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
 - b) atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
 - c) gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
 - d) reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);
 - e) preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;
- VII. conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão:
- a) ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.
 - b) atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando; e
- VIII. aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação:
- a) ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.
 - b) aprender a aprender.

A Lei n. 5194, de 24 de dezembro de 1966 que regula o exercício da profissão de engenheiro, em seu artigo 7º descreve as atividades e atribuições do engenheiro que consistem em:

- a) Desempenho de cargos, funções e comissões em atividades estatais, paraestatais, autárquicas e de economia mista e privada;
- b) Planejamento ou projeto, em geral, de regiões, zonas, cidades, obras, estruturas, transportes, exploração de recursos naturais e desenvolvimento da produção industrial e agropecuária;
- c) Estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica;
- d) Ensino, pesquisa, experimentação e ensaios;
- e) Fiscalização de obras e serviços técnicos;
- f) Direção de obras e serviços técnicos;
- g) Execução de obras e serviços técnicos e
- h) Produção técnica especializada, industrial ou agropecuária.

O Engenheiro Eletricista formado pela UNIFEV adquirirá habilidades e competências elencadas pela Comissão de Engenharia Elétrica do Exame Nacional de Cursos (1988) e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia descrito no parecer CNE/CES nº 1.362/2001 aprovado em 12 de dezembro de 2001, Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, Parecer CNE/CES nº 1/2019, aprovado em 23 de janeiro de 2019, Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, Resolução CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021, que são:

- Equacionar os problemas de Engenharia Elétrica, utilizando conhecimentos de eletricidade, matemática, física, química e informática, com propostas de soluções adequadas e eficientes;
- Criar e utilizar modelos aplicados a sistemas elétricos e magnéticos;
- Coordenar e planejar a operação e manutenção de sistemas na área de Engenharia Elétrica;
- Analisar novas situações que aparecerem relacionando-as com outras anteriormente conhecidas;
- Aplicar os conhecimentos teóricos de Engenharia Elétrica às questões gerais encontradas em outras áreas;
- Ter uma visão crítica de ordem de grandezas;
- Ler, interpretar e se expressar por meio de gráficos.
- ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.

O egresso do curso de Engenharia Elétrica da UNIFEV terá ainda competências e habilidades para atuar nas áreas citadas nos artigos 1º, 8º e 9º da Resolução n. 218 de 1973 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, que discrimina as atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e Agronomia, como seguem:

“Art. 1º – Para efeito de fiscalização do exercício profissional correspondente às diferentes modalidades da Engenharia, Arquitetura 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, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;
9. Elaboração de orçamento;
10. Padronização, mensuração e controle de qualidade;
11. Execução de obra e serviço técnico;
12. Fiscalização de obra e serviço técnico;
13. Produção técnica e especializada;

14. Condução de trabalho técnico;
15. Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparou ou manutenção;
16. Execução de instalação, montagem e reparo;
17. Operação e manutenção de equipamento e instalação;
18. Execução de desenho técnico. “

“Art. 8º - Compete ao ENGENHEIRO ELETRICISTA ou ao ENGENHEIRO ELETRICISTA, MODALIDADE ELETROTÉCNICA:

I – o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes à geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica; equipamentos, materiais e máquinas elétricas; sistemas de medição e controle elétricos; seus serviços afins e correlatos.”

“Art. 9º - Compete ao ENGENHEIRO ELETRÔNICO ou ao ENGENHEIRO ELETRICISTA, MODALIDADE ELETRÔNICA ou ao ENGENHEIRO DE COMUNICAÇÃO:

I – o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes materiais elétricos e eletrônicos; equipamentos eletrônicos em geral; sistemas de comunicação e telecomunicações; sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico; seus serviços afins e correlatos”

A atuação do Engenheiro Eletricista poderá se dar:

1. Em Indústrias: na operação, manutenção ou supervisão de sistemas ou processos industriais, bem como na manutenção das redes de distribuição de energia elétrica internas;
2. Em Empresas de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia: na operação, planejamento, projeto, manutenção e controle de equipamentos ou sistemas de energia elétrica;
3. Em Empresas Prestadoras de Serviços: no estudo de viabilidade, na manutenção, projetos e supervisão de sistemas de energia elétrica, controle e automação;
4. Em empresas de eletroeletrônicos atuando nas áreas, de projeto, ensaios, manutenção e fabricação de equipamentos;
5. Na concepção, execução e manutenção de sistemas de automação e controle, sistemas de geração de energia, sistemas de transformação de energia;
6. Em implantação, operação e manutenção de equipamentos hospitalares;
7. Em implantação, operação e manutenção de sistemas de telecomunicação via rádio ou fibra óptica;
8. Em Empresas de Consultoria, na realização de consultoria, assessoria, fiscalização, perícias, laudos técnicos e outros relacionados à área de sistemas de energia elétrica.
9. Em Instituições de Ensino: no ensino de cursos de graduação em engenharia elétrica e/ou eletrônica;
10. Em Órgãos Públicos ou privados no planejamento, estudos, coordenação e gerenciamento de sistemas de energia elétrica, ou na elaboração de sistemas controle de acesso, proteção e monitoramento de pessoas e processos.

1.4 ESTRUTURA CURRICULAR

O curso de Engenharia Elétrica da Unifev, atende ao Decreto nº 5.626/2005 por meio das Unidades curriculares de LIBRAS oferecida na modalidade EaD, optativa para o referido curso. Além de Libras, o curso de Engenharia de Computação oferece a unidade curricular ENADE ingressante -1º período - e ENADE concluinte – último período bem como nos quadros.

O curso foi representado graficamente na figura abaixo, apresentando as competências e habilidades em que o aluno precisa desenvolver para a sua formação, baseadas no Projeto Pedagógico Institucional, relacionando como os objetivos do curso até chegar a sua formação plena como egresso.



Resumo das Cargas horárias do Curso

Resumo	CH	Teórica	Prática	EAD	Extensão
Disciplinas Teóricas/Práticas	3852	1949	897	576	430
Estágio Supervisionado	160		160		
Atividades Complementares	200		200		
Trabalho de Conclusão de Curso	72		72		
Disciplina Optativa de Libras	36	36			
Total Geral	4320	1985	1329	576	430
Disciplinas EAD *				CH	
COMUNICAÇÃO				36	

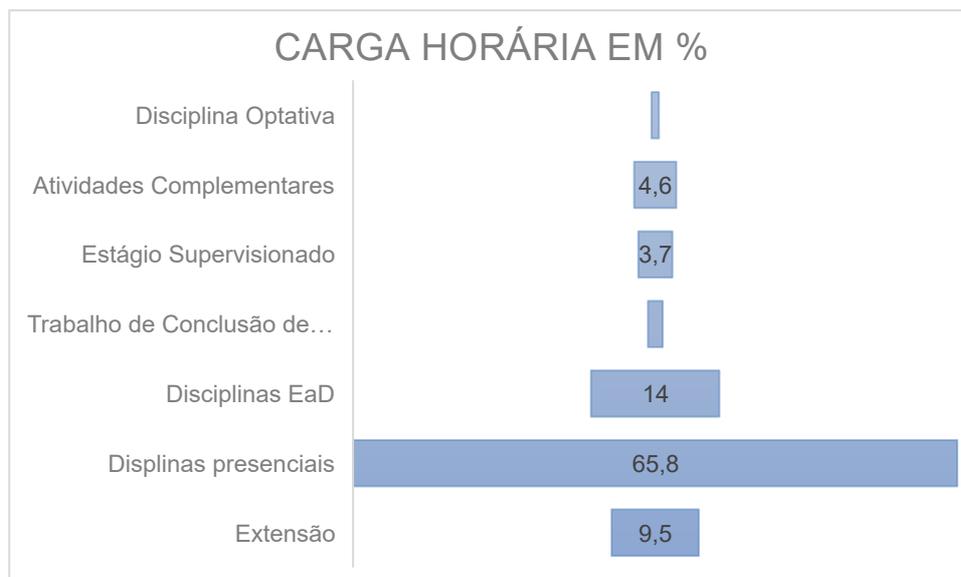
INTRODUÇÃO À ENGENHARIA	36
CIÊNCIA DO AMBIENTE	36
ESTATÍSTICA	36
DIREITO, ÉTICA	36
FENÔMENOS DOS TRANSPORTES	36
ECONOMIA	36
GERAÇÃO DE ENERGIA	36
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I	36
SOCIOLOGIA	36
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS II	36
METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	36
GERÊNCIA DE PROJETOS	36
TRANSITÓRIO E ESGTABIILADE DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA	36
ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS E EMPREENDEDORISMO	36
PRINCÍPIOS DA ROBÓTICA	36
Total	576

*Corresponde a 14% da carga horária

Disciplinas Extensão **	CH
ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO II	10
FÍSICA E LABORATÓRIO I	20
MATEMÁTICA	20
MATERIAS ELÉTRICOS	10
FÍSICA E LABORATÓRIO II	20
GEOMETRIA ANALÍTICA	10
MEDIDAS ELÉTRICAS	20
ELETROMAGNETISMO	20
SISTEMAS DIGITAIS I	20
ELETRICIDADE BÁSICA	20
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	10
SISTEMAS DIGITAIS II	20
CIRCUITOS ELÉTRICOS I	20
MÁQUINAS ELÉTRICAS	20
MICROCONTROLADORES E MICROPROCESSADORES	20
ELETRÔNICA I	20
ELETRÔNICA II	20
TRANSMISSÃO DE ENERGIA	20
ELETRONICA APLICADA E INSTRUMENTAÇÃO	20
PROCESSAMENTO ANALÓGICO DE SINAIS	20
REDES DE COMPUTADORES	10
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	20
PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	20
PRINCÍCIOS DA TELECOMUNICAÇÕES	20
Total	430

**Extensão 9,95%

Representação Gráfica da Tabela acima



Segue a relação das disciplinas dispostas por núcleos de conteúdos:

Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Básicos	Carga Horária
ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	36
COMUNICAÇÃO	36
DESENHO TÉCNICO	36
FÍSICA I E LABORATÓRIO	72
INTRODUÇÃO À ENGENHARIA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	36
MATEMÁTICA	72
QUÍMICA GERAL	36
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	72
CIÊNCIAS DO AMBIENTE	36
ESTATÍSTICA	36
FÍSICA II E LABORATÓRIO	72
GEOMETRIA ANALÍTICA	36
ÁLGEBRA LINEAR	36
ANÁLISE NUMÉRICA	72
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	72
DIREITO, E ÉTICA	36
ELETROMAGNETISMO	72
FENÔMENOS DE TRANSPORTE	36
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	72
ECONOMIA	36
ELETRICIDADE BÁSICA	72
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	36
SOCIOLOGIA	36
METODOLOGIA DA PESQUISA	36
GERÊNCIA DE PROJETOS	36
ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS E EMPREENDEDORISMO	36

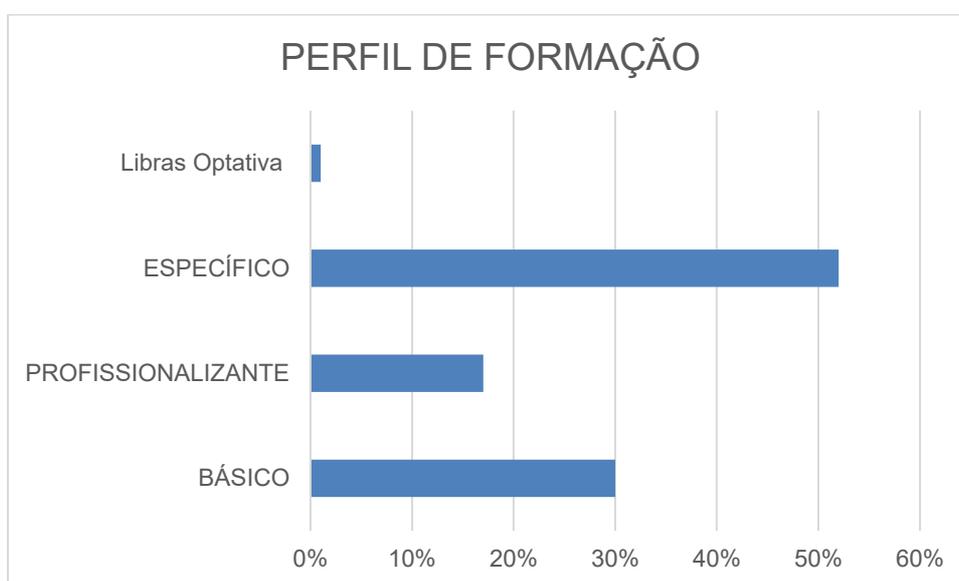
TOTAL	1296
--------------	-------------

Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	Carga Horária
MATERIAIS ELÉTRICOS	72
MEDIDAS ELÉTRICAS	72
CONVERSÃO DE ENERGIA	72
ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS	72
CIRCUITOS ELÉTRICOS I	72
CONTROLE LINEAR I	72
ELETRÔNICA I	72
TRANSMISSÃO DE ENERGIA	72
REDES DE COMPUTADORES	72
SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	36
PRINCÍPIOS DE TELECOMUNICAÇÕES	72
TOTAL	756

Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Específicos	Carga Horária
ACIONAMENTOS E ATUADORES ELÉTRICOS E PNEUMÁTICOS	72
SISTEMAS DIGITAIS I	72
SISTEMAS DIGITAIS II	72
GERAÇÃO DE ENERGIA	72
MÁQUINAS ELÉTRICAS	72
MICROCONTROLADORES E MICROPROCESSADORES	72
CIRCUITOS ELÉTRICOS II	72
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I	72
TÓPICOS ESPECIAIS EM MÁQUINAS ELÉTRICAS	72
CONTROLE LINEAR II	72
ELETRÔNICA II	72
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS II	72
INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA	72
QUALIDADE DE ENERGIA	72
ELETRÔNICA APLICADA E INSTRUMENTAÇÃO	72
ELETRÔNICA INDUSTRIAL	72
PROCESSAMENTO ANALÓGICO DE SINAIS	72
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	72
ANÁLISE DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA	72
TRANSITÓRIO E ESTABILIDADE DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA	72
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA CLP	72
PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	72
GESTÃO ENERGÉTICA	72
PRINCÍPIOS DE ROBÓTICA	72
PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS	36
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	160
SISTEMAS DE SUPERVISÃO E AQUISIÇÃO DE DADOS	72
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	72
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200
TOTAL	2268

CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	% DO TOTAL
BÁSICO	1260	30%
PROFISSIONALIZANTE	756	17%
ESPECÍFICO	2268	52%
Libras Optativa	36	1%
TOTAL	4320	100%

No gráfico abaixo podemos observar o Perfil de Formação do Egresso do Curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário de Votuporanga.



1.5 COMPONENTES CURRICULARES

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, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

O Quadro 5 apresenta a transdisciplinariedade das unidades curriculares identificando em suas ementas os conteúdos transversais sobre Políticas de Educação Ambiental (conforme Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002), as Relações Étnico-raciais e História da Cultura Afro-brasileira e Africana (Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008 e Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004 e os Direitos Humanos atendendo ao Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012.

Quadro 5 – Unidades de Aprendizagem e os temas transversais

Temas transversais			
	Unidades de Aprendizagem	Ementa	Tipo
1º período	Introdução a Engenharia	Conceito de engenharia. História da engenharia. O engenheiro e suas atribuições. A importância da comunicação na engenharia. Tecnologia e criatividade. Modelagem, simulação e otimização. Conceito de projeto. Ética na engenharia. Engenharia e sociedade. Engenharia e o meio ambiente	Ética e Meio Ambiente
	Comunicação	O modelo da comunicação. Diferença entre produção oral e escrita. A construção do texto. Argumentação. Princípios que regem a redação. Leitura e interpretação de texto. Aspectos Gramaticais.	Étnica Racial
2º período	Metodologia da Pesquisa	Conhecimento científico. Ética em pesquisas. Ciência e métodos. Técnicas de estudo. Linguagem científica. Formatação. Normas da ABNT. Projeto de pesquisa. Artigo científico.	Ética
	Direito e Ética do exercício profissional	Noções básicas sobre as Ciências Jurídicas. Direito das coisas. Direito das obrigações: aspectos contratuais. Código de defesa do consumidor. Direito ambiental. Propriedade Intelectual. Ética geral e profissional. Legislação profissional. Direito do Trabalho. Da legislação referente à cultura afro brasileira e indígena.	Ética - Ética racial, Meio ambiente, Direitos humanos
4º período	Ciências e Tecnologia dos materiais	Materiais para engenharia. Fundamentos e classificação dos materiais. Estrutura e propriedades dos materiais. Seleção de materiais. Contribuições das ciências de materiais para o meio ambiente referente à Educação Ambiental.	Meio ambiente
	Geração de Energia	A energia no Brasil, fontes de energia, órgãos regulamentadores e fiscalizadores, princípio de geração de energia elétrica, fontes primárias de energia: hídrica, biomassa, petróleo, gás natural, carvão, nuclear, geotérmica, eólica, maremotriz, solar, fototérmica e fotovoltaica. O uso de baterias, controladores de carga, inversores e conversores no armazenamento de energia elétrica. Considerações sobre geração de energia e meio ambiente.	Meio Ambiente

	Unidades de Aprendizagem	Ementa	Tipo
6º período	Sociologia	As principais abordagens teóricas, clássicas e contemporâneas, sobre a vida em sociedade. Transformações ocorridas na sociedade, a partir da reestruturação do processo produtivo. As transformações no mundo do trabalho e as suas representações sociais. O processo de organização do trabalho frente aos novos modelos de gestão. Relações étnico-raciais e história das culturas africana e afro-americana na sociedade moderna.	Ética- racial e cultura afro
	Unidades de Aprendizagem	Ementa	Tipo
7º período	Qualidade de Energia	Aspectos conceituais da qualidade de energia elétrica. Relevância econômica. Classificação dos fenômenos associados à qualidade da energia elétrica. Principais indicadores de qualidade. Normas internacionais e nacionais. Variações na tensão de curta e longa duração. Desequilíbrios de tensão. Distorção harmônica. Monitoramento e medição. Soluções para melhoria da qualidade de energia elétrica	Meio ambiente
	Ciências do Ambiente	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.	Ética - Meio ambiente e direitos humanos
8º período	Unidades de Aprendizagem	Ementa	Tipo
	Redes de computadores	Topologia e serviços de redes de computadores. Arquiteturas de redes de computadores. Tecnologias de redes de computadores. Redes digitais de serviços integrados. Interconexão, segurança e gerência de redes de computadores. Projeto e avaliação de desempenho de redes de computadores. Protocolos. Internet. Internet, fator de inclusão: Estudo dos fatores que impulsionam a inclusão de pessoas através da rede de computadores. Virtualização de servidores: A virtualização de servidores permite consolidar vários servidores físicos em um único hardware físico.	Direitos humanos e meio ambiente
9º período	Unidades de Aprendizagem	Ementa	Tipo
	Transitórios Eletromagnéticos em Sistemas de Energia Elétrica	Transitórios Eletromagnéticos; Conceitos e definições relacionados à estabilidade; Solução de redes em regime transitório; Transitórios eletromagnéticos em sistemas de energia elétrica; Fundamentos de estabilidade dos sistemas de energia elétrica. Estudo do impacto da instalação de linhas de transmissão de energia elétrica.	Meio Ambiente
10º período	Unidades de Aprendizagem	Ementa	Tipo
	Robótica e Sistemas Embarcados	Arquitetura de robôs. Sensores e atuadores. Controle de robôs. Sistemas embarcados. Arquitetura de sistemas embarcados. Sistemas operacionais para sistemas embarcados. Desenvolvimento de software para sistemas embarcados. Aplicações de robótica e sistemas embarcados. Introdução à Robótica Sustentável: Conceitos básicos de robótica com foco em aplicações sustentáveis. Impacto ambiental de sistemas robóticos: estratégias para redução de resíduos e consumo de energia.	Meio Ambiente
	Administração de Empresas e Empreendedorismo	Teoria e aplicações da Administração na Engenharia (Organizações, Inovações tecnológicas, Estratégias competitivas, Marketing, Planejamento, Custos, Funções administrativas, Administração (financeira, produção, pessoal, suprimentos, contábil e resultados). A importância dos direitos humanos e da questão étnico racial na nova gestão das empresas.	Direitos humanos - Ética e inclusão

Princípios de Telecomunicações	Introdução aos princípios de telecomunicações. Resumo histórico. Sistemas de comunicações. Sinais elétricos da informação. Onda. Sinais senoidal e co-senoidal. Filtros de ondas elétricas. Sinais digitais. Conversão A/D e D/A. Os canais de comunicação e o ruído elétrico. Sistemas de comunicações digitais. O impacto da ambiental da instalação da infraestrutura de telecomunicações.	Meio Ambiente
---------------------------------------	--	---------------

Para uma identificação das disciplinas em relação à Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, e considerando o que consta do Parecer CNE/CES nº 136/2012, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação, publicado no DOU de 28 de outubro de 2016, as seguintes colunas com as devidas legendas foram criadas para um perfeito entendimento da tabela a seguir, apresentando a constituição dos períodos.

Coluna Núcleo: Diz respeito aos três núcleos conforme legendas:

B = Núcleo Básico

P = Núcleo Profissionalizante

E = Núcleo Específico

T = Trabalho de Conclusão de Curso TCC

ES = Estágio Supervisionado

A = Atividade Complementar

O = Disciplina Optativa

Ex = Atividade de Extensão

1º PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
1.1	P	B	ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	36		26		10
1.2	S	B	COMUNICAÇÃO	36			36	
1.3	P	B	DESENHO TÉCNICO	36		36		
1.4			ENADE INGRESSANTE					
1.5	P	B	FÍSICA I E LABORATÓRIO	72	34	18		20
1.6	S	B	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	36			36	
1.7	P	B	MATEMÁTICA	72	52			20
1.8	P	P	MATERIAIS ELÉTRICOS	72	44	18		10
1.9	P	B	QUÍMICA GERAL	36	27	9		
Carga horária do semestre				396	157	107	72	60

2º PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
2.1	P	E	ACIONAMENTOS E ATUADORES ELÉTRICOS PNEUMÁTICOS	72	36	36		
2.2	P	B	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	72	72			
2.3	S	B	CIÊNCIAS DO AMBIENTE	36			36	
2.4	S	B	ESTATÍSTICA	36			36	
2.5	P	B	FÍSICA II E LABORATÓRIO	72	34	18		20
2.6	P	B	GEOMETRIA ANALÍTICA	36	26			10
2.7	P	P	MEDIDAS ELÉTRICAS	72	34	18		20
Carga horária do semestre				396	202	72	72	50

3º PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
3.1	P	B	ÁLGEBRA LINEAR	36	36			
3.2	P	B	ANÁLISE NUMÉRICA	72	72			
3.3	P	B	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	72	72			
3.4	S	B	DIREITO, E ÉTICA	36			36	
3.5	P	B	ELETROMAGNETISMO	72	34	18		20
3.6	S	B	FENÔMENOS DE TRANSPORTE	36			36	
3.7	P	E	SISTEMAS DIGITAIS I	72	34	18		20
Carga horária do semestre				396	248	36	72	40

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

4° PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
4.1	P	B	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	72	72			
4.2	P	P	CONVERSÃO DE ENERGIA	72	54	18		
4.3	S	B	ECONOMIA	36			36	
4.4	P	B	ELETRICIDADE BÁSICA	72	26	26		20
4.5	P	B	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	36	26			10
4.6	P	E	SISTEMAS DIGITAIS II	72	34	18		20
Carga horária do semestre				360	212	62	36	50

5° PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
5.1	P	P	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS	72	72			
5.2	H	P	CIRCUITOS ELÉTRICOS I	72	34	18		20
5.3	H	E	GERAÇÃO DE ENERGIA	72		36	*36	
5.4	P	E	MÁQUINAS ELÉTRICAS	72	34	18		20
5.5	P	E	MICROCONTROLADORES E MICROPROCESSADORES	72	26	26		20
Carga horária do semestre				360	166	98	36	60

6° PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
6.1	P	E	CIRCUITOS ELÉTRICOS II	72	54	18		
6.2	P	P	CONTROLE LINEAR I	72	54	18		
6.3	P	P	ELETRÔNICA I	72	34	18		20
6.4	H	E	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I	72		36	*36	
6.5	S	B	SOCIOLOGIA	36			36	
6.6	P	E	TÓPICOS ESPECIAIS EM MÁQUINAS ELÉTRICAS	72	54	18		
Carga horária do semestre				396	196	108	72	20

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

7° PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
7.1	P	E	CONTROLE LINEAR II	72	54	18		
7.2	P	E	ELETRÔNICA II	72	34	18		20
7.3	H	E	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS II	72		36	*36	
7.4	P	E	INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA	72	72			
7.5	S	B	METODOLOGIA DA PESQUISA	36			36	
7.6	P	E	QUALIDADE DE ENERGIA	72	54	18		
Carga horária do semestre				396	214	90	72	20

8° PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
8,1	P	P	TRANSMISSÃO DE ENERGIA	72	52			20
8.2	P	E	ELETRONICA APLICADA E INSTRUMENTAÇÃO	72	34	18		20
8.3	P	E	ELETRÔNICA INDUSTRIAL	72	54	18		
8.4	S	B	GERÊNCIA DE PROJETOS	36			36	
8.5	P	E	PROCESSAMENTO ANALÓGICO DE SINAIS	72	34	18		20
8.6	H	P	REDES DE COMPUTADORES	72	36	26		10
Carga horária do semestre				396	210	80	36	70

9° PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
9.1	P	E	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	72	34	18		20
9.2	P	E	ANÁLISE DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA	72	18	34		20
9.3	H	E	TRANSITÓRIO E ESTABILIDADE DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA	72		36	36	
9.4	P	E	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA CLP	72	36	36		
9.5	P	E	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	72	36	36		
Carga horária do semestre				360	124	160	36	40
9.7	E	E	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	80		80		
9.8	T	E	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	36		36		

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

10º PERÍODO								
Código	Categ.	Núcleo	DISCIPLINA	CH.	Teórica	Prática	EAD	Extensão
10.1	S	B	ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS E EMPREENDEDORISMO	36			36	
10.2			ENADE CONCLUINTE					
10.3	P	E	GESTÃO ENERGÉTICA	72	72			
10.4	H	E	PRINCÍPIOS DE ROBÓTICA	72		36	*36	
10.5	P	E	PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS	36	30	6		
10.6	P	E	SISTEMAS DE SUPERVISÃO E AQUISIÇÃO DE DADOS	72	54	18		
10.7	P	P	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	36	30	6		
10.8	P	P	PRINCÍPIOS DE TELECOMUNICAÇÕES	72	34	18		20
Carga horária do semestre				396	220	84	72	20
10.9	A	E	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200		200		
10.10	E	E	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	80		80		
10.11	O		LIBRAS (OPTATIVA)	36		36		
10.12	T	E	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	36		36		

*As atividades teóricas das disciplinas híbridas são aplicadas na modalidade EaD através da metodologia sala de aula invertida.

1.6 METODOLOGIA

A Unifev entende que a formação universitária vai muito além da habilitação técnica e científica para atender o mercado de trabalho. Entende que o Ensino Superior tem como finalidade intrínseca a formação humanística necessária para todo profissional. Busca assegurar uma formação integral, com competência técnica e ética para que os egressos possam atuar profissionalmente e intervir sobre os problemas da sociedade com consciência e criatividade.

Nesse sentido, compreende-se que o conhecimento é uma construção individual e coletiva que, a partir da informação, dirige-se à interpretação, à crítica e à transformação da realidade social.

As práticas acadêmicas da Unifev consideram o conhecimento a partir do paradigma epistemológico da complexidade e entrelaçam abordagens da aprendizagem tais como o

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

cognitivismo/construtivismo e a vertente sociointeracionistas (pedagogia da problematização). Para a consecução dos fins educacionais propostos, enfatiza-se, ainda, a aprendizagem significativa e o aprendizado colaborativo.

Considerando o paradigma epistemológico da complexidade, as ações educacionais da Unifev são inter e transdisciplinares. Assim busca-se afastar da fragmentação, da hiperespecialização e da redução do saber relacionados no pensamento linear cartesiano, em busca de uma compreensão e ação educacional complexa, analítica e holística, baseada nos princípios dialógicos (admite-se a existência de lógicas complementares e antagônicas, ao mesmo tempo) de recursão organizacional (produtos e efeitos são causa e produtores do que se produz, ao mesmo tempo) e hologramático (a parte está presente no todo e o todo está presente na parte), as quais corroboram para uma nova visão dos fenômenos educacionais, a partir da multidimensionalidade das relações constituem a realidade.

Já para a compreensão do aluno busca-se inspiração na abordagem cognitivista, cujo 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 da construção do conhecimento. Esta abordagem apresenta grande alcance nos meios educacionais e tem como principal representante o biólogo suíço Jean Piaget, por isso também é conhecida como abordagem piagetiana.

Por meio da educação, o sujeito assimila novos conhecimentos, que reorganizam e modificam as estruturas mentais preexistentes.

O modelo construtivista, ligado as obras de Jean Piaget (1896-1980) 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 outros seres humanos. 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. O sociointeracionismo, de Vygotsky (1896-1934) também é adotado na elaboração de atividades baseadas na aprendizagem em grupo, em que um aluno colabora para a construção do conhecimento de seus pares.

Defende que o conhecimento não deve ser passado do professor para o aluno, mas ser construído pelo estudante por meio da exposição de situações, formulações de hipóteses e

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

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.

Neste processo adaptativo, o indivíduo pode adotar duas estratégias, a assimilação ou a acomodação. A assimilação é um processo correlato ao explicado na teoria da Aprendizagem Significativa. No segundo caso, o indivíduo precisa criar um esquema mental novo para acomodar o novo conhecimento.

Nesse sentido, o modelo educacional da Unifev orienta seus conteúdos e métodos incentivando a interação entre alunos e as atividades em que o sujeito possa desenvolver (construir) seu aprendizado a partir do contexto enfatizando a crítica e a criatividade. A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade norteiam o design didático dos cursos, compreendendo o conhecimento de modo sistêmico, provisório e contextualizado à luz da teoria da complexidade.

Ainda na esteira construtivista, para fundamentar a proposta a Unifev, em alguns cursos optou-se pelas metodologias ativas, que permitem trazer para a formação a experiência pessoal, pois o aluno aprende melhor se estiver inserido na ação. Deste modo, a concretização dos ideais da aprendizagem ativa deve possibilitar interação entre grupos cooperativos de aprendizado, possibilitando diversas formas de trabalhar os conteúdos. O processo de ensinar e aprender, nesse contexto didático, parte da realidade, estimulando o aluno a reconhecer os problemas nos âmbitos locais e globais, formando sujeitos conscientes e protagonistas tanto no processo de construção do conhecimento quanto no autogerenciando seu processo de formação.

Uma das formas didáticas utilizadas é a que o professor apresenta uma determinada situação problema para o grupo. Nas tarefas, de forma cooperativa, ocorre a troca de informações, debates, experiências e conhecimentos no intuito de resolver tal problema. Ao final, o professor faz um fechamento, identificando, nas etapas do processo de resolução do problema, o corpo teórico já discutido ou a discutir.

A abordagem sociocultural, baseada na visão de Paulo Freire é interacionista e enfatiza o sujeito como elaborador e criador de conhecimento. As interações homem-mundo/sujeito-objeto são imprescindíveis para que o ser humano se torne sujeito de suas práxis. O homem está inserido num contexto sócio-econômico-cultural-político, enfim, num contexto histórico. A aprendizagem deve envolver uma reflexão sobre o ambiente concreto e

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

sobre a situação concreta do aluno, o qual se torna, gradualmente, consciente e comprometido a intervir sobre a realidade para mudá-la.

A teoria da aprendizagem significativa, descrita por Ausubel no início da década de 1960, explica o processo pelo qual uma nova informação só é memorizada de forma não-litera e não-arbitrária quando se conecta à estrutura de conhecimento anterior do indivíduo. A informação decorada seria conhecimento litera, que dificulta a articulação com os outros conhecimentos do estudante. O novo conhecimento adquirido precisa estar relacionado ao conhecimento anterior. Estes conhecimentos prévios relevantes são conhecidos como subsensores. Estas “porções” de conhecimentos são denominados conceitos dentro da teoria. Primordial nos estudos de Ausubel é o mapeamento destes conceitos e suas relações por meio da ferramenta de mapas conceituais, utilizados para documentar o processo de aprendizagem dos grupos de estudantes (AUSUBEL, 1982).

Com relação à aprendizagem colaborativa, as tecnologias devem ser usadas como estratégias para ajudar os alunos a construir conhecimento, estimular e facilitar o pensamento crítico. A importância/utilidade do uso de computadores em educação reside precisamente no fato de apresentarem potencial para comunicação ampliada: por meio das trocas e interações sociais o saber é construído e não mais recebido de modo mecânico e descontextualizado.

Na aprendizagem colaborativa, a inteligência coletiva em que os alunos criam conexões e conteúdos, gerando informações e conhecimentos em quantidade, qualidade e agilidade que seriam impossíveis de se obter se o processo fosse centralizado em poucas pessoas. Nesse caso, os materiais didáticos, atividades, ambiente virtual e tutoria devem propiciar a realização destes ideais para que a Educação a Distância (EaD) concretize vantagens pedagógicas com relação ao estudo presencial.

Justifica-se a opção pelos modelos de aprendizagem apontados, pois:

- Pelo viés construtivista, são criados modelos mentais simples sobre o que observam e os alunos podem articular objetivos, respostas, decisões e estratégias;
- Pela aprendizagem significativa, há ativação dos alunos para interação com o ambiente, observando as consequências e interpretando os efeitos das suas intervenções;
- Pela aprendizagem colaborativa ou cooperativa, em grupo, os alunos negociam uma expectativa comum; quanto à construção de conhecimento, estas ferramentas permitem aos alunos organizarem, representarem o que já sabem e produzirem significados.

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

Em suma, os referenciais da educação superior na Unifev são fundamentados nos quatro pilares da Educação do Século XXI publicados pela UNESCO, que são: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser.

Estas teorias de aprendizagem são a base científica para implementação dos métodos ativos de ensino-aprendizagem utilizados em alguns cursos, que permitem:

- O aprendizado do trabalho em equipe;
- A orientação para a complexidade da realidade (contexto);
- A integração do currículo e a interdisciplinaridade/transdisciplinaridade;
- A educação permanente integrada à prática profissional;
- O desenvolvimento da autoaprendizagem;

O desafio educacional da Unifev, em síntese, é viabilizar o avanço intelectual, desenvolvendo competências e habilidades necessárias para uma relevante atuação cidadã e profissional.

1.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

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

O Estágio Supervisionado obrigatório está devidamente regulamentado, aprovado pelo CONSEPE e em anexo nesse PPC, permitindo que o aluno associe os casos que lhe são apresentados à experiência prática e ensinamentos diários na sala de aula, oferecendo oportunidade para discussão entre os professores, alunos e supervisor de estágio. O estágio será oferecido a partir do sétimo período, os alunos desenvolvem 160 (cento e sessenta) horas de estágio conforme previsto na DCN, que serão realizadas em empresas de terceiros ou em empresa própria, após assinatura de acordo de cooperação de estágio com a instituição e o credenciamento prévio do aluno estagiário nas mesmas.

Como forma de preparo profissional, os alunos cumprem 160 (cento e sessenta) horas de Estágio Supervisionado desenvolvido por meio de observações iniciais; pesquisa, observação e coleta de dados; organização e tabulação dos dados e, finalmente, elaboração do relatório global de estágio realizado em empresas de terceiros, empresa própria ou nos laboratórios

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

da instituição de ensino, após assinatura de acordo de cooperação de estágio com a instituição e o credenciamento prévio do aluno estagiário nas mesmas.

O estagiário é avaliado pelo representante técnico da empresa concedente que analisa a atuação profissional durante as atividades de estágio e pelo supervisor de estágio na instituição que avalia se o relatório final atende as especificações recomendadas em formulário próprio.

A aferição dos resultados é realizada pelos supervisores de estágio que devem emitir um parecer final sobre o desempenho e a aprovação dos estagiários, contendo os seguintes dados: Aprovado: CH Cumprida, ou Reprovado: CH não cumprida.

Para ser aprovado, o estagiário deve integralizar a carga horária de 160 (cento e sessenta) horas e ser Aprovado, com base nas aferições do responsável técnico da empresa concedente e do supervisor de estágio da instituição.

Os estagiários reprovados devem realizar o estágio novamente no período seguinte, a título de dependência, incidindo todas as prerrogativas regimentais da UNIFEV e contratuais da Mantenedora.

1.8 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – relação com a rede de escolas da educação básica

NSA para o curso Engenharia Elétrica.

1.9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – relação teoria e prática

NSA para o curso Engenharia Elétrica.

1.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Diretrizes Curriculares Nacionais, institui as Atividades Complementares com carga de 200 (duzentas) horas a serem realizadas ao longo do curso e integralizadas também no último período dele, regulamentadas em documento próprio, são estabelecidos os critérios de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de atividades independentes.

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

De acordo com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), as atividades complementares 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 aluno, assim como de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou a distância tais como participação em cursos e programas de extensão, em eventos científicos, culturais e esportivos promovidos pela UNIFEV e por outros órgãos relacionados à prática profissional do Engenheiro Eletricista. As atividades obrigatórias totalizam 200 (duzentas) horas, previstas na matriz curricular do curso. Sempre que possível, a coordenação elabora visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras para que o discente possa angariar horas suficientes para suas atividades.

Obrigatoriamente o aluno deve cumprir 10% da carga horária das Atividades Complementares em instituições filantrópicas, sendo que tais atividades serão designadas como institucionais. As formas de conquistar as horas de atividades estão devidamente regulamentadas através do documento “REGULAMENTO ATIVIDADES COMPLEMENTARES”.

A Instituição oferece aos alunos a participação em vários eventos (palestras, simpósios, seminários, fóruns, mostra de iniciação científica e cursos de extensão), devidamente aprovados pelo CONSEPE – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. A frequência mínima de 75% é exigida para a obtenção do certificado de participação, o qual só é emitido após a apresentação do relatório final das atividades pelo responsável.

1.11 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso que está anexo a esse PPC, aprovado pelo CONSEPE, normatiza as regras para os trabalhos, que consiste em trabalho escrito, podendo ser individual e/ou em grupo a partir do nono período, orientado por um professor do curso e supervisionado pela coordenação. O trabalho de conclusão de curso é dividido em trabalho de conclusão de curso I e II, com carga horária de 36 horas cada. De acordo com as Diretrizes Curriculares nacionais para o curso, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório.

O regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso esta acessível ao aluno, no portal Unifev.

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

Os TCCs serão depositados no repositório acadêmico disponível em: <https://repositorio.unifev.edu.br/home>.

É obrigatório o depósito dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) no Repositório Institucional da Unifev, com o objetivo de promover a disseminação do conhecimento produzido, garantir a preservação digital dos trabalhos acadêmicos e fomentar a transparência e a acessibilidade à produção intelectual dos alunos, de acordo com as normas e diretrizes estabelecidas em seu Regulamento.

Parágrafo primeiro: O professor orientador será o responsável pelo depósito da pesquisa, em formato PDF, após a realização das correções solicitadas pela banca examinadora e antes do encerramento do período letivo em que o aluno concluir o curso, obedecendo aos critérios determinados pelo PPC.

Parágrafo segundo: O TCC deve ser acompanhado de ficha catalográfica, disponibilizada eletronicamente no site da Unifev, elaborada pelo orientador através do repositório.

Parágrafo terceiro: Os modelos de documentos necessários para o depósito se encontram apensados ou anexados ao Regulamento do Repositório Institucional da Unifev.

TCC consiste em um trabalho elaborado pelo aluno, sob orientação de um professor (orientador) e deve estar voltado para a pesquisa, 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.

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, cabendo a ele a condução dos trabalhos de avaliação.

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

1.12 APOIO AO DISCENTE

1.12.1 Portal Acadêmico

O Portal Acadêmico também é uma ferramenta online de atendimento ao discente. Consiste na comunicação interna da Instituição e o estudante com os demais usuários da ferramenta. Permite que os usuários recebam e emitam informações pertinentes e relevantes. Esse sistema possui dimensões específicas aos clientes internos da Unifev (docentes, discentes, técnico-administrativo) com portas de acesso às informações de acordo com o tipo de clientela.

É na dimensão acadêmica que os estudantes são atendidos. Composto de canais eletrônicos de acesso a aulas e materiais postados por docentes, estudo dirigido, consulta de notas e faltas, consulta ao plano de ensino de cada uma das disciplinas do semestre letivo, inscrição em eventos e semanas científicas bem como impressão dos certificados de participação nesses eventos, abertura de solicitações por requerimentos diversos, envio e recebimento de mensagens.

Também tem disponível os acessos ao controle financeiro, ouvidoria, à plataforma EaD, carteira de estudante, comunicados específicos de prazos e rotinas acadêmicas e notícias institucionais na timeline. Além de contar com biblioteca virtual disponível em tempo integral, o usuário dispõe de ferramentas para pesquisa, reserva e renovação ao acervo da biblioteca física.

1.12.2 Manual do Aluno

O manual do aluno traz as principais informações acadêmicas que constam do Regimento da Instituição, os serviços que a Instituição oferece aos graduandos, como o Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Social ao Discente (NAPPS) e a Ouvidoria, calendário acadêmico, telefones úteis e outras informações de interesse do aluno. Esse manual está disponibilizado no Portal Acadêmico e site da Unifev, e é revisado anualmente.

1.12.3 Ouvidoria

O Centro Universitário disponibiliza a Ouvidoria que funciona como um importante canal de comunicação entre a comunidade interna, externa e gestão institucional. Tem como atribuições: ouvir, encaminhar, dar devolutivas e acompanhar até o final do processo,

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

manifestações referentes a reclamações, sugestões, solicitações e elogios. De natureza mediadora, atua com transparência, ética e imparcialidade.

1.12.4 Gestão de Permanência

O setor de Gestão da Permanência da Unifev, trabalha com um sistema de monitoramento de faltas constituído por um software desenvolvido pelo Setor de Tecnologia da Informação da própria Instituição. As faltas dos alunos são digitadas diariamente e, caso sejam detectadas três faltas consecutivas, o sistema é acionado e o aluno é contatado via telefone ou mensagem pelo WhatsApp. Nesse contato, investigam-se o(s) motivo(s) das faltas e a intenção do aluno. Buscam-se soluções conjuntas para solucionar possíveis problemas.

1.12.5 Programa de Apoio Financeiro aos Estudante

As condições, critérios e procedimentos para concessão de bolsas de estudo, financiamentos e/ou descontos aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Unifev são estabelecidos anualmente em Resolução da Mantenedora.

1.12.6 Monitoria

As atividades de monitoria buscam a integração entre o corpo docente e discente, proporcionando aos alunos a oportunidade de realizar atividades complementares, além de minimizar as dificuldades encontradas no processo ensino-aprendizagem. Hoje, várias turmas da graduação têm monitores para o seu acompanhamento. De acordo com o Regulamento de Monitoria o docente da disciplina, indica à Coordenação do Curso a necessidade de abrir vaga para monitor na disciplina. Por meio de um processo seletivo, com o auxílio do Colegiado de Curso, seleciona-se os monitores dentre os alunos interessados. A monitoria é voluntária e ao término o aluno monitor recebe um certificado da Instituição, podendo utilizar tal atividade no Programa de Atividades Complementares do curso.

1.12.7 Nivelamento

A política institucional de nivelamento é concebida como um processo educativo intrinsecamente ligado à extensão, cujo propósito é proporcionar à comunidade acadêmica uma compreensão fundamental dos conteúdos curriculares. Dessa forma, essa política estabelece uma dinâmica de interação entre os alunos e as diversas áreas do conhecimento,

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

abordando lacunas e defasagens, ao mesmo tempo que aprimora e expande a compreensão dos estudantes.

Com base nesse princípio, os cursos implementam atividades de nivelamento por meio da Educação a Distância, adaptadas de acordo com as necessidades identificadas. Esse método assegura que os alunos não se sintam excluídos do processo de ensino-aprendizagem e tenham a oportunidade de adquirir os conhecimentos necessários para alcançar o sucesso acadêmico.

Essa abordagem reflete o compromisso da instituição com a igualdade de oportunidades educacionais, ao mesmo tempo em que garante que todos os estudantes tenham uma base sólida para o desenvolvimento de seus estudos e o pleno aproveitamento de sua jornada acadêmica. A política de nivelamento é uma parte fundamental da estratégia da instituição para promover a excelência educacional e o sucesso de seus alunos.

Os objetivos gerais do nivelamento incluem:

- Proporcionar aos alunos a oportunidade de recuperar e aprimorar conhecimentos fundamentais e essenciais para o progresso em seus estudos.
- Garantir que os alunos acompanhem de forma satisfatória as unidades curriculares e conteúdos do curso de graduação, minimizando lacunas no aprendizado.
- Equalizar os conhecimentos considerados pré-requisitos para o aprendizado e o desempenho profissional, assegurando que todos os alunos tenham uma base sólida.
- Preparar as bases necessárias para que os alunos alcancem com êxito o objetivo central de seu curso, ou seja, formar-se com as habilidades e conhecimentos necessários para sua futura carreira.
- Oferecer a cada aluno conhecimentos que potencializem seu crescimento pessoal e profissional, permitindo que alcancem todo o seu potencial.

Esses objetivos refletem o compromisso inabalável da instituição em equipar os alunos com as habilidades necessárias para superar desafios acadêmicos e trilhar caminhos bem-sucedidos em suas jornadas educacionais e profissionais. O nivelamento desempenha um papel crucial na promoção da igualdade de oportunidades e no apoio ao desenvolvimento integral dos estudantes.

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

Ressalta-se que o nivelamento é uma prática adotada em todos os cursos de graduação, abrangendo todos os alunos, sendo um dos pilares fundamentais para a formação profissional, pois serve como uma ponte essencial entre o processo de ensino e a efetiva aprendizagem. Essa estratégia pode ser implementada por meio de programas e cursos de extensão, os quais são planejados e oferecidos tanto pela coordenação de cada curso como pela própria instituição. Essa abordagem flexível garante que os estudantes tenham acesso às ferramentas e recursos necessários para alcançar o sucesso acadêmico e profissional, independentemente de seus níveis iniciais de conhecimento. Está dividido em quatro momentos, a saber:

Módulo 1 - Nivelamento Básico: embora não seja obrigatório para a realização dos cursos de graduação na Unifev, pode ser recomendado pelo colegiado de curso quando identificada a necessidade durante o processo seletivo.

Módulo 2 - Nivelamento Metodológico: este módulo é indicado para todos os alunos ingressantes nos cursos de graduação e visa aprimorar suas habilidades de estudo e aprendizado, proporcionando uma base sólida para o sucesso acadêmico.

Módulo 3 - Nivelamento de Recuperação de Componentes Curriculares: este módulo é pré-requisito para a participação nas atividades de recuperação das disciplinas dos cursos de graduação. É direcionado aos alunos que apresentam desempenho abaixo do esperado ou estão no limite de aprovação nas disciplinas e/ou conteúdos curriculares desenvolvidos durante o bimestre letivo.

Módulo 4 - Nivelamento Cultural Permanente: este módulo tem como objetivo enriquecer a visão crítica dos alunos e integrá-los a um ambiente cultural diversificado. Os alunos são incentivados de forma contínua a participar de atividades culturais, como cinema, teatro, dança, música, canto, literatura, artes plásticas e muito mais. A participação nessas atividades contribui não apenas para a formação profissional, mas também para a construção de indivíduos conscientes da importância das artes na construção de uma sociedade mais igualitária. O envolvimento de docentes, discentes, funcionários administrativos e colaboradores da instituição, juntamente com a comunidade local, é fundamental para que o nivelamento cultural seja verdadeiramente eficaz e promova gradualmente mudanças sociais positivas.

A Unifev oferece diferentes tipos de nivelamento na modalidade de cursos a distância, como mostra o Quadro 22.

Quadro 1 – Cursos EaD de nivelamento oferecidos aos alunos 2023

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

Cursos de Nivelamento	
Acolhimento ao ambiente acadêmico	20h
Leitura e produção textual I e II	80h
Formação geral I e II	80h
Leitura e Redação Acadêmica e Profissional	72h
Matemática Básica	80h
Não Erre Mais (Língua portuguesa)	20h
Nova Ortografia	30h
Redação na Empresa	40h

Fonte: NTE Unifev. 2023

1.12.8 Organização Estudantil

O corpo discente da Unifev é composto por estudantes matriculados em uma variedade de cursos de graduação, bem como programas de pós-graduação lato sensu. Os alunos desfrutam de liberdade para se associarem e estão organizados em centros acadêmicos, associações e consultorias juniores, que estabelecem suas próprias estruturas e regulamentos.

Alguns cursos de graduação da Unifev, como Administração, Arquitetura, Ciências Contábeis, Direito e Medicina, possuem Centros Acadêmicos (CA) compostos exclusivamente por estudantes. Esses centros desempenham um papel fundamental na formação acadêmica, planejando e executando eventos científicos e atividades de Responsabilidade Social.

A Unifev reconhece a importância da participação dos estudantes na vida universitária como uma oportunidade valiosa de aprendizado e prática de cidadania. Os alunos têm representação em órgãos colegiados em todos os níveis da instituição, como o CONSU, CONSEPE, Colegiado de Curso e CPA, entre outras comissões.

Além disso, a Unifev oferece espaços de convivência estudantil bem equipados, incluindo áreas de lazer, cantinas, academias internas e ao ar livre, quadras poliesportivas e ambientes confortáveis nas bibliotecas. Estes locais proporcionam um ambiente propício para o desenvolvimento pessoal e acadêmico dos estudantes.

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

1.12.9 Acompanhamento dos Egressos

A Unifev, por meio do programa de acompanhamento ao egresso, desenvolvido pelo Núcleo do Egresso da Instituição, possui um plano de ação institucional, cujo objetivo principal é fortalecer os laços com seus ex-alunos e propor ações que sejam capazes de consolidar e intensificar o relacionamento já existente entre todos.

Atualmente, o Centro Universitário de Votuporanga conta com um espaço online⁸. O ambiente é voltado para notícias de conquistas e projetos dos ex-alunos, e, também, uma área específica de registros fotográficos das formaturas desde 2005.

Além disso, todos os anos, a Unifev realiza uma pesquisa institucional do egresso, como forma de acompanhar os ex-alunos e realizar um levantamento sobre as trajetórias profissionais e o nível de satisfação com a formação acadêmica adquirida.

A Instituição mantém, ainda, a divulgação contínua de cursos de pós-graduação. Na participação desses, os egressos ganham desconto nas mensalidades, dependendo do curso pretendido.

Nos próximos anos, o Centro Universitário de Votuporanga, pretende fortalecer e ampliar os canais de comunicação, promover eventos em parcerias com as graduações, produzir um núcleo online e, com isso, aumentar e criar benefícios para os ex-alunos.

1.13 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.

1.13.1 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

⁸ Disponível: <https://www.unifev.edu.br/site/egresso>. Acesso: 08/11/2023.

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.

A Unifev desenvolveu seu primeiro processo de Autoavaliação Institucional antes mesmo da obrigatoriedade do ato. A Autoavaliação inicialmente conduzida por um Núcleo foi fruto de reflexões teóricas e práticas avaliativas acumuladas ao longo dos anos de existência desse Núcleo na Unifev, pautado no compromisso e responsabilidades sociais da Instituição, na busca de excelência na qualidade do ensino aprendizagem e na identidade institucional da educação superior.

Seguindo as orientações do SINAES (2004), a Unifev, reformulou seu programa de Avaliação Institucional, instituindo a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que é a responsável pelo processo de Autoavaliação Institucional. Desde então, junto aos diversos órgãos do Centro Universitário de Votuporanga, alinha e operacionaliza os processos internos de avaliação da Instituição, com o propósito de sistematizar as deliberações da CPA sobre a Autoavaliação, disponibilizando, ainda, as informações anualmente solicitadas pelo INEP e pela Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior (CONAES).

Desde a institucionalização do processo avaliativo com base no SINAES, a CPA realizou e publicou, o Relatório Institucional de Autoavaliação.

A Autoavaliação é um conjunto de avaliações com diferentes instrumentos dirigidos a públicos distintos (docentes, discentes, técnico-administrativos, egressos e comunidade externa) para atender a complexidade e a diversidade da avaliação das 10 (dez) dimensões do SINAES. Realizada anualmente, tem como foco a busca do aprimoramento de suas ações nos vários segmentos que compõem a Instituição. Constitui-se em processo provocador de reflexões relativas aos procedimentos de rotina, propósitos de médio e longo prazo, assim como no instrumento de acompanhamento e incorporação do crescimento e do desenvolvimento da Unifev.

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

Para as pesquisas com a comunidade interna, são aplicados questionários online, por meio do Portal Acadêmico, de fácil entendimento e de rápido preenchimento. Para os egressos por meio do site da Unifev e para a comunidade externa, são utilizados meio físico ou digital.

São utilizados vários instrumentos, tais como a pesquisa socioeconômica e cultural, pesquisa do egresso, pesquisa com a comunidade externa, pesquisa docente, pesquisa institucional acadêmica, pesquisa de infraestrutura e serviços, pesquisa do discente avaliando o docente, pesquisa de cursos de graduação e pós-graduação, pesquisas eventuais ou temáticas, revisões periódicas dos instrumentos, revisões do parecer de avaliadores externos, diagnóstico do aproveitamento dos estudantes e revisão de ações propostas nos projetos pedagógicos, fóruns, seminários, pesquisa com pessoal técnico-administrativo, reuniões de apresentação de resultados, reuniões de sensibilização e outros.

De acordo com a necessidade e a conveniência do momento, são criados e inseridos novos instrumentos no processo avaliativo, modificados os existentes ou até suprimidos outros que se tornam obsoletos ou desnecessários.

No processo de Autoavaliação da Unifev, são identificadas três etapas distintas: planejamento e preparação coletiva, desenvolvimento do projeto proposto e consolidação do processo e programação de redirecionamento.

O objetivo da primeira etapa é o de planejar a Autoavaliação, de forma que todo o processo seja previamente estudado e descrito com o máximo de detalhes, tendo como fundamento dos trabalhos, as diretrizes e orientações gerais para a Autoavaliação das Instituições formuladas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), o Instrumento de Avaliação Institucional externa, publicado no DOU, de 01 de novembro de 2017, por meio da Portaria N° 1.382 de 31 de outubro de 2017 e os documentos básicos produzidos pela Unifev, que caracterizam suas realidades, objetivos e missão. Nessa etapa, também são implementadas ações que sensibilizem e estimulem o envolvimento dos atores e se integrem de forma proativa no processo.

Numa segunda etapa, concretizam-se as atividades programadas anteriormente com a definição de comitês (grupos de trabalhos) compostos por colaboradores da Instituição de variados cargos, de acordo com as dimensões do SINAS, construção dos instrumentos de

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

avaliação (questionários, entrevistas e outros), aplicação desses instrumentos de avaliação, análise e interpretação de dados e elaboração de relatórios de avaliação.

Os comitês são anualmente nomeados por meio de portarias específicas da Reitoria, de acordo com as dimensões do SINAES, com o objetivo de analisarem os resultados das pesquisas e proporem planos de ações.

Em uma última etapa, prevendo a integração de melhorias da qualidade nas estruturas e práticas acadêmicas e administrativas da Instituição, contamos com a organização das discussões dos resultados pela comunidade acadêmica, elaboração de um relatório final que expresse os resultados práticos e avanços produzidos pelas discussões e a análise e interpretação dos dados, divulgação para a comunidade interna e externa dos resultados obtidos e planejamento da aplicação dos resultados visando o saneamento das deficiências encontradas e destacando as fortalezas da Instituição.

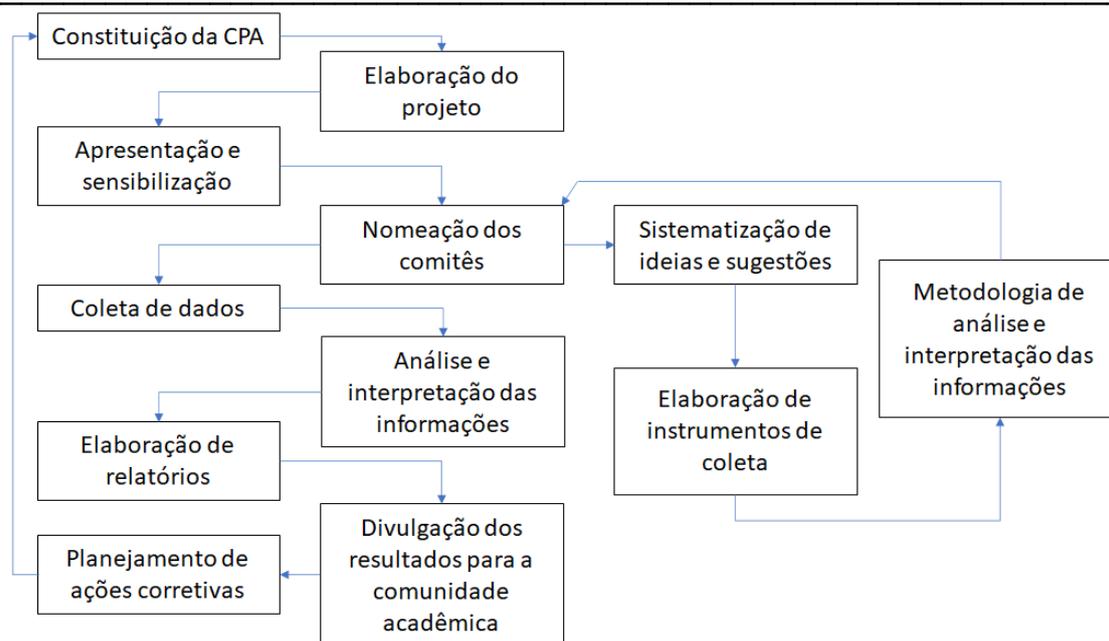
As recomendações dadas pela CPA para as fragilidades apontadas nos documentos do processo de autoavaliação são incorporadas no planejamento de metas e ações que subsidiam a atualização do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

Os métodos adotados partem do individual para o todo sistêmico, buscando soluções para os problemas apresentados. Esse pensamento está em sintonia com a proposta de avaliação do INEP/MEC.

As atividades desenvolvidas no processo de autoavaliação da Unifev estão esquematizadas na Figura 6 apresentada.

Figura 5 - Atividades do processo de Autoavaliação Institucional do Centro Universitário de Votuporanga

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



Fonte: Unifev.2023

A CPA, desde 2014, vem fazendo o Relatório Institucional (RI) evidenciando que os processos de gestão na Unifev estão em consonância e se desenvolvem a partir das avaliações externas e internas. Esse mais novo instrumento da avaliação institucional é considerado uma inovação de acordo com a Nota Técnica INEP/DAES/CONAES Nº 062.

1.13.2 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 2024.

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.

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

1.14 ATIVIDADES DE TUTORIA

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

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

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

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

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

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

O tutor a distância deve fazer a mediação do processo pedagógico com estudantes geograficamente distantes. São atribuições deste: esclarecimento de dúvidas pelos fóruns de discussão na internet, pelo telefone, participação em videoconferências; promoção de

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

espaços de construção coletiva de conhecimento, seleção de material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos; participação dos processos avaliativos de ensino-aprendizagem.

1.15 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA

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

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

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

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

1.16 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO 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

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

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.

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

1.17 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

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

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

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

Algumas características que levaram a adoção desta plataforma:

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

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

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

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

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

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.

1.18 MATERIAL DIDÁTICO

O sistema de controle de produção e distribuição de material didático para a EaD Unifev está descrito no Plano de Gestão EaD Unifev que estabelece a Política Institucional para a Modalidade a Distância na Unifev e considera o atendimento da demanda, a existência de uma equipe técnica multidisciplinar responsável, estratégias que garantem a acessibilidade comunicacional, disponibilização por diferentes mídias, suportes e linguagens, plano de atualização do material didático e apoio à produção de material autoral pelo corpo docente. A produção de material é efetuada na própria Instituição ou terceirizado de acordo com o Plano Gestor da EaD. Quando produzido na Unifev, é elaborado por um professor conteudista, assessorado por uma equipe técnica multidisciplinar composta por coordenador do Núcleo de Educação a Distância (NEAD), designers instrucionais e equipe de apoio tecnológico. Em ambas as formas de produção, o material é analisado e validado com a equipe multidisciplinar do Núcleo de Educação a Distância, posteriormente pelo respectivo Núcleo Docente Estruturante e colegiado de cada curso, professores conteudistas, professores responsáveis pelas disciplinas e tutores dos cursos garantindo consonância com o Projeto Pedagógico do Curso.

As atribuições do professor conteudistas estão descritas no Regulamento da atuação do Professor Conteudista da EaD Unifev assim como as políticas de incentivo à produção de material autoral pelo corpo docente.

As atribuições do professor responsável pelas disciplinas EaD estão descritas no Regulamento da atuação do Docente Responsável por disciplina da EaD Unifev.

Na produção dos materiais didáticos, a equipe multidisciplinar implementa requisitos que garantem ao material didático da Unifev, produzidos na IES ou adquiridos de terceiros:

- a) Legibilidade;
- b) Aprendizagem coerente com o perfil do egresso;
- c) Flexibilidade;

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

- d) Acessibilidade comunicacional;
- e) Disponibilização por diferentes mídias, suportes e linguagens e
- f) Atualização sistemática.

A alteração de conteúdo do material, quando produzido na Instituição, poderá ser realizada por iniciativa do docente componente da equipe multidisciplinar que o produziu ou por sugestão do Coordenador do Curso após avaliação juntamente com o NDE e o Colegiado do Curso.

O material didático institucional é o componente essencial da qualidade da comunicação entre a Instituição e o aluno. Está orientado pelo Plano de Gestão EaD Unifev. Os materiais (conteúdos, guias, tutoriais, manuais, etc.) são disponibilizados online para o aluno, visando atender objetivos de ensino e aprendizagem e permitindo realizar a formação definida no Projeto Pedagógico do Curso, considerando objetivos, conteúdos específicos, técnicas e métodos. Passa por metódicos controles de qualidade e distribuição, realizados pelo Núcleo Docente Estruturante e pelo setor de EaD. Não há impressão pela Instituição e o material é disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.

Tanto os materiais produzidos na Instituição quanto os adquiridos são periodicamente atualizados. A qualidade dos produtos e serviços prestados é mensurada de acordo com a percepção dos alunos em avaliações semestrais, nas quais eles avaliam, na plataforma, o material didático, os cursos, tutores e a plataforma. São gerados relatórios disponibilizados ao coordenador que os envia para o NDE e Colegiado de cada curso, professores responsáveis e tutores. Há um encontro semestral entre esses atores que analisam os resultados dessas avaliações e propõem alterações quando necessário. Desse encontro é lavrada uma ata e as providências decididas são encaminhadas ao setor da EaD. Além disso, o Núcleo Docente Estruturante, avalia, periodicamente, o material detectando a necessidade de atualização. Semestralmente, a bibliografia é atualizada, bem como o banco de questões. Como resultado dessas avaliações são propostas, as atualizações periódicas do material didático.

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

A avaliação no âmbito da Engenharia Elétrica é entendida como um processo que oferece informações sobre o grau de aproximação entre os objetivos educacionais propostos

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

e seu alcance (aprendizagem). Esse processo avalia o desenvolvimento das seguintes habilidades cognitivas: conhecimento, compreensão, crítica, organização, aplicação, análise e síntese. Busca avaliar os comportamentos, atitudes e capacidade de valoração.

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

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

Diferentes modalidades de avaliação são implementadas, segundo pertinência dos métodos de ensino-aprendizagem, uma vez que estas devem permear o desenvolvimento das habilidades cognitivas como conhecimento, compreensão, crítica, organização, aplicação, análise e síntese; das habilidades afetivas como comportamento e capacidade de valoração e das habilidades psicomotoras, como a capacidade de execução de procedimentos específicos à formação médica e competências como suficiência, capacidade para identificar e resolver problemas.

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

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

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

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

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

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

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

A promoção para o penúltimo (9º) e para o último (10º) períodos do curso apenas será possível se o aluno possuir até três (3) 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:

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

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

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

1.20 NÚMERO DE VAGAS

O curso de Engenharia Elétrica da UNIFEV oferece, anualmente, 50 vagas no período noturno, atendendo de maneira excelente aos seus alunos na dimensão de corpo docente bem como às condições de infraestrutura da UNIFEV.

1.21 INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO

NSA para o curso de Engenharia Elétrica

1.22 INTEGRAÇÃO DO CURSO COM O SISTEMA LOCAL E REGIONAL DE SAÚDE (SUS)

NSA para o curso de Engenharia Elétrica

1.23 ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO PARA ÁREAS DA SAÚDE

NSA para o curso de Engenharia Elétrica

1.24 ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO PARA LICENCIATURAS

NSA para o curso de Engenharia Elétrica

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

2 DIMENSÃO II - CORPO DOCENTE E TUTORIAL

2.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O NDE representa a “alma” e um “elemento diferenciador da qualidade do Curso” (BRASIL, 2010, p.1) do Curso de Graduação da UNIFEV com atribuições acadêmicas de acompanhamento e apoio efetivo para a manutenção da qualidade (dimensão pedagógica) do Curso.

É, para tanto, formado por Professores Responsáveis pelas disciplinas do Curso com titulação e formação nas diversas áreas do conhecimento, indicados pelo Coordenador e nomeados pela Reitoria.

Os componentes do NDE deverão permanecer em suas funções relacionadas ao referido núcleo, a critério da UNIFEV, preferencialmente por 3 (três) anos; podendo, ser posterior e paulatinamente substituídos com vistas à constante renovação do Núcleo.

Cabe ao NDE, portanto e juntamente com o Coordenador do Curso, elaborar as políticas pedagógicas do Curso, implementá-las e atualizá-las, sempre que necessário.

Assim sendo, o NDE busca assegurar um nível importante e efetivo de controle das ações e dos resultados atingidos no curso aos docentes, os quais ao mesmo tempo em que constroem suas histórias pessoais, também constroem a história da UNIFEV EaD (dimensão política).

Para tanto, discutem temas e problemas relacionados ao Curso objetivando a melhoria da sua qualidade (dimensão pedagógica) e, possibilitam que os resultados esperados sejam alcançados, ao passo em que auxiliam a tomada de decisão do(a) Coordenador(a) do Curso, tanto diante do aprendizado dos discentes, quanto frente ao desenvolvimento e qualificação dos processos de ensino e de aprendizagem.

O NDE do Curso possui as seguintes atribuições (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b, UNIFEV, 2017):

- Contribuir na concepção, consolidação e contínua atualização do PPC, Contribuir na concepção, consolidação e contínua atualização do PPC, especialmente os objetivos, as competências (conhecimentos, habilidades e atitudes), o perfil profissiográfico do curso e as bibliografias básica e complementar das unidades curriculares.
- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso.
- Definir a concepção, os objetivos e o perfil profissiográfico do curso.

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

- Emitir parecer e sugestões sobre as ementas e os Planos de Ensino-Aprendizagem de cada disciplina e sobre as propostas didático-pedagógicas relacionadas aos demais elementos curriculares que compõem o Curso.
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades de Curso, da Graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do Curso.
- Salientar possíveis gaps entre o que é proposto e legalizado e o que se efetiva na prática do Curso, atuando no intento de romper a separação entre concepção e execução, entre o pensar e o fazer, entre teoria e prática.
- Sugerir alterações curriculares.
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo.
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Elétrica da UNIFEV é formado por 05 (CINCO) docentes, dos quais, estejam caracterizados pelas suas jornadas de trabalho integral ou parcial. É constituído por 100% de docentes com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação de acordo com a Resolução CONAES N° 01 de 17 de junho de 2010. A cada semestre, as atribuições dos membros do NDE são revalidadas através de portaria apropriada

Ao Núcleo Docente Estruturante – NDE – do curso compete a elaboração e as revisões do Projeto Pedagógico do Curso, bem como o acompanhamento de sua implementação e desenvolvimento. Com este acompanhamento, o NDE visa a contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso, zelando pela integração curricular interdisciplinar e fazendo cumprir as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso.

O Núcleo Docente Estruturante tem, ainda, a incumbência de indicar formas de incentivo ao desenvolvimento da extensão no âmbito do curso.

O NDE do curso de Engenharia Elétrica da UNIFEV reúne-se, ordinariamente, uma vez ao semestre; e, extraordinariamente, quando necessário. A composição do NDE pode ser observada na Tabela Docente.

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

2.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

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

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

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.

Conforme a Portaria nº 2117, de 06 de dezembro de 2019, o curso Engenharia Elétrica conta com o apoio de uma equipe multidisciplinar envolvida nos cursos de Graduação na modalidade parcialmente à distância e é composta por: Coordenador de curso, que gerencia professores responsáveis, professores conteudistas e tutores que atuam no curso. Salienta-se que a gestão do curso de Graduação é de responsabilidade da Coordenação de Curso, do Colegiado e do NDE. Todavia, o setor do NTE colabora com esses na viabilização do projeto pedagógico, com a produção de materiais e acompanhamento dos processos na plataforma.

Atribuições da coordenação dos cursos de Graduação: As coordenações dos cursos de Graduação são responsáveis pelas seguintes atribuições:

Elaboração, implementação e gestão dos projetos político-pedagógicos dos cursos de Graduação, incluindo elaboração dos cronogramas, organização dos laboratórios, supervisão dos estágios, tempo de duração, quantidades de encontros presenciais, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, e avaliação;

Acompanhamento da participação de docentes e tutores nas atividades previstas na política de capacitação de tutores e conteudistas e professores responsáveis pelas disciplinas;

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

Atribuição e contratação de tutores e conteudistas, quando for o caso e professores responsáveis pelas disciplinas;

Supervisão da produção de material, quando for o caso;

Planejamento, implementação e avaliação dos cursos;

Planejamento de custos;

Gestão acadêmica, com acompanhamento de tutores e professores responsáveis na plataforma;

Gestão financeira dos cursos;

Tomada de decisões a partir da análise da avaliação periódica dos cursos.

NTE – Equipe Multidisciplinar: coordenador(a) do Núcleo de Tecnologias Educacionais, no qual está inserida a EaD, designers instrucionais, diagramadores, revisores e pessoal de apoio tecnológico. São suas atribuições:

A EaD UNIFEV auxiliará as coordenações dos cursos em todas as suas atribuições no que se refere ao suporte técnico e à infraestrutura.

Propõe, planeja, fiscaliza e avalia os trabalhos da EaD UNIFEV.

Viabiliza os projetos de cursos aprovados pelas instâncias deliberativas e coordenações, orientando, em apoio a coordenação de cursos, a produção dos conteúdos e a implantação desses no ambiente virtual de aprendizagem.

Atua na gestão da plataforma buscando incorporar inovações tecnológicas não ambiente virtual de aprendizagem.

Atua na implantação e acompanhamento dos cursos a distância, elaborando os espaços para as disciplinas, simulados.

Dá manutenção técnica na plataforma.

Disponibiliza os relatórios solicitados pela coordenação de cursos.

Forma, capacita e dá suporte aos tutores, conteudistas e professores responsáveis.

O curso de Engenharia Elétrica tem em torno de 8% das disciplinas em modo ensino à distância - EAD, bem como desenvolve várias atividades com o suporte da interface Moodle, o que envolve uma diversidade de ações e metodologias adotadas junto a unidade do EAD na Instituição. A equipe multidisciplinar envolvida nas disciplinas em EAD é composta pelo coordenador do curso, coordenador da unidade EAD, juntamente com professores responsáveis pelas disciplinas e tutores.

A unidade do EAD na IES é composta por equipe multidisciplinar formada por profissionais da própria UNIFEV e conta com coordenador, engenheiro da computação, designer instrucionais, diagramadores e auxiliar técnico administrativo.

A educação a distância requer o diálogo articulado de uma equipe multidisciplinar que atua para potencializar os recursos tecnológicos em uso na aprendizagem. Na UNIFEV, tal equipe é composta por profissionais com formação nas respectivas áreas, orientados pela Reitoria e Pró-

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

reitoria Acadêmica. Assim, coordenadores de curso, coordenador da EAD, equipe de tutores, corpo de professores responsáveis pelas disciplinas, 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

O coordenador do Curso de Sistemas de Informação é contratado em regime de tempo integral, dedicando 40 horas semanais à UNIFEV – Centro Universitário de Votuporanga, sendo 20 horas atribuídas para realizar as tarefas como Coordenador do Curso.

2.5 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO

Em relação à titulação propriamente dita, na Tabela do docente que apresenta a distribuição do corpo docente em relação a sua titulação em programas de pós-graduação.

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

As disciplinas semi presenciais na categoria EAD são atendidas pelos tutores de cada disciplina. O departamento de EAD possui uma relação com a titulação e formação de cada um dos componentes que atuam nesta plataforma e é atualizada anualmente.

2.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

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

O NDE tem autonomia para sugerir atribuições de cargas horárias aos docentes, com a finalidade de agregar melhorias contínuas ao curso, seja na área pedagógica ou na aplicação ao projeto e atividades que possuam aderência ao curso. 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. A Tabela do Docente apresenta os dados do regime de trabalho do corpo docente do curso de Engenharia de Computação.

O corpo docente é formado por professores de comprovada idoneidade moral e capacidade técnica, que, além de possuírem a qualidade de educadores, assumem o compromisso de respeitar os princípios e valores explicitados no Estatuto.

2.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE

O curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário de Votuporanga, privilegia a experiência profissional de seus professores, entendendo que, além da formação acadêmica os professores do curso devem possuir vasta experiência profissional, de preferência, para que possam associar de forma inequívoca, os conceitos da teoria com a prática.

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

Orienta-se, acima de tudo, pelo processo interdisciplinar, valorizando a articulação entre diversas disciplinas, por meio da conexão entre ementas, projetos e cursos de extensão e pela transdisciplinaridade, valorizando temas que perpassam todas as disciplinas. O objetivo é formar pessoas com visão total da realidade, aptos a inovar, criticar e atuar nos âmbitos local e global, meta que pressupõe uma racionalidade aberta e capaz de reavaliar o papel das demais ciências e formas de produção do saber humano na produção e transmissão dos conhecimentos.

As matrizes curriculares, atividades e conteúdo de pesquisas 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 entanto, para se alcançar um salto de qualidade na educação, é preciso ainda mais, ou seja, buscar não só o desenvolvimento e enriquecimento de competências, mas principalmente uma mudança significativa na formação e identidade profissional dos que se dedicam ao ofício de professor.

Uma concepção moderna da tarefa do professor requer não apenas ampliar certas fórmulas pré-estabelecidas, como também um exercício profissional competente que inclui autonomia, capacidade de decisão e criatividade. O tempo de experiencial profissional no mundo do trabalho de cada professor, o que permite apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos pode ser observada na Tabela do Docente.

2.8 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

NSA para o curso de Engenharia Elétrica

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 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.

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

Além de colaborar para melhoria contínua 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.

Tomando a missão da UNIFEV como premissa: “Educar com excelência para o desenvolvimento pessoal e social”, o curso de engenharia mecânica contribui para a formação, antes de tudo, de cidadãos preocupados com a construção de uma sociedade mais justa e solidária.

As competências e habilidades desenvolvidas ao longo da formação do estudante estão integradas às atitudes e procedimentos esperados para um(a) egresso(a) de curso superior, cientes da responsabilidade, preocupados com a inclusão social, a sustentabilidade do meio ambiente, os direitos humanos, a diversidade e a convivência respeitosa.

Ainda que o curso de engenharia elétrica possua 100% do seu corpo de educadores com experiência maior que 05 (cinco) anos no exercício da docência na Educação Superior, considera-se, acima de tudo, a formação profissional do professor, esperando que seja capaz de atuar frente à complexidade dos fenômenos promovidos pelas transformações políticas econômicas e sociais, privilegiando o contato com outras áreas do saber, superando a especialização disciplinar e a visão estanque do currículo. A transdisciplinaridade, presente na inclusão de temas transversais, por exemplo, afasta o docente da matriz cartesiana buscando subsidiar um olhar entre, através e além do pensamento disciplinar. Assim, a experiência em Ensino Superior da qual o professor é dotado prevê uma elaboração racional, integrada e conjunta de planejamento e metas de ensino, cultivo da criticidade e da heterogeneidade discursiva que culminam no antidogmatismo, no estímulo constante à criatividade e no trabalho em equipe, que se constitui como um canal aberto e eficaz de comunicação entre os professores, alunos e coordenação e demais instâncias. A experiência no exercício da docência superior pode ser observada na Tabela do Docente.

2.10 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Todos os professores e tutores, pertencentes ao quadro do EAD possuem comprovada experiência desenvolvida por meio das capacitações realizadas ao longo de sua carreira

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

profissional. Além das certificações individuais registradas nos prontuários destes professores e tutores, que comprovam a potencial capacidade destes, a própria dinâmica das aulas do sistema EAD permite a possibilidade de identificar e sanar os problemas de aprendizado de maneira rápida e eficiente, tendo em vista que os alunos são avaliados de maneira continuada durante toda a duração do curso.

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

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

O NTE da UNIFEV oferece aos docentes interessados no trabalho didático em EaD diversos cursos de capacitação na área da EaD, dentre os quais se destacam: Novas Perspectivas em Didática da Educação Superior, Formação de Tutores para a EaD, Formação de Professores Conteudistas para a EaD, Tecnologias na Educação, Tecnologias na Educação Superior e Novas Perspectivas de Didática da Educação Superior e o curso “EaD: Teorias, Reflexões e Práticas”, a ser realizado semestralmente.

Portanto é possível evidenciar que os docentes estão aptos para identificar as dificuldades dos(as) alunos(as), expor os conteúdos em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos ministrados, e elaborar atividades específicas para promoção da aprendizagem dos(as) alunos(as) e avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período. Considerando o desempenho do(a) aluno(a) nas atividades e a participação desses nos fóruns e chats, é possível diagnosticar dificuldades, propor atividades de revisão e recuperação individualizadas quando for o caso.

2.11 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

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.

Todos os professores e tutores, pertencentes ao quadro do EAD possuem comprovada experiência através das capacitações desenvolvidas 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

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

aprendizado de maneira rápida e eficiente, tendo em vista que os alunos são avaliados de maneira continuada durante toda a duração do curso. Os testes contínuos e os fóruns de discussão permitem ao professor e ao tutor um rápido diagnóstico do conteúdo assimilado pelo aluno. As orientações individuais, caso necessárias, são realizadas através de mensagens particulares, enviadas aos alunos. Os tutores também contribuem para uma melhora no aprendizado sugerindo leituras e consultas adicionais, desde que autorizadas pelo coordenador do curso. Todo o conteúdo das disciplinas 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 disciplinas 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 disciplina. A cada fim de ciclo de uma determinada disciplina uma reunião é realizada para avaliação do desempenho turma, do tutor, dos conteúdos elencados e da dinâmica do curso na plataforma.

Na UNIFEV, a educação a distância vem se desenvolvendo desde 2012 com cursos de Nivelamento, Extensão e Disciplinas a Distância da Graduação. Assim, os tutores que atuam na EaD Unifev possuem experiência, além de formação acadêmica na área e treinamento interno inicial e contínuo para o exercício da tutoria.

No início das atividades, a atuação dos tutores é acompanhada diariamente por um tutor experiente alocado no Setor de EaD, a fim de dar suporte, identificar falhas e solucionar dúvidas. Desse modo, a atuação dos tutores realiza mediação pedagógica estabelecendo um relacionamento próximo com os discentes, orientando os(as) alunos(as) sobre as atividades, identificando problemas de aprendizagem e propondo atividades e leituras complementares que auxiliam na formação individualizada do aprendizado. O tutor também mantém contato com o docente responsável pela disciplina, fornecendo a esse suporte para as atualizações e revisões de conteúdo. No caso de materiais adquiridos de terceiros, o tutor é orientado a relatar os problemas que identificar ao docente e este é responsável pela interlocução com a empresa fornecedora, que deverá proceder as correções e atualizações necessárias. Semestralmente, é oferecido o curso “EaD: Teorias, Reflexões e Práticas”, além de ocorrerem

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

encontros entre os atores do processo de aprendizagem envolvidos na EaD (tutores, docentes e coordenadores de curso) para a discussão dos resultados da avaliação que os(as) alunos(as) fazem do curso e também para a análise de desempenho desses.

Consideramos que a formação de tutores deve abranger os aspectos pedagógico, social e administrativo, envolvendo:

- a) Domínio do funcionamento do ambiente educativo e das ferramentas de interação e gestão.
- b) Reflexão sobre os limites e possibilidades da tutoria e suas formas de mediação pedagógica;
- c) Percepção da influência do tutor no processo de aprendizagem do(a) aluno(a) de Educação a Distância;
- d) Gestão da aprendizagem com o uso das tecnologias da Informação e da comunicação (TICs), especialmente na tutoria.
- e) Conhecimento de mídias e recursos apropriados ao público-alvo e aos objetivos do curso a distância.
- f) Ferramentas de interação e gestão.

Assim, todos os docentes tutores do curso de engenharia mecânica foram capacitados e atendem as expectativas esperadas para proporcionar aos discentes a melhor relação ensino aprendizagem, pode ser observado na Tabela do Docente

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.

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

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

Dentre outras, compete ao Colegiado do Curso:

- a. definir a concepção, os objetivos e o perfil profissiográfico do curso;
- b. sugerir alterações curriculares;
- c. promover a supervisão didática do curso;
- d. promover a avaliação do curso, na forma definida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- e. acompanhar as atividades do curso e, quando necessário, propor a substituição de docentes à Reitoria;
- f. apreciar as recomendações dos docentes, discentes e demais órgãos, sobre assuntos de interesse do curso;
- g. analisar e emitir parecer sobre as ementas e os Planos de Ensino de cada unidade curricular;
- h. promover a execução das atividades e dos Planos de Ensino das unidades curriculares que o integram;
- i. propor medidas para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de metodologias próprias de ensino das unidades curriculares de sua competência;
- j. promover o desenvolvimento de projetos de pesquisa sob a forma de práticas investigativas e programas de extensão na área de sua competência, coordenando e supervisionando sua execução;
- k. apresentar propostas para aquisição de material bibliográfico e de apoio didático; avaliar o desempenho dos docentes e discentes, segundo proposta do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão-CONSEPE;
- l. avaliar, permanentemente, o andamento e os resultados dos projetos de pesquisa e extensão sob sua responsabilidade;
- m. programar, a longo e médio prazo, provisão de seus recursos humanos, propondo, para a aprovação do CONSEPE a vinculação e o afastamento de docentes;
- n. decidir sobre os recursos contra atos de professor, interpostos por alunos, relacionados com o ensino e os trabalhos escolares;
- o. reunir-se, ordinariamente, conforme previsto em calendário;

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

- 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

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.

No caso de a tutoria ser exercida por um técnico administrativo, o profissional se enquadrará no plano de carreira do pessoal de apoio administrativo da UNIFEV que regula as condições das funções administrativas, da remuneração, da admissão e das vagas, da classificação, do regime de trabalho.

Nos casos em que a tutoria é exercida por um docente, segue o plano de carreira específico para os docentes. A UNIFEV oferece gratuitamente programas que potencializam o conhecimento necessário aos tutores. A Instituição mantém encontros de formação continuada, programas de capacitação por meio de educação presencial e a distância. A UNIFEV oferece também, em tempo contínuo, gratuitamente, um programa anual de capacitação, composto de cursos em Educação a Distância voltados para a capacitação e atualização em novas metodologias de aprendizagem e tecnologias na educação. 100% do corpo de tutor do curso de engenharia elétrica é graduado na área da disciplina pelas quais são responsáveis e possuem pós-graduação em stricto sensu.

Tabela de docente apresenta um resumo das características dos professores que atuam como tutores no curso.

2.14 EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Todos os professores e tutores, pertencentes ao quadro do EAD possuem comprovada experiência através das capacitações desenvolvidas ao longo de sua carreira

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

profissional. Além das certificações individuais registradas nos prontuários destes professores e tutores, que comprovam a potencial capacidade destes, a própria dinâmica das aulas do sistema EAD permite a possibilidade de identificar e sanar os problemas de aprendizado de maneira rápida e eficiente, tendo em vista que os alunos são avaliados de maneira continuada durante toda a duração do curso. Os testes contínuos e os fóruns de discussão permitem ao professor e ao tutor um rápido diagnóstico do conteúdo assimilado pelo aluno. As orientações individuais, caso necessárias, são realizadas através de mensagens particulares, enviadas aos alunos. Os tutores também contribuem para uma melhora no aprendizado sugerindo leituras e consultas adicionais, desde que autorizadas pelo coordenador do curso. Todo o conteúdo das disciplinas 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 disciplinas 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 disciplina. A cada fim de ciclo de uma determinada disciplina uma reunião é realizada para avaliação do desempenho turma, do tutor, dos conteúdos elencados e da dinâmica do curso na plataforma.

O tutor é o profissional que está em sintonia direta tanto com os alunos como com a equipe pedagógica do curso. Desde a instituição das funções de tutoria, os colaboradores vêm buscando aperfeiçoamento em cursos relacionados a educação a distância oferecidos pela própria instituição ou em programas de especialização. No curso de engenharia mecânica, a tutoria é oferecida por docentes e, por vezes, é atribuída a pessoal técnico-administrativo. Em ambas as situações, o referido colaborador deve possuir formação na área da tutoria, e, sendo técnico-administrativo, preferencialmente com especialização. Os técnico-administrativos são contratados por meio de processo seletivo para o cargo de Designer Instrucional.

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

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

No curso de Engenharia Elétrica da Unifev, nas unidades curriculares a distância, o aluno recebe e interage com o conteúdo, atuando na construção dos saberes. Além disso, integra-se com colegas e tutores por meio dos recursos e ferramentas da plataforma (Moodle) e faz suas atividades e tarefas com *feedback* dos tutores. A interação nos cursos ocorre de modo síncrono e assíncrono.

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

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

2.16 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

Na Tabela do Docente consta a relação 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 Elétrica 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 e 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 Elétrica, existem 5 laboratórios de informática, com um total de 169 computadores, que atendem todos os alunos.

3.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

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

1º PERÍODO

UNIDADE CURRICULAR: Algoritmo e lógica de programação	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: I e III	
EMENTA: Técnicas de Elaboração de Algoritmos. Comandos de repetição: para, enquanto, repita, Vetores. Matrizes. Implementação de algoritmos. Estruturas de Dados. Refinamentos	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C . São Paulo: Makron Books do Brasil, 2004. v. 2. 273p.	
MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C . São Paulo: Makron Books do Brasil, 2005. v. 1. 241p.	
SCHILDT, H. C completo e total . 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997. 827p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FARRER, H. et al. Algoritmos estruturados . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 284p. (Programação estruturada de computadores).	
FORBELLONE, A. L. V., E. A. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . São Paulo: Makron Books do Brasil, 1993. 178p.	
GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Algoritmos e estruturas de dados . Rio de Janeiro: LTC, 1994. 216p.	
SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 320p.	
SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. <i>E-book</i> (299 p.). Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2995-5/epubcfi/6/10%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright%5D!4/18 . Acesso em: 03 de jan. 2019	

DISCIPLINA: Comunicação	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: V e VII	
EMENTA: O modelo da comunicação. Diferença entre produção oral e escrita. A construção do texto. Argumentação . Princípios que regem a redação. Leitura e interpretação de texto. Aspectos Gramaticais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar . 25. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006. 539p.	
KOCH, I. G. V. Argumentação e linguagem . 7. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 240p.	
KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual . 18. ed. São Paulo: Contexto, 2001. 94p. (Repensando a língua portuguesa).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CUNHA, C. F.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo . 4.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Lexikon Editora Digital, 2007. 762p.	

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

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2001. 416p.
 LUFT, C. P. **Grande manual de ortografia Globo**. 5. ed. Barueri: Globo, 1997. 275p.
 MARÇAL, J. A.; LIMA, S. M. A. **Educação escolar das relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil**. Curitiba: Intersaberes, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/30117/pdf/0>. Acesso em: 03 jan. 2019.
 PECORA, A. **Problemas de redacao**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 122p.
 TEIXEIRA, L. **Comunicação na empresa**. Rio de Janeiro: Ed.FGV, 2007. 192p.

DISCIPLINA: Desenho técnico	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: VIII	
EMENTA: Instrumentos de desenho, técnica do uso dos instrumentos, caligrafia técnica, formato de papel e carimbo, construções geométricas fundamentais e aplicações, escalas, cotas, sistemas de projeções (ortogonal e oblíqua), manuais e leitura de desenhos. Os sete princípios do Desenho Universal. Desenho Universal e seus usos variados. Legislação e normatização de Desenho Universal.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 9050 - acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. (Acompanha Emenda 2020 e Errata 2021). CARVALHO, B. A. Desenho geométrico . 26. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003. COSTA, M. T. A. de. Tecnologia assistiva . Curitiba: Contentus, 2020. 64p. <i>E-book</i> (64 p.) Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182444/pdf/0 . Acesso em: 15/01/2019.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 6. ed. Barueri: Globo, 1999. SAO PAULO (ESTADO) SECRETARIA DA HABITAÇÃO. Diretrizes do desenho universal na habitação de interesse social no estado de São Paulo: espaço para todos e por toda a vida . São Paulo: Secretaria de Estado da Habitação - SP, 2010. 97p. SPECK, H. Manual básico de desenho técnico . 3. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2004. TIETJEN, C. Acessibilidade e ergonomia . Curitiba: Contentus, 2020. 85p. <i>E-book</i> (85 p.) Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/185715/pdf/0 . Acesso em: 16/02/2019. SILVA, A. V. Desenho Universal . Portal Educação. Disponível em: https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/desenho-universal/25786 Acesso em: 16/02/2019. CAMBIAGHI, A. C. C. e S. Desenho Universal: um conceito para todos . Disponível em: https://www.maragabril.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf . Acesso em 05/01/2019.	

DISCIPLINA: Enade ingressante	CARGA HORÁRIA: 00
EMENTA: Componente Curricular obrigatório, segundo Artigo 5º, Parágrafo 5º, da Lei nº10.861 de 14 de abril de 2004.	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
NÃO APLICÁVEL
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
NÃO APLICÁVEL

DISCIPLINA: Física I e laboratório	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e IV	
EMENTA: Cinemática escalar do ponto. Cinemática vetorial do ponto. Elementos geométricos da trajetória. Movimento circular de uma partícula. Leis de Newton. Equilíbrio do ponto. Trabalho. Potência de uma força. Energia Cinética. Energia potencial. Energia Mecânica. Conservação e não conservação da energia mecânica. Quantidade de movimento. Conservação da quantidade de movimento.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de física 1: mecânica . 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2002. v. 1. 277p.	
SERWAY, R. A. Física 1 para cientistas e engenheiros com física moderna . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.394p.	
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros: mecânica . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 1. 311p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BEER, F. P.; JOHNSTON JUNIOR, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: estatística . 5. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. 793p.	
HEWITT, P. G. Física conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 685p.	
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.	
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v. 1. 651p.	
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica: mecânica . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. v. 1. 338p.	

DISCIPLINA: Introdução à Engenharia e Exercício Profissional	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: I e VI	
EMENTA: Conceito de engenharia. História da engenharia. O engenheiro e suas atribuições. A importância da comunicação na engenharia. Tecnologia e criatividade. Modelagem, simulação e otimização. Conceito de projeto. Ética na engenharia. Engenharia e sociedade. Engenharia e o meio ambiente.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BROCKMAN, J. B. Introdução a engenharia: modelagem e soluções de problemas . Rio de Janeiro: LTC, 2010. 294p.	
DYM, C. L. et al. Introdução a engenharia: uma abordagem baseada em projeto . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 346p.	

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

HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. **Introdução à engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 220p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, T. **Manual de organizacao: reengenharia na pratica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 158p.

GERSDORFF, R. C. J. V. **Prática da engenharia econômica no brasil: pesquisa sobre sistematicas de custeio e investimento usadas na região-amostra campinas, são paulo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. 178p

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. Florianópolis: UFSC-Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

CHIAVENATO, I. **Manual de reengenharia: um guia para reinventar e humanizar**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995. 236p.

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 813p.

DISCIPLINA: Matemática

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: II e VIII

EMENTA: História dos números. Razão e proporção. Frações e números racionais. Fundamentos da teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos. Relações e funções. Polinômios. Funções polinomiais: afim e quadrática. Função modular. Função exponencial e logarítmica. Trigonometria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONETTO, G. A.; MUROLO, A. C. **Fundamentos de matemática para engenharias e tecnologias**. São Paulo, SP: CengageLearnig, 2016.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126705>. Acesso em 22/02/2019.

LIMA, E.L. **Logaritmos**. Rio de Janeiro: S.B.M., 1996.

MORETTIN, P. A. BUSSAB, W. O., HAZZAN, S. **Cálculo: Funções de Uma Variável**. São Paulo: Atual, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, v. 1, 2002.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.

FLEMMING, D. M. et al. **Cálculo: funções, limite, derivação e integração**. 5. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1992.

BARBOSA, R. M. **Descobrimdo padrões pitagóricos**. São Paulo: Atual, 1998.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios e equações**. 4. ed. São Paulo: Atual, v. 6, 1981.

DISCIPLINA: Materiais Elétricos

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: I e II

EMENTA: Estrutura molecular dos materiais condutores. Características básicas dos materiais condutores. Materiais Isolantes e suas características. Materiais semicondutores. Conformação de fios e cabos elétricos. Dispositivos utilizados em instalações elétricas.

Elaborado por:

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Data:

Elaborado por:

Colegiado de Curso

Data:

Aprovado por:

Consepe/Reitoria

Data:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SCHMIDT, W. **Materiais elétricos**: aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. v. 3. 260p.
 SCHMIDT, W. **Materiais elétricos**: isolantes e magnéticos. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. v. 2. 166p.
 SCHMIDT, W. **Materiais eletricos**: condutores e semicondutores. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. v. 1. 141p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM, A. A. **Instalacoes eletricas**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 496p. BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 1998. 649p.
 CREDER, H. **Instalacoes eletricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 428p.
 MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**: exemplo de aplicação. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 101p.
 NISKIER, J. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 455p.
 Catálogo 2011/2012 - **Cemar/Legrand**: sistemas para instalações elétricas e redes de informação. [S.l.] Legrand, 2011. 460p.

DISCIPLINA: Química Geral

CARGA HORÁRIA: 36

Competências e Habilidades: I e II

EMENTA: Estrutura atômica. Cálculo estequiométrico. Cinética química. Compostos Inorgânicos. Química Ambiental. Introdução a Eletroquímica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, T. L.; BURSTEN, B. E.; LEMAY, H. E. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 972p.
 RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. v. 2. 1268p.
 RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2006. v. 1. 621p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELTRE, R. **Quimica**: fisico-quimica. 2. ed. Ribeirão Preto: Moderna, 1987. v. 2. 445p.
 LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 527p.
 MAHAN, B.; MYERS, R. J. **Química**: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
 SHRIVER, D. F. et al. **Química inorgânica** (Shriver & Atkins). 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
 TRINDADE, D. F. et al. **Química básica experimental**. São Paulo: Icone, 1998. 175p.

2º PERÍODO

DISCIPLINA: Acionamentos e Atuadores Elétricos e Pneumáticos

CARGA HORÁRIA: 72

Elaborado por:
Núcleo Docente Estruturante - NDE

Data:

Elaborado por:
Colegiado de Curso

Data:

Aprovado por:
Consepe/Reitoria

Data:

Competências e Habilidades: III

Ementa: Dispositivos Elétricos de proteção, comando e sinalização. Seccionadores, chaves manuais e automáticas. Atuadores elétricos e sensores. Partidas em Motores Elétricos (Estrela triângulo, Compensadora e Série Paralela). Aceleração Rotórica. Válvulas de Controle Direcional. Válvula de controle de fluxo e bloqueio. Atuadores pneumáticos. Simuladores de circuitos elétricos e pneumáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCHI, C. M. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Erica, 2012. 250p.
SCHMIDT, W. **Materiais elétricos**: aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. v. 3. 260p.
BONACORSO, N. G.; NOLL, V. **Automação eletropneumática**. 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Erica, 2008. 160p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NASCIMENTO JUNIOR, G. C. D. **Máquinas elétricas**: teoria e ensaios. 2. ed. São Paulo: Erica, 2009. 260p.
FIALHO, A. B. **Automação pneumática**: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Erica, 2011. 324p.
STEWART, H. L. **Pneumatica e hidraulica**. 3. ed. São Paulo: Hemus, [S.d.]. 481p.
ALMEIDA, J. E. **Motores elétricos**: manutenção e testes. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004. 190p.
NATALE, F. **Automação industrial**. 10. ed. rev. São Paulo: Erica, 2009. 252p. (Série brasileira de tecnologia).

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral I

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: VIII

EMENTA: Funções Polinomiais. Funções (Racionais; Trigonométricas; Logarítmicas; Exponenciais). Limites e continuidade. Derivada e diferencial. Integral. Técnicas de Integração. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 6. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999. 600p.
LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v. 1. 685p.
STEWART, J. **Cálculo**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 1. 524p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo 1**: funções de uma variável. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 355p.
BOYER, C. B. **Cálculo**. São Paulo: Atual, 1995. 93p.
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/748/pdf/0>. Acesso em: 10 mai. 2022.
GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635574/epubcfi/6/10%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright%5D/4>. Acesso em: 10 mai. 2022.

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

MORETTIN, P.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. A. **Cálculo** - Funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547201128/pageid/4>. Acesso em: 10 mai. 2022.

THOMAS, G.B. et al. **Cálculo**. 11 ed. Tradução de Thelma Guimarães e Leila Maria Vasconcellos Figueiredo. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. v. 1. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/258>. Acesso em: 10 mai. 2022.

DISCIPLINA: Ciências do Ambiente	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: VII e VIII	
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	
BRAGA, B. et al. Introdução a engenharia ambiental . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 305p.	
LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder . 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004. 494p. (Educação ambiental).	
TAUK-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	
COSTA, E. C.; OLIVEIRA, R. S. Meio ambiente e a agricultura no século XXI . Curitiba: Íthala, 2013. 171p.	
DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas . 9. ed. São Paulo: Gaia, 2008. 551p.	
MAZZILLI, H. N. Defesa dos interesses difusos em juízo: Meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses . 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 956p.	
RODRIGUES, S. A. Destrução e equilíbrio: o homem e o ambiente no espaço e no tempo . 8. ed. São Paulo: Atual, 1996. 98p.	
SION, A. O. et al. Energia e Meio Ambiente . Editora Del Rey 2020. 374p. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/196976/epub/0?code=1ZKiUqkQyWPr0tYD9rLrMkYbZU/VglU1jjNpDN8pHXiHGy1Su1hYzkFRP3svmPEeUTC1UUIbkeRMPBxsAedmCQ . Acesso em 05/09/2022.	

DISCIPLINA: Estatística	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: II	
Ementa: Inferência Estatística. Gráficos Estatísticos. Medidas de posição. Medidas de variabilidade. Introdução a Processos Estocástico	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

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

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M. E. BORNIA, A. C. **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.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil.** São Paulo: Editora Saraiva, 2009. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502122345/>. Acesso em: 22 jun. 2022.

MORETTIN, L. G. **Estatística básica:** probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1997/pdf/0> Acesso em: 22 jun. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARA, A. B.; MUSETTI, A. V.; SCHNEIDERMAN, B. **Introdução à Estatística.** São Paulo: Editora Blucher, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521214915/pageid/0>. Acesso em: 22 jun. 2022.

COSTA NETO, P. L. O. **Estatística.** São Paulo: Edgard Blucher, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215226> Acesso em: 22 jun. 2022.

FONSECA, J. S. **Curso de estatística.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522477937> Acesso em: 22 jun. 2022.

MATTOS, V. L. D. de; AZAMBUJA, A. M. V. de; KONRATH, A. C. **Introdução à Estatística: aplicações em ciências exatas.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521633556/>. Acesso em: 22 jun. 2022.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. **Estatística básica.** 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228> Acesso em: 22 jun. 2022.

DISCIPLINA: Física II e laboratório	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e IV	
Ementa: Lei de Coulomb, Campo eletrostático, Distribuições discreta e contínua de cargas, Lei de Gauss, Potencial eletrostático, Trabalho, Campo de indução magnética, Força magnética, Força de Lorentz, Ondulatória.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; ZEMANSKY, M. W. Física: eletricidade e magnetismo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 3.	
SERWAY, R. A. Física 3 para cientistas e engenheiros com física moderna. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 428p.	
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 3. 340p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GREF (GRUPO DE RELACAO DO ENSINO DE FISICA). Física 3: eletromagnetismo. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 1998. 438p.	

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

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 3: eletromagnetismo**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 3. 350p.
SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; ZEMANSKY, M. W. **Física: ondas eletromagnéticas, óptica, física atômica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. v. 4
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 2. 530p.
TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v. 1. 651p.

DISCIPLINA: Geometria Analítica	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: VIII	
EMENTA: Matrizes e Sistemas lineares. Vetores no plano e no espaço. Retas. Retas e planos. Superfícies no espaço.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CALLIOLI, C. A.; COSTAS, R. C.; HYGINO, H. D. Álgebra linear e aplicações . 6. ed. São Paulo: Atual, 1998. 352p CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria analítica: um tratamento vetorial . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185068 . Acesso em: 10 mai. 2022. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1987. 292p	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CORRÊA, P. S. Q. Álgebra Linear e geometria analítica . Rio de Janeiro: Interciência, 2006. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188317 . Acesso em: 10 mai. 2022 IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica . 4. ed. São Paulo: Atual, 1998. v. 7. 273p. (Fundamentos de matemática elementar). LEITE, A. E. ; CASTANHEIRA, N. P. Geometria Analítica em espaços de duas e três dimensões . Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/129462 . Acesso em: 10 mai. 2022. SANTOS, F. J.; FERREIRA, S. F. Geometria Analítica . Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577805037/pageid/0 WINTERLE, P. Vetores e Geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5672 . Acesso em: 10 mai. 2022.	

DISCIPLINA: Medidas elétricas	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II	
EMENTA: Desenvolvimento e alcance das medidas elétricas. Natureza das mediadas e padrões elétricos. A arte de medir. Instrumentos indicadores eletrodinâmicos, galvanômetro, amperímetro DC, voltímetro DC, ohmímetro, calibração de instrumentos DC. Instrumentos	

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

de corrente alternada, medidas de fator de potência, medidas de fator de potência, medidas de pontes DC e pontes AC. Osciloscópios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROLDAN, J. **Manual de medidas elétricas**. Curitiba: Hemus, 2002. 128p.
SCHMIDT, W. **Materiais elétricos: isolantes e magnéticos**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. v. 2. 166p.
VASSALO, F. R. **Manual de instrumentos de medidas eletrônicas**. São Paulo: Hemus, 2004. 223p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYLESTAD, R. L. **Introdução a análise de circuitos**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 828p.
CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 18. ed. São Paulo: Erica, 2001. 302p.
SCHACKELFORD, J. F. **Ciência dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 556p.
SCHMIDT, W. **Materiais elétricos: aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. v. 3. 260p.
BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 1998. 649p.

3º PERÍODO

DISCIPLINA: Álgebra linear

CARGA HORÁRIA: 36

Competências e Habilidades: VIII

EMENTA: Espaços vetoriais. Espaços com produto interno. Transformações lineares e matrizes. Diagonalização. Transformações lineares especiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOLMAN, B.; HILL, D. R. **Introdução a álgebra linear: com aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 664p.
CALLIOLI, C. A.; COSTAS, R. C.; HYGINO, H. D. **Álgebra linear e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1998. 352p.
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra linear**. 2.ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2014. 583p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOBLE, B.; DANIEL, J. W. **Álgebra linear aplicada**. 2. ed. Rio de Janeiro, Publicações, 1986. 378p.
BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra linear**. 6. ed. São Paulo: Harbra, 1986. 411p.
HOFFMAN, K.; KUNZE, R. **Álgebra linear**. São Paulo: Polígono, 1971. 354p.
LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear: teoria e problemas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. 647p.
RICH, B. **Álgebra elementar**. New York: Mcgraw-Hill Book, 1975. 508p.

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

DISCIPLINA: Análise numérica	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: I e III	
EMENTA: Erros nas representações de números reais. Aritmética de ponto flutuante. Zeros reais de funções reais. Métodos: bissecção, Newton e secante. Resolução de sistemas lineares: Métodos diretos e iterativos. Resolução de sistemas não lineares: método de Newton. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Problemas de valor inicial. Equações de ordem superior. Problemas de valor de contorno. Ajuste de curvas pelo método dos quadrados mínimos. Interpolação polinomial. Spline linear. Integração numérica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BURIAN, R.; HETEM JUNIOR, A.; LIMA, A. C. Cálculo numérico . Rio de Janeiro: LTC, 2014. 153p. FRANCO, N. B. Cálculo numérico . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. 505p. CUNHA, M. C. C. Métodos numéricos . 2. ed. Campinas: Unicamp (Universidade Estadual de Campinas, 2000. 265p. (Livreiro-Texto).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARBOSA, R. M.; BELLOMO, D. P.; ESPADA FILHO, A. Calculo numérico : cálculo de diferenças finitas. São Paulo: Nobel, 1970. 178p. BARROS, I. Q. Introdução ao cálculo numérico . São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 114p. BARROSO, L. C. et al. Calculo numérico : com aplicações. 2. ed. São Paulo: Hemus, 1987. 367p. CLAUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Calculo numérico computacional : teoria e pratica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 464p. HUMES, A. F. P. C. et al. Noções de cálculo numérico . São Paulo: Makron Books do Brasil, 1984. 201p.	

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral II	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: VIII	
Ementa: Integrais de funções de uma variável. Funções de duas ou mais variáveis. Derivações Parciais. Integrais Múltiplas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LEITHOLD, L. O calculo com geometria analitica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v. 1. 685p. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A : funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Disponível em:< https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/748 . Acesso em: 10 mai. 2022 HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo : um curso moderno e suas aplicações. 6. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999. 600p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ÁVILA, G. S. S.; ARAÚJO, L. C. L. Cálculo : ilustrado, prático e descomplicado . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 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/978-85-216-2128-7/>. Acesso em: 10 mai. 2022

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635918/epubcfi/6/10%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright%5D/4/40/10/1:117%5Bldo%2C%20Jo%5D>. Acesso em: 10 mai. 2022.

MORETTIN, P.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. A. **Cálculo** - Funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547201128/pageid/4>. Acesso em: 10 mai. 2022.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995. v. 1. 744p.

THOMAS, G.B. et al. **Cálculo**. 11 ed. Tradução de Thelma Guimarães e Leila Maria Vasconcellos Figueiredo. São Paulo: Pearson Educação do Brasil, 2009. v. 1. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/258>. Acesso em: 10 mai. 2022.

DISCIPLINA: Direito e Ética	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: V e VI	
Ementa: Noções básicas sobre as Ciências Jurídicas. Direito das coisas. Direito das obrigações: aspectos contratuais. Código de defesa do consumidor. Direito ambiental. Propriedade Intelectual. Ética geral e profissional. Legislação profissional. Direito do Trabalho. Da legislação referente à cultura afro brasileira e indígena.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FILOMENO, J. G. B. Manual de direitos do consumidor . 10. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2010. 861p.	
VENOSA, S. S. Direito civil : parte geral. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011. v. 1. 636p. (Coleção direito civil).	
VENOSA, S. S. Direito civil : teoria geral das obrigações e teoria geral dos contratos. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011. v. 2. 625p. (Direito civil).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DI PIETRO, M. S. Z. Direito administrativo . 21. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 824p.	
AMARO, L. Direito tributário brasileiro . 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. 541p.	
ARAUJO, L. A. D.; NUNES JUNIOR, V. S. Curso de direito constitucional . São Paulo: Verbatim, 2014. 655p.	
DELGADO, M. G. Curso de direito do trabalho . 13.ed. São Paulo: LTR, 2014. 1536p.	
VENOSA, S. S. Direito civil : contratos em espécie. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011. v. 3. 634p. (Colecao direito civil).	

DISCIPLINA: Eletromagnetismo	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II	

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

Ementa: Corrente Elétrica. Campo Magnético. Campos Magnéticos produzidos por corrente elétrica. Lei de Faraday. Equações de Maxwell. Aplicações dos conceitos eletromagnéticos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EDMINISTER, J. A. **Teoria e problemas de eletromagnetismo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 352p. (Schaum).
 WENTWORTH, S. **Eletromagnetismo aplicado**: abordagem antecipada das linhas de transmissão. Porto Alegre: Bookman, 2008. 668p.
 REITZ, J. R.; CHRISTY, R. W.; MILFORD, F. J. **Fundamentos da teoria eletromagnetica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.516p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. F. A.; RAMOS, C. M. **Fisica 3**: eletrostatica, eletrodinamica, eletromagnetismo. São Paulo: Ftd, 1993. 256p.
 NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de fisica basica**: eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. v. 3. 323p.
 GREF (GRUPO DE RELACAO DO ENSINO DE FISICA). **Fisica 3**: eletromagnetismo. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 1998. 438p.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de fisica 3**: eletromagnetismo. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 3. 350p.
 PAUL, C. R. **Eletromagnetismo para engenheiros**: com aplicacoes a sistemas digitais e interferencia eletromagnetica. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 379p.

DISCIPLINA: Fenômenos de transporte

CARGA HORÁRIA: 36

Competências e Habilidades: II

Ementa: Introdução. Calorimetria e Dilatação Térmica. Fundamentos dos fenômenos de transporte. Conceitos fundamentais da termodinâmica. Estática dos fluidos. Campos fluidos. Equações básicas. Fluidos perfeitos. Transferência de calor por condução no estado estacionário. Transferência de calor por condução no estado não estacionário. Transferência de calor por radiação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MUNSON, B. R.; OKIISHI, T. H.; YOUNG, D. F. **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. São Paulo: Blucher, 2014.
 ROMA, W. N. L. **Fenômenos de transporte para engenharia**. 2. ed. rev. São Carlos: Rima, 2006.
 CATTANI, M. S. D. **Elementos de mecânica dos fluidos**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA FILHO, W. **Fenômenos de transporte para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
 FOX, R. W.; MCDONALD, A. T. **Introdução a mecânica dos fluidos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
 KREITH, F. **Princípios de transferência de calor**. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

Elaborado por:

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Data:

Elaborado por:

Colegiado de Curso

Data:

Aprovado por:

Consepe/Reitoria

Data:

LIVI, C. P. **Fundamentos de fenômenos de transporte**: um texto para cursos básicos. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
 SISSOM, L. E.; PITTS, D. R. **Fenômenos de transporte**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001.

DISCIPLINA: Sistemas digitais I	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: III e IV	
<p>EMENTA: Sistemas numéricos. Conversão entre bases. Operações lógicas e portas lógicas. Tabela-verdade. Álgebra booleana. Simplificação de expressões booleanas. Somadores e subtratores. Codificadores e decodificadores. Multiplexadores e demultiplexadores. Introdução aos circuitos combinacionais. Aplicações com circuitos combinacionais. Lachs e flip-flops. Introdução aos circuitos sequenciais. Projeto de circuitos sequenciais. Minimização de circuitos sequenciais. Registradores. Contadores. Aplicações com circuitos sequenciais.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>FLOYD, Thomas. Sistemas Digitais. Grupo A, 2007. E-book.. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801077/. Acesso em: 20 set. 2022</p> <p>TOCCI, R. J. et al. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 804p.</p> <p>TOCCI, R. J. et al. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. 1056p. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168497/pdf/0 . Acesso em: 20 set. 2022</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>HAUPT, A. DACHI, E. Eletrônica Digital. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2018. 230 p. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158767/pdf/0?code=4j4Rq8yqzOR2dW1LmC2Xst1jHA8/Tk/HKyncW3aEIKEIbHNb4rmdOuaTKecZ3gII9J1RoYXiESxkgv+ZphZ97g==. Acesso em 08/02/2023.</p> <p>CAPUANO, F. G. Sistemas Digitais - Circuitos Combinacionais e Sequenciais. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536520322. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520322/. Acesso em: 15 Fev 2023.</p> <p>VAHID, Frank. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLs. Porto Alegre: Bookman, 2008. E-book. ISBN 9788577802371. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802371/. Acesso em: 15 fev. 2023.</p> <p>DOS SOUZA, Diogo B. da C.; SANTOS, Sidney C. Bispo; MARTON, Italo L. de A.; et al. Sistemas digitais. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595025752. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025752/. Acesso em: 15 fev. 2023</p> <p>LOURENÇO, Antônio Carlos D.; CRUZ, Eduardo César A.; FERREIRA, Sabrina R.; et al. Circuitos Digitais - Estude e Use. São Paulo: Editora Saraiva, 2007. E-book. ISBN 9788536518213. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518213/. Acesso em: 15 fev. 2023</p>	

4º PERÍODO

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

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral III	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: VIII	
EMENTA: Sequências Numéricas. Séries Numéricas e séries de funções. Equações diferenciais ordinárias. Transformadas de Laplace e Fourier. Equações diferenciais parciais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. v. 4. 481p. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2. 1178p. STEWART, J. Cálculo . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, v. 2, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
AVILA, G. S. S. Calculo 1: funções de uma variável . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 355p. FLEMMING, D. M.; GONCALVES, M. B. Calculo A: funções, limite, derivação, integração . 5. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1992. 617p. BOYER, C. B. Calculo . São Paulo: Atual, 1995. 93p. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O.; HAZZAN, S. Calculo: funções de várias variáveis . 2. ed. São Paulo: Atual, 1998. 173p. SWOKOWSKI, E. W. Calculo com geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995. v. 1. 744p.	

DISCIPLINA: Conversão de Energia	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II	
EMENTA: Princípios de Indução e força eletromagnéticas. Conversão de energia através do acoplamento magnético em dispositivos estáticos. Princípio do transformador ideal. Conversão eletromecânica de energia. Transdutores eletromecânicos. Princípio de funcionamento das máquinas elétricas básicas. Seleção de transformadores e motores. Estudo de casos práticos	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FALCONE, A. G. Eletromecânica: transformadores e transdutores, conversão eletromecânica de energia . São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1. 226p. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, C.; UMANS, S. D. Máquinas elétricas: com introdução a eletrônica de potência . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 648p. SIMONE, G. A.; CREPPE, R. C. Conversão eletromecânica de energia: uma introdução ao estudo . São Paulo: Erica, 2010. 324p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BIM, E. Máquinas elétricas e acionamento . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 455p. DEL TORO, V. Fundamentos de máquinas elétricas . Rio de Janeiro: LTC, 1999. 550p. FALCONE, A. G. Eletromecânica: máquinas elétricas rotativas . São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 2. 227-478p. NASCIMENTO JUNIOR, G. C. D. Máquinas elétricas: teoria e ensaios . 2. ed. São Paulo: Erica, 2009. 260p. SIMONE, G. A. Transformadores: teoria e exercícios . São Paulo: Erica, 2010. 312p	

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

DISCIPLINA: Economia	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: VI e VIII	
EMENTA: Ferramentas básicas de análise econômica. Mensuração da atividade econômica. A Moeda e o sistema financeiro. Inflação e índice de preços. Balanço de pagamentos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, E. M. Fundamentos de economia . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.	
PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S.; EQUIPE DE PROFESSORES DA FEA-USP. Manual de economia . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.	
ROSSETTI, J. P. Introdução à economia . 15. ed. São Paulo: Atlas, 1991.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FURTADO, C. Formação econômica do Brasil . 24. ed. São Paulo: Nacional, 1991. 248p. (Biblioteca universitária - serie 2ª. - ciências sociais).	
VARIAN, H. R. Microeconomia: princípios básicos . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 710p.	
ACKLEY, G. Teoria macroeconômica . 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1969. v. 1. 326313p. (Biblioteca Pioneira De Ciências Sociais).	
GUDIN, E. Princípios de economia monetária . 9. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1979. v. 1. 343p.	
SINGER, P. I. O capitalismo: sua evolução, sua lógica e sua dinâmica . 14. ed. Ribeirão Preto: Moderna, 2000. 87p.	

DISCIPLINA: Eletricidade básica	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: I	
EMENTA: História e conceitos básicos da eletricidade. Lei de Ohm e potência elétrica. Circuitos série. Lei de Kirchhoff das Tensões. Circuitos paralelo. Lei de Kirchhoff das Correntes. Técnicas de análise de circuitos. Método das malhas e método dos nós: casos especiais. Teoremas aplicados na análise de circuitos. Circuitos em ponte.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GUSSOW, M. Eletricidade básica . 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.	
CRUZ, E. C. A. Eletricidade básica: circuitos em corrente contínua . 2. ed. São Paulo: Érica, 2018.	
Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536528663/pageid/2 . Acesso em: 15 fev. 2023	
BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos . 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168449/pdf/0?code=cf++pTF62j44uC71wpkaQYwkk2gv7HQ+hSgzs6psvXT8KArbDcWFkiprS/IYf1AZu0peyk7crAQhGMHake0tWw== . Acesso em: 15 fev. 2023	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ASSIS SILVA FILHO, M. T. Fundamentos de eletricidade . Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2444-	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

8/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]!/4/48/1:25[tul%2Co.]. Acesso em 15/12/2022.
 WENDLING, JR., J. M. A. et al. **Eletricidade**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901787/pageid/1>. Acesso em 15/12/2022.
 RODRIGUES, L. G. R. **Eletricidade: conceitos e cálculos fundamentais**. Curitiba: InterSaberes. 2022. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198968/pdf/0?code=J3iBB+p4h8XHdFjmnrHP73q1CdFAruFW8PGsQimYqLViMwYX10mw058Klqt3bZeySWOU+fpfICI4zbn7teRdaQ==>. Acesso em 15/12/2022.
 CROVADOR, A. **Eletricidade e eletrônica básica**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/188316/pdf/0?code=d1xGyMWhnoVk6V4n+z2p7b6lea3IWdPIRw8a0LN/uQckfeh+jSvS2hW0PWwoDjZcM4+xjM4Kwojti43RouHu1g==>. Acesso em 15/12/2022.
 AIUB, J. E. **Eletrônica: eletricidade – corrente contínua**. 15. ed. São Paulo: Érica, 2007.

DISCIPLINA: Resistência dos materiais	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: II	
EMENTA: Ciência e tecnologia dos materiais. Tensão. Deformação específica. Propriedades mecânicas dos materiais. Carregamento axial. Flexão. Cisalhamento.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais: para entender e gostar . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 238p. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 637p. NASH, W. A. Resistencia dos materiais . New York: Mcgraw-Hill Book, 1973. 384p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2010. ASSAN, A. E. Resistência dos materiais . Campinas: Ed. UNICAMP, 2013. v. 1. 449p. SCHIEL, F. Introdução à resistência dos materiais . 10. ed. Rio de Janeiro: Inl, 1980. SHACKELFORD, J. F. Ciência dos materiais . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2008.	

DISCIPLINA: Sistemas Digitais II	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: III e IV	
EMENTA: Lachs e flip-flops. Introdução aos circuitos sequenciais. Máquinas de estado. Projeto de circuitos sequenciais. Minimização de circuitos sequenciais. Registradores. Contadores. Memórias. Aplicações com circuitos sequenciais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
TOCCI, R. J. et al. Sistemas digitais: princípios e aplicações . 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 804p.	

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

TOCCI, R. J. et al. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. 1056p. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168497/pdf/0?code=PhAh7nmqGkdkQQPModPKjl32DfdFjW6kN6nRNRgchqihZ40yCDDDDInfRILlrrMX0A7hhP7F5HQ7jV1KzDvlyg==>. Acesso em 08/02/2023.
 FLOYD, Thomas. **Sistemas Digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2007. E-book. ISBN 9788577801077. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801077/>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAUPT, A. DACHI, E. **Eletrônica Digital**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2018. 230 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158767/pdf/0?code=4j4Rq8yqzOR2dW1LmC2Xst1jHA8/Tk/HKyncW3aEIKElbHNb4rmdOuaTKecZ3glI9J1RoYXiESxkgv+ZphZ97g==>. Acesso em 08/02/2023.
 CAPUANO, F. G. **Sistemas Digitais - Circuitos Combinacionais e Sequenciais**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. 9788536520322. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520322/>. Acesso em: 15 Fev 2023.
 VAHID, Frank. **Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLs**. Porto Alegre: Bookman, 2008. E-book. ISBN 9788577802371. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802371/>. Acesso em: 15 fev. 2023.
 DOS SOUZA, Diogo B. da C.; SANTOS, Sidney C. Bispo; MARTON, Italo L. de A.; et al. **Sistemas digitais**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595025752. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025752/>. Acesso em: 15 fev. 2023
 LOURENÇO, Antônio Carlos D.; CRUZ, Eduardo César A.; FERREIRA, Sabrina R.; et al. **Circuitos Digitais - Estude e Use**. São Paulo: Editora Saraiva, 2007. E-book. ISBN 9788536518213. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518213/>. Acesso em: 15 fev. 2023

5º PERÍODO

DISCIPLINA: Análise de sinais e sistemas	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
EMENTA: Sinais e Sistemas. Características e modelos de sinais e sistemas. Representação de sinais no domínio do tempo. Representação de sinais no domínio da frequência	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARLSON, G. E. Signal and linear system analysis . 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1998. 752p. HAYKIN, S.; VAN VEEN, B. Sinais e sistemas . Porto Alegre: Bookman, 2002. 668p. HSU, H. P. Teoria e problemas de sinais e sistemas . Porto Alegre: Bookman, 2008. 431p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

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

IROD, B.; RABENSTEIN, R.; STENGER, A. **Sinais e sistemas**. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 340p.

OPPENHEIM, A. V.; SCHAFER, R. W. **Digital signal processing**. Englewood: Prentice-Hall, 1975. 585p.

ROBERTS, M. J. **Fundamentos em sinais e sistemas**. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 2009. 764p.

LATHI, B. P. **Sinais e sistemas lineares**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 856p.

PROAKIS, J. G.; MANOLAKIS, D. G. **Digital signal processing: principles, algorithms and application**. 3. ed. Englewood: Prentice-Hall, 1996. 968p.

e sistemas. Porto Alegre: Bookman, 2008. 431p.

DISCIPLINA: Circuitos Elétricos I	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: I	
EMENTA: Técnicas de análise de circuitos em corrente contínua – casos especiais. Teoremas para análise de circuitos – casos especiais. Capacitores e indutores. Circuitos básicos RL e RC – circuitos de primeira ordem. Circuitos RLC – circuitos de segunda ordem.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos . 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168449/pdf/0?code=cf++pTF62j44uC71wpkaQYwkk2gv7HQ+hSgzs6psvXT8KArbDcWFkiprS/IYf1AZu0peyk7crAQhGMHake0tWw== . Acesso em 16/02/2023.	
HAYT, W.H.; JR., JACK, E. K.; DURBIN, S. M. Análise de circuitos em engenharia . 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553840/pageid/2 . Acesso em 16/02/2023.	
NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos elétricos . 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186730/pdf/0?code=VtZ+Sl15+yjgB+ZMytMKe83l+luWYwJghdCnMAlmqW/Bslsz1fROVq3Lbis2rZL9UNTciF4MPkUuF5G1Or75A== . Acesso em 16/02/2023.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
IRWIN, J. D. Análise básica de circuitos para engenharia . 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2320-5/pageid/5 Acesso em 16/02/2023.	
GUSSOW, M. Eletricidade básica . 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571p. (Schaum).	
SEIXAS, J. L. Circuitos elétricos . Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595025820/pageid/1 . Acesso em 16/02/2023.	
ORSINI, L. Q. Curso de circuitos elétricos . v. 1. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521215240/pageid/4 Acesso em 16/02/2023.	
SVOBODA, J. A.; DORF R. C. Introdução aos circuitos elétricos . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631309/	

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

epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]/4/26/5:29[ndi%2Cce] Acesso em 16/02/2023.

DISCIPLINA: Geração de Energia	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: I e VII	
<p>Ementa: A energia no Brasil, fontes de energia, órgãos regulamentadores e fiscalizadores, princípio de geração de energia elétrica, fontes primárias de energia: hídrica, biomassas, petróleo, gás natural, carvão, nuclear, geotérmica, eólica, maremotriz, solar, fototérmica e fotovoltaica. O uso de baterias, controladores de carga, inversores e conversores no armazenamento de energia elétrica. Considerações sobre geração de energia e meio ambiente.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>LORA, E. E. S.; HADDAD, J. A. Geracao distribuida: aspectos tecnologicos, ambientais e institucionais. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006. 240p. FADIGAS, E. A. F. A. Energia eolica. Barueri: Manole, 2011. 285p. (Sustentabilidade). REIS, L. B. Geracao de energia eletrica. 2. ed. rev. e ampl. Barueri: Manole, 2011. 460p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BRASIL MINISTÉRIO DAS CIDADES Eficiência energética em habitações de interesse social. São Paulo: Edição do Autor, 2005. 113p. (Cadernos mcidades parcerias). ROMERO TOUS, M. Energia solar fotovoltaica. Barcelona: Ediciones Ceac, 2010. 214p. (Monografias de la construccion). GOLDEMBERG, J. et al. Energia nuclear em questão. [S.l.]: Internazionale, 1981. 75p. PAPADOPOULOU, E. Photovoltaic industrial systems: an environmental approach. Berlin: Springer, 2011. 161p. (Green energy and technology). FARRET, F. A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010. 242p.</p>	

DISCIPLINA: Máquinas Elétricas	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
<p>EMENTA: Máquinas de Corrente Contínua. Máquinas de Corrente Alternada Assíncrona. Máquinas de Corrente Alternada Síncrona. Configurações de Motores e Geradores. Análise de aplicação de máquinas elétricas.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>DEL TORO, V. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 550p. FALCONE, A. G. Eletromecânica: máquinas elétricas rotativas. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 2. 227-478p. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, C.; UMANS, S. D. Máquinas elétricas: com introdução a eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 648p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>MARTIGNONI, A. Ensaio de máquinas elétricas. 2. ed. São Paulo: Globo, 1987. 162p. NASCIMENTO JUNIOR, G. C. D. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 2. ed. São Paulo: Erica, 2009. 260p.</p>	

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

BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 455p.
ALMEIDA, J. E. **Motores elétricos: manutenção e testes**. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004. 190p.
FRANCHI, C. M. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Erica, 2012. 250p.

DISCIPLINA: Microprocessadores e microcontroladores	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: III e IV	
EMENTA: Arquitetura de microcontroladores. Periféricos típicos de microcontroladores. Famílias comerciais de microcontroladores. Introdução à programação de microcontroladores. Entrada e saída de sinais digitais. Interrupções. Entrada e saída de sinais analógicos. Conversor A/D e conversor D/A. Comunicação de dados microcontrolador - microcomputador. Persistência. WatchDog e LowPower. Desenvolvimento de aplicações microcontroladas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
. ZELENOVSKY, R., MENDONÇA, A., PC: um guia prático de hardware e interfaceamento . 3. ed. São Paulo: MZ Editora, 2002. SOUZA, V. A. Programação em C para o AVR ATMEGA8: com base no WinAVR . 2010. 146p. HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa . Rio de Janeiro: Campus, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GIMENEZ, S. P. Microcontroladores 8051 . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. 253p. MANO, M. M. Computer engineering: hardware design . [S.l]: Prentice Hall, 1988. 434p. MAZIDI, M. A.; NAIMI, S.; NAIMI, S. Avr microcontroller and embedded systems, the: using assembly and C . New York: Pearson Prentice Hall, 2011. 775p. OSBORNE, A. Microprocessadores: conceitos básicos . Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1983. 548p. STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho . 5. ed. Englewood: Prentice-Hall, 2002. 786p.	

6º PERÍODO

DISCIPLINA: Circuitos Elétricos II	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: I	
EMENTA: Funções periódicas. Números complexos e fasores. Os dispositivos básicos RLC e os fasores. Métodos de análise de circuitos em corrente alternada. Potência em corrente alternada	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168449/pdf/0?code=cf++pTF62j44uC71wpkaQYwkk2gv7HQ+hSgzs6psvXT8KArbDcWFkiprS/IYf1AZu0peyk7crAQhGMHake0tWw==>. Acesso em 16/02/2023.

HAYT, W.H.; JR., JACK, E. K.; DURBIN, S. M. **Análise de circuitos em engenharia**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553840/pageid/2>. Acesso em 16/02/2023.

NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. **Circuitos elétricos**. 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186730/pdf/0?code=VtZ+Sl15+yjgB+ZMytMKe83l+luWYwJghdCnMAlmlqW/Bslsz1fROVq3Lbis2rZL9UNTciF4MPkUuF5G1Or75A==>. Acesso em 16/02/2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IRWIN, J. D. **Análise básica de circuitos para engenharia**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2320-5/pageid/5> Acesso em 16/02/2023.

GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571p. (Schaum).

EDMINISTER, J. A. **Circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1985. 421p. (Schaum).

ORSINI, L. Q. **Curso de circuitos elétricos**. v. 1. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521215240/pageid/4> Acesso em 16/02/2023.

SVOBODA, J. A.; DORF R. C. **Introdução aos circuitos elétricos**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631309/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright\]/4/26/5:29\[ndi%2Cce\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631309/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]/4/26/5:29[ndi%2Cce]) Acesso em 16/02/2023.

ZANETTA JUNIOR, L. C. **Fundamentos de sistemas elétricos de potência**. São Paulo: Livraria da Física, 2006. 312p.

DISCIPLINA: Controle linear I	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
EMENTA: Sistemas de 1ª e 2ª ordem. Análise no domínio temporal. Soluções naturais e forçadas. Regime forçado sinusoidal. Análise da resposta em frequência.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
OGATA, K. Engenharia de controle moderno . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.	
CARVALHO, J. L. M. Sistemas de controle automático . Rio de Janeiro: LTC, 2000.	
SILVEIRA, P. R.; SANTOS, W. E. Automação e controle discreto . 9. ed. São Paulo: Érica, 2010	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FRANKLIN, G. F., EMAMI-NAEINI, A.,; POWELL, J. D. Feedback control of dynamics systems . 4. ed. Englewood: Prentice-hall, 2002.	
BUTKOV, E. Física matemática . Rio de Janeiro: LTC, 1988.	

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

GEROMEL, J. C.; KOROGUI, R. H. **Controle linear de sistemas dinâmicos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
 HEMERLY, E. M. **Controle por computador de sistemas dinâmicos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
 NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; YONEYAMA, T. **Inteligência artificial em controle e automação**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

DISCIPLINA: Eletrônica I	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
EMENTA: Introdução à eletrônica. Estudo dos Diodos e suas aplicações. Transistores bipolares de junção N-P-N e P-N-P. Aplicação dos circuitos com transistor	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOYLESTAD, R. L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos . 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3787/pdf/0?code=Gj4hs/TDZCHtPtteSq1AqBxmElAnpQfa8c5nK+/QrjS8cmX2+1JCo4EmLyBLuDYZPGBQP0pzdKLEOt+TfE10IQ== . Acesso em 18/02/2023.	
CIPELLI, A. M. V.; MARKUS, O.; SANDRINI, W. J. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos . 23. ed. São Paulo: Érica, 2007. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520438/pageid/4 . Acesso em: 16/02/2023.	
MALVINO, A.; BATES, D. Eletrônica . 8. ed. McGraw-Hill, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580555776/pageid/1 Acesso em: 16/02/2023.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FRANCO, S. Projetos de circuitos analógicos: discretos e integrados . Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580555530/pageid/ Acesso em: 16/02/2023.	
MARKUS, O. Ensino modular: sistemas analógicos – circuitos com diodos e transistores . 8. ed. São Paulo: Érica, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520285/pageid/4 Acesso em: 16/02/2023.	
MARQUES, A. E. B. Dispositivos semicondutores: diodos e transistores . 13. ed. São Paulo: Érica, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536518374/pageid/4 Acesso em: 16/02/2023.	
SCHULER, C. Eletrônica I . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580552119/pageid/2 Acesso em: 16/02/2023.	
SEDRÁ, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica . 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

DISCIPLINA: Instalações Elétricas I	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: III e IV	
EMENTA: Sistemas de distribuição de energia. Principais elementos de uma instalação elétrica de baixa tensão - generalidades. Simbologia e filosofia de projetos elétricos. Dimensionamento de alimentadores, circuitos, tubulações e proteções. Conceitos de luminotécnica. Instalação elétrica residência e predial - estudo de caso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COTRIM, A. A. Instalações elétricas . 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 496p. CREDER, H. Instalações elétricas . 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 428p. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 101p. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 666p. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633730 Acesso em: 16/02/2023.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 5410: instalações elétricas de baixa tensão . Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 2009p. CAVALIN, G.; CERVELIN, S. Instalações elétricas prediais: conforme NBR 5410:2004 . 20. ed. rev. e atua. São Paulo: Érica, 2011. GUSSOW, M. Eletricidade básica . 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571p. (Schaum). PIRELLI CABOS S/A. Manual Pirelli de instalações elétricas . 2. ed. São Paulo: Pini, 1999. 76p. VISACRO FILHO, S. Aterramentos elétricos: conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação, filosofias de aterramento . São Paulo: Artliber, 2011. 159p. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 666p.	

DISCIPLINA: Sociologia	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: V e VI	
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	
BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento . 29. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. 247p. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Sociologia geral . 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2010. 373p. MARTINS, C. B. O que é sociologia . 38. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. 98p.	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Máquinas Elétricas

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: II e III

EMENTA: Transformadores de distribuição e força; Normalização; Ensaio de Rotina, Tipo e Recebimento; Projeto de transformadores; Figuras de Mérito; Ensaio em máquinas elétricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEL TORO, V. **Fundamentos de máquinas elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 550p.
 NASCIMENTO JUNIOR, G. C. D. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2009. 260p.
 SIMONE, G. A. **Transformadores: teoria e exercícios**. São Paulo: Erica, 2010. 312p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JORDAO, R. G. **Transformadores**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 197p.
 OLIVEIRA, J. C.; ABREU, J. P. G.; COGO, J. R. **Transformadores: teoria e ensaios**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 174p.
 FALCONE, A. G. **Eletromecânica: transformadores e transdutores, conversão eletromecânica de energia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1. 1-226p.
 HARLOW, J. H. **Electric power transformer engineering**. [S.l]: CRC Press - Taylor/Francis Web, 2007. paginação irregular.
 MARTIGNONI, A. **Ensaio de máquinas elétricas**. 2. ed. São Paulo: Globo, 1987. 162p.

7º PERÍODO

DISCIPLINA: Controle Linear II

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: II e III

EMENTA: Técnicas de Análise de Sistemas: Resposta temporal. Lugar das raízes. Técnicas de compensação no tempo. Estabilidade de sistemas contínuos no tempo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, J. L. M. **Sistemas de controle automático**. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 391p.
 OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 813p.
 SILVEIRA, P. R.; SANTOS, W. E. **Automação e controle discreto**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2010. 230p. (Coleção estude e use – Série automacao industrial)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Elaborado por:
Núcleo Docente Estruturante - NDE

Data:

Elaborado por:
Colegiado de Curso

Data:

Aprovado por:
Consepe/Reitoria

Data:

FRANKLIN, G. F., EMAMI-NAEINI, A.; POWELL, J. D. **Feedback control of dynamics systems**. 4. ed. Englewood: Prentice-hall, 2002. 910p.

BUTKOV, E. **Física matemática**. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 725p.

GEROMEL, J. C.; KOROGUI, R. H. **Controle linear de sistemas dinâmicos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 350p.

HEMERLY, E. M. **Controle por computador de sistemas dinâmicos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 249p..

NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; YONEYAMA, T. **Inteligência artificial em controle e automação**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 218p.

DISCIPLINA: Eletrônica II	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
Ementa: Amplificadores de potência com TBJ's. Transistor de efeito de campo (FET). Circuitos com polarização de FET's. Análise de FET's para pequenos sinais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOYLESTAD, R. L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos . 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3787/pdf/0?code=Gj4hs/TDZCHtPtteSq1AqBxmElAnpQfa8c5nK+/QrjS8cmX2+1JCo4EmLyBLuDYZPGBQP0pzdKLEOt+TfE10IQ== .	
CIPELLI, A. M. V.; MARKUS, O.; SANDRINI, W. J. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos . 23. ed. São Paulo: Érica, 2007. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520438/pageid/4 . Acesso em: 16/02/2023.	
MALVINO, A.; BATES, D. Eletrônica . 8. ed. McGraw-Hill, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580555776/pageid/1 Acesso em: 16/02/2023.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FRANCO, S. Projetos de circuitos analógicos: discretos e integrados . Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580555530/pageid/ Acesso em: 16/02/2023.	
MARKUS, O. Ensino modular: sistemas analógicos – circuitos com diodos e transistores . 8. ed. São Paulo: Érica, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520285/pageid/4 Acesso em: 16/02/2023.	
MARQUES, A. E. B. Dispositivos semicondutores: diodos e transistores . 13. ed. São Paulo: Érica, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536518374/pageid/4 Acesso em: 16/02/2023.	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

SCHULER, C. **Eletrônica I**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580552119/pageid/2> Acesso em: 16/02/2023.
 SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

DISCIPLINA: Instalações Elétricas II	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: III e IV	
<p>EMENTA: Filosofia para projetos de instalações industriais. Quadros de distribuição geral. Centro de controle de motores (CCM's). Instalações de cabines de alta tensão e postos de transformação. Generalidades sobre proteções, seletividade e coordenação de proteções. Aterramento elétrico e SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas). Instalações elétricas industriais e meio ambiente.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>COTRIM, A. A. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 496p. CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 428p. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 101p. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 666p. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633730 Acesso em: 16/02/2023.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 5410: instalacoes eletricas de baixa tensao. Rio de Janeiro:ABNT, 2004. 2009p. ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. Especificação técnica de produtos e materiais elétricos para o setor de instalações elétricas. 1. CD-ROM. 01 – LIVRO BARROS, B. F.; GEDRA, R. L. Cabine primaria: subestacoes de alta tensao e consumidor. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Erica, 2011.192p. CAVALIN, G.; CERVELIN, S. Instalações elétricas prediais: conforme NBR 5410:2004. 20. ed. rev. e atua.l São Paulo: Érica, 2011. 422p. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 101p. NISKIER, J. Instalações elétricas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 455p</p>	

DISCIPLINA: Introdução aos Sistemas Elétricos de Potência	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
<p>EMENTA: Circuitos trifásicos: definições, ligações, sistemas desbalanceados, potência, acoplamentos mútuos e representações. Valores por unidade: definições, representação de máquinas e transformadores, mudança de base, choque de bases e aplicações. Componentes simétricos: teorema fundamental, aplicação em sistemas trifásicos,</p>	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

representação de redes e resolução de redes. Componentes de Clarke: definições, Leis de Kichhoff em termos de componentes de Clarke, representações, potência e resolução de redes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROBBA, E. J.; OLIVEIRA, B. C. C.; SCHMIDT, H. P.; KAGAN, N. **Introdução a sistemas elétricos de potência** – componentes simétricas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2000. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521217824/pageid/4>. Acesso em: 16/02/2023.

MOHAN, N. **Sistemas elétricos de potência: curso introdutório**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Disponível

em:[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632801/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright%21/4/34/1:49\[our%2Cse\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632801/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright%21/4/34/1:49[our%2Cse]) Acesso em: 16/02/2023.

MONTICELLI, A.; GARCIA, A. **Introdução a sistemas de energia elétrica**. Campinas: UNICAMP, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JORDÃO, R. G. **Transformadores**. São Paulo: Blucher, 2008

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521214892/pageid/4> Acesso em: 16/02/2023.

KUNDUR, P. **Power system stability and control**. New York: Mcgraw-Hill, 1994

FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, C.; UMANS, S. D. **Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência**. 6. ed. Porto Alegre: Bookan, 2008

OLIVEIRA, J. C., COGO, J. R.; ABREU, J. P. G. **Transformadores: teoria e ensaios**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018.

Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/181725/pdf/0?code=mu1nqe7TEAeFPxAtp/13x8XTIHB9z7IHSOTk2G+ugojf0e6RXz04BBMxTvoIRN4OrqkxzJXSJQ9WGIJTrfyUw==>

Acesso em: 16/02/2023.

MAMEDE FILHO, J. **Manual de equipamentos elétricos**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2022.

Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521636434/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright%21/4/38/2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521636434/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright%21/4/38/2)

Acesso em: 16/02/2023.

DISCIPLINA: Metodologia da Pesquisa	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: V e VI	
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	
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica . 4. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996. 209p.	

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

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p.
MEZZARROBA, O.; MONTEIRO, C. S. **Manual de metodologia da pesquisa no direito**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 344p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e pratica da pesquisa**. 19. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. 180p.
D'ONOFRIO, S. **Metodologia do trabalho intelectual**. São Paulo: Atlas, 1999. 120p.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 288p.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 214p.
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.

DISCIPLINA: Qualidade de Energia

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: II

EMENTA: Aspectos conceituais da qualidade de energia elétrica. Relevância econômica. Classificação dos fenômenos associados à qualidade da energia elétrica. Principais indicadores de qualidade. Normas internacionais e nacionais. Variações na tensão de curta e longa duração. Desequilíbrios de tensão. Distorção harmônica. Monitoramento e medição. Soluções para melhoria da qualidade de energia elétrica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINHO, E. **Distúrbios da energia elétrica**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2009. 140p.
ALDABO, R. **Qualidade na energia elétrica**. São Paulo: Artliber, 2001. 252p.
KAGAN, N.; ROBBA, E. J.; SCHMIDT, H. P. Estimação de indicadores de qualidade da energia elétrica. São Paulo: Blucher, 2010. 230p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IBRAHIM, M. A. **Disturbance analysis for power systems**. New York: John Wiley & Sons, 2012. 717p. 02
LORA, E. E. S.; HADDAD, J. A. **Geracao distribuida: aspectos tecnologicos, ambientais e institucionais**. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006. 240p.
ARAUJO, A. E. A.; NEVES, W. L. A. **Calculo de transitorios eletromagneticos em sistemas de energia**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 260p. (Didatica).
ARRILLAGA, J.; SMITH, B. **AC-DC power system analysis**. [S.l.]: Institution of Electrical Engineers, 1998. 394p. (IEE power and energy series).
GOMEZ-EXPOSITO, A.; CANIZARES, C.; CONEJO, A. J. **Sistemas de energia elétrica: analise e operacao**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 554p.
KAGAN, N. et al. **Métodos de otimização aplicados a sistemas elétricos de potência**. São Paulo: Blucher, 2011. 216p.
MONTICELLI, A.; GARCIA, A. **Introducao a sistemas de energia elétrica**. Campinas: UNICAMP, 2011. 249p.
REIS, L. B.; CUNHA, E. C. N. **Energia elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais**. Barueri: Manole, 2006. 243p. (Coleção ambiental)

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

8º PERÍODO

DISCIPLINA: Transmissão de Energia	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II	
<p>EMENTA: Fenômenos na energização, ondas viajantes, diagrama de Bewlley-Lattice. Equações diferenciais, solução no domínio da frequência. Modelagem de linhas de transmissão: relações entre tensões e correntes, linhas como quadripolos – constantes generalizadas. Relações de potências nas linhas de transmissão, rendimento e regulação. Operação das linhas de transmissão: modos de operação, compensação e limites térmicos.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ROBBA, E. J. et all. Análise de sistemas de transmissão de energia elétrica. São Paulo: Blucher, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555060096/pageid/4. Acesso em: 16/02/2023.</p> <p>FUCHS, R. D. Transmissão de energia elétrica: linhas aéreas. 3. ed. Uberlândia: EDUFU, 2015. v. 2.</p> <p>FUCHS, R. D. Transmissão de energia elétrica: linhas aéreas. 3. ed. Uberlândia: EDUFU, 2015. v. 1</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>KUNDUR, P. Power system stability and control. New York: Mcgraw-Hill, 1994</p> <p>FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, C.; UMANS, S. D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookan, 2008.</p> <p>OLIVEIRA, J. C., COGO, J. R.; ABREU, J. P. G. Transformadores: teoria e ensaios. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/181725/pdf/0?code=mu1nqe7TEAeFPxAtp/13x8XTIHB9z7IHSOTk2G+ugojf0e6RXz04BBMxTvolRN4OrqkxzJXSJQ9WGIJTrfyUw==. Acesso em: 16/02/2023.</p> <p>MAMEDE FILHO, J. Manual de equipamentos elétricos. 5. ed. São Paulo: LTC, 2022. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521636434/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright!]/4/38/2. Acesso em: 16/02/2023.</p> <p>MAMEDE FILHO, J. Subestações de alta tensão. Rio de Janeiro: LTC, 2021.</p>	

DISCIPLINA: Eletrônica Aplicada e Instrumentação	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
<p>Ementa: Amplificadores operacionais; Aplicações lineares e não lineares com amplificadores operacionais; Conversão de sinais analógicos/digitais e vice-e-versa; Sensores; Processamento de sinais; Conversão e condicionamento de sinais; Controle e realimentação; Sistemas processadores de dados; Medição de grandezas físicas.</p>	

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, A. F. **Eletrônica analógica essencial para instrumentação científica**. Rio de Janeiro: CBPF-Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, 2010. 228p. (Coleção tópicos em física).

FIALHO, A. B. **Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2010. 278p.

MALVINO, A. P. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. v. 1. 747p.

PERTENCE JUNIOR, A. **Eletrônica analógica: amplificadores e filtros ativos - teoria, projetos, aplicações e laboratório**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 304p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIRRE, L. A. Fundamentos de instrumentação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3820/pdf/0>. Acesso em 18/02/2023.

BOYLESTAD, R. L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 672p.

CIPELLI, A. M. V.; MARKUS, O.; SANDRINI, W. J. **Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos**. 19. ed. São Paulo: Erica, 2002. 445p.

SIGHIERI, L. **Controle automático de processos industriais: instrumentação**. São Paulo: Edgard Blucher, [S.d]: 240p.

FRANCO, S. **Design with operational amplifiers and analog integrated circuits**. 3. ed. New York: Mcgraw-Hill Higher Education, 2002. 658p. (Mcgraw-Hill in electrical and computer engineering).

DISCIPLINA: Eletrônica Industrial

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: II e III

EMENTA: Dispositivos semicondutores de eletrônica de potência (diodos, tiristores, TRIAC, GBT, GTO, GATT, IGBT, ETC...). Sistemas eletrônicos de potência: retificador, inversores, de comutação pela rede forçada. Circuito chopper. Proteção e refrigeração de semicondutores em regime permanente e transitório. Classificação dos retificadores industriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AHMED, A. **Eletrônica de potência**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 479p.

BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 1998. 649p.

HART, D. W. **Eletronica de potencia: analise e projetos de circuitos**. Porto Alegre: AMGH, 2012. 478p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOHAN, N.; ROBBINS, W.; UNDELAND, T. M. **Power electronics: converters, applications, and design**. 13. ed. New York: John Wiley & Sons, 2003. 802p.

ARRILLAGA, J.; SMITH, B. **AC-DC power system analysis**. [S.l]: Institution of Electrical Engineers, 1998. 394p. (IEE power and energy series).

FAN LIN LUO; HONG YE; RASHID, M. **Digital power electronics and applications**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 408p.

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

KAZMIERKOWSKI, M. P.; BLAABJERG, F.; KRISHNAN, R. **Control in power electronics: selected problems.** [S.l]: Academic Press, 2007. 518p. (Academic press series in engineering).
 SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica.** 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 848p.

DISCIPLINA: Gerência de Projetos	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: V e VI	
EMENTA: Fundamentos de gestão de projetos. Função gerencial. Organização de projetos. Processos gerais de gestão de projetos ; Modelo PMBOK. Ferramentas para a gestão de projetos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HELDMAN, K. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. 5. ed. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 632p. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703p. VARGAS, R. V. Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK guide. 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 266p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HOLANDA, N. Planejamento e projetos. Rio de Janeiro: Apec, 1975. 402p. MAXIMIANO, A. C. A. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. São Paulo: Atlas, 1997. 196p. BRUZZI, D. G. Gerência de projetos. Brasília: SENAC - Brasília, 2008. 140p. KRAJEWSKI, L.; MALHOTRA, M.; RITZMAN, L. Administração de produção e operações. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 615p. MEREDITH, J. R.; MANTEL JUNIOR, S. J. Administração de projetos: uma abordagem gerencial. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 425p.	

DISCIPLINA: Processamento analógico de sinais	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
EMENTA: Introdução ao condicionamento de sinais. Amplificador de instrumentação. Filtros passivos e ativos. Tipos e modelos de filtros. Análise de resposta em frequência. Circuito multiplicador, integrador e diferenciador de sinais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FRANCO, S. Design with operational amplifiers and analog integrated circuits. 3. ed. New York: Mcgraw-Hill Higher Education, 2002. 658p. (Mcgraw-Hill in electrical and computer engineering). MALVINO, A. P. Eletrônica. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. v. 2. 558p. PERTENCE JUNIOR, A. Eletrônica analógica: amplificadores e filtros ativos - teoria, projetos, aplicações e laboratório. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 304p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

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

BOYLESTAD, R. L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 672p.
 BURIAN JUNIOR, Y.; LYRA, A. C. C. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. 302p.
 JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 539p.
 NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. **Circuitos elétricos**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 574p.
 SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 848p.

DISCIPLINA: Redes de Comunicação	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e VI	
<p>EMENTA: Topologia e serviços de redes de computadores. Arquiteturas de redes de computadores. Tecnologias de redes de computadores. Redes digitais de serviços integrados. Interconexão, segurança e gerência de redes de computadores. Projeto e avaliação de desempenho de redes de computadores. Protocolos. Internet. Internet, fator de inclusão: Estudo dos fatores que impulsionam a inclusão de pessoas através da rede de computadores. Virtualização de servidores: A virtualização de servidores permite consolidar vários servidores físicos em um único hardware físico.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. 634p. SOARES, L. F. G.; COLCHER, S.; LEMOS, G. Redes de computadores: Das Lans, Mans e Wans as redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 705p. TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 923p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>GOLDBERG, Jacob P.; TARTUCE, Flávio. Ética, Tecnologia e Direito. Grupo GEN, 2024. E-book. ISBN 9786559775613. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559775613/. Acesso em: 29 abr. 2024. DIMARZIO, J. F. Projeto e arquitetura de redes: um guia de campo para profissionais. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 370p. GRECO, M. A.; MARTINS, I. G. S. Direito e internet: relações jurídicas na sociedade informatizada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. 257p. SPURGEON, C. E. Ethernet: o guia definitivo. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 478p. TAROUCO, L. M. R. Redes de computadores locais e de longa distância. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1986. 353p.</p>	

9º PERÍODO

DISCIPLINA: Análise de Sistemas Elétricos de Potência	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: II e III	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

Ementa: Cálculo de rede. Fluxo de carga. Operação econômica do sistema de potência. Falhas trifásicas simétricas. Componentes simétricos. Falhas assimétricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARRILLAGA, J.; SMITJ. B. **AC-DC power system analysis**. [S.l]: Institution of Electral Enginners, 1998. (IEE power and energy series).
 KUNDUR, P. **Power system stability and control**. New York: Mcgraw-Hill, 1994.
 MONTICELLI, A.; GARCIA, A. **Introdução a sistemas de energia elétrica**. Campinas: UNICAMP, 2011
 ROBBA, E. J. **Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 467p.
 ZANETTA JUNIOR, L. C. **Fundamentos de sistemas elétricos de potência**. São Paulo: Livraria da Física, 2006. 312p.
 JORDÃO, R. G. **Transformadores**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 197p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, C.; UMANS, S. D. **Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência**. 6. ed. Porto Alegre: Bookan, 2008
 ROBBA, E. J. et all. **Análise de sistemas de transmissão de energia elétrica**. São Paulo: Blucher, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555060096/pageid/4>. Acesso em 18/02/2023.
 FUCHS, R. D. **Transmissão de energia elétrica: linhas aéreas**. 3. ed. Uberlândia: EDUFU, 2015. v. 2
 FUCHS, R. D. **Transmissão de energia elétrica: linhas aéreas**. 3. ed. Uberlândia: EDUFU, 2015. v. 1
 MAMEDE FILHO, J. **Subestações de alta tensão**. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637554/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright\]/4/22/2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637554/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]/4/22/2) .Acesso em: 18/02/2023.
 ARAUJO, A. E. A.; NEVES, W. L. A. **Cálculo de transitórios eletromagnéticos em sistemas de energia**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 260p. (Didatica).

DISCIPLINA: Distribuição de Energia Elétrica	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: VIII	
Ementa: Sistema de distribuição de energia elétrica. Sistemas e Arranjos de Subestações. Tipos de Redes de Distribuição de Média Tensão. Tipos de Redes de Distribuição de Baixa Tensão. Configuração das Redes Aéreas. Configuração das Redes Subterrâneas. Estudos das cargas que irão compor o sistema de distribuição. Tipos de Cargas aplicadas às redes de distribuição. Estruturas padronizadas. Cabos para redes de distribuição. Desenvolvimento de projeto para loteamento.	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

GOMEZ-EXPOSITO, A.; CANIZARES, C.; CONEJO, A. J. **Sistemas de energia elétrica: análise e operação.** Rio de Janeiro: LTC, 2011. 554p.
 MONTICELLI, A.; GARCIA, A. **Introdução a sistemas de energia elétrica.** Campinas: UNICAMP, 2011. 249p.
 ROBBA, E. J. et al. **Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas.** 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 467p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAUJO, A. E. A.; NEVES, W. L. A. **Cálculo de transitórios eletromagnéticos em sistemas de energia.** Belo Horizonte: UFMG, 2005. 260p. (Didática).
 DEL TORO, V. **Fundamentos de máquinas elétricas.** Rio de Janeiro: LTC, 1999. 550p.
 FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, C.; UMANS, S. D. **Máquinas elétricas: com introdução a eletrônica de potência.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 648p.
 KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J. **Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. 328p.
 MAMEDE FILHO, J.; MAMEDE, D. R. **Proteção de sistemas elétricos de potência.** Rio de Janeiro: LTC, 2011. 605p.
 MILLER, R. H. **Operação de sistemas de potência.** New York: Mcgraw-Hill Book, 1988. 190p.

DISCIPLINA: Linguagens de Programação para CLP | **CARGA HORÁRIA: 72**

Competências e Habilidades: III e IV

EMENTA: Introdução. Estrutura básica do CLP. Princípio de funcionamento de um CLP. Programação de controladores programáveis. Programação em Ladder. Normalização de entradas e saídas digitais. Programação para controle PID. Noções de sistema SCADA com uso do CLP. Disponibilidade e confiabilidade do CLP. Critérios para aquisição de um CLP. Projeto de um sistema de controle com uso do CLP.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPELLI, A. **CLP: controladores lógicos programáveis na prática.** Rio de Janeiro: Antenna Edições Técnicas, 2007. 52p.
 FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. **Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos.** 2. ed. São Paulo: Erica, 2011. 352p.
 PRUDENTE, F. **Automação industrial PLC: programação e instalação.** Rio de Janeiro: LTC, 2010. 347p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GEORGINI, M. **Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs.** 9. ed. São Paulo: Erica, 2010. 236p.
 MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de automação industrial.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 347p.
 ROSARIO, J. M. **Automação industrial.** São Paulo: Barauna, 2009. 515p.
 THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. **Sensores industriais: fundamentos e aplicações.** 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Erica, 2011. 224p.
 TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. **Sistemas digitais: princípios e aplicações.** 7. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2000. 588p.

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

DISCIPLINA: Processamento Digital de Sinais	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: III e IV	
"Ementa: Introdução. Generalidades sobre o processamento digital de sinais; Sinais e Sistemas de tempo discreto; Sistemas LIT (Lineares e invariáveis no tempo); Sistemas e sequências discretas; Amostragem; Quantização-codificação e reconstrução do sinal analógico; Representação de sinais e sistemas discretos no domínio do tempo e da frequência; Transformada de Fourier em tempo discreto; Transformada Z; Projeto de Filtro Digitais; Aplicações do processamento digital de sinais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DINIZ, P. S R.; SILVA, E. A. B; NETTO, Sergio L. Processamento Digital de Sinais . Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601242/ . Acesso em: 20/07/2022.	
LATHI, B.P. Sinais e Sistemas Lineares Porto Alegre: Grupo A, 2006. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577803910/ . Acesso em: 20/06/2022.	
NALON, J. A. Introdução ao Processamento Digital de Sinais . Rio de Janeiro: LTC, 2013. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2615-2/ . Acesso em: 20/02 2022.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
OPPENHEIM, A. V. WILSKY, A. S. Sinais e Sistemas . 2. Ed. São Paulo. Pearson, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2352/pdf/0 . Acesso em: 20/07/2022.	
ELIAS, F. G. M. Sinais e sistemas: Uma introdução . São Paulo: Editora Intersaberes. 160 p, 2020. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177849/pdf/0 . Acesso em: 15/08/2022.	
OPPENHEIM, A. V. SCHAFFER, R. W. Processamento em tempo discreto de sinais . 3. Ed. São Paulo: Pearson, 2013. 692 p. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3625/pdf/0 . Acesso em: 17/08/2022.	
GEROMEL, J. C. DEACTO, G. S. Análise Linear de Sinais: Teoria, ensaios práticos e exercícios . Blucher. 2019. 334 p. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184006/pdf/0 . Acesso em: 18/08/2022.	
HAYES, M. H. Teoria e problemas de processamento digital de sinais . Porto Alegre: Bookman, 2006. 466p. (Schaum).	

10º PERÍODO

DISCIPLINA: Administração de empresas e empreendedorismo	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: VI e VII	
EMENTA: Origens históricas e causas da atividade empreendedora. Empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Virtudes do empreendedor. Micro e pequenas empresas.	
Elaborado por: Núcleo Docente Estruturante - NDE	Data:
Elaborado por: Colegiado de Curso	Data:
Aprovado por: Consepe/Reitoria	Data:

Incubadoras de empresas. Manual de implantação de incubadoras de empresas. Definição de atuação, formas de captação de recursos e investimentos. Clientes, fornecedores, concorrentes, financiadores e governo. Pós-venda e atendimento ao cliente. Empreendedorismo e responsabilidade ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas.** São Paulo: Atlas, 2003. 314p.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): práticas e princípios.** 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000. 378p.

MOTTA, P. R. **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente.** 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001. 256p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor.** São Paulo: Cultura, 2000. 275p.

DRUCKER, P. F. **Introdução a administração.** São Paulo: Pioneira, 2002. 713p.

OLIVEIRA, D. P. R. **Estratégia empresarial: uma abordagem empreendedora.** São Paulo: Atlas, 1988. 392p.

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).

DISCIPLINA: Gestão Energética	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: I e VII	
EMENTA: Introdução a eficiência de energia, equipamentos e processos eficientes, medição de energia elétrica e utilidades, avaliação de alternativas eficientes, auditoria energética, programas de gestão energética.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CORREIA, S. P. S. Tarifas e a demanda de energia elétrica. Rio de Janeiro: Synergia, 2010. 90p.	
FARIA JUNIOR, C. S.; EQUIPE DA EXCELENCIA ENERGETICA. Coletanea das analises regulatorias - excelencia energetica. Rio de Janeiro: Synergia, 2010. 220p.	
KAGAN, N.; ROBBA, E. J.; SCHMIDT, H. P. Estimação de indicadores de qualidade da energia elétrica. São Paulo: Blucher, 2010. 230p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
EL HAGE, F. S.; DELGADO, M. A. P.; FERAZ, L. P. C. Estrutura tarifaria de energia elétrica: teoria e aplicação. Rio de Janeiro: Synergia, 2011. 257p.	
MAYO, R. Derivativos de eletricidade & gerenciamento de risco. Rio de Janeiro: Synergia, 2009. 121p.	
FONSECA, J. N.; REIS, L. B. Empresas de distribuição de energia elétrica no Brasil: temas relevantes para a gestao. Rio de Janeiro: Synergia, 2012. 238p.	

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

NERY, EDUARDO. **Mercados e regulação de energia elétrica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012 722p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/51833/pdf/0>. Acesso em: 14/09/2022.
SANTOS, P. E. S. **Tarifas de energia elétrica: estrutura tarifaria**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 128p.

DISCIPLINA: LIBRAS	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: V	
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	
CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Problemas de leitura e escrita : como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica. São Paulo: Memnon, 2007. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da língua de sinais brasileira : o mundo do surdo em LIBRAS - educação. São Paulo: Edusp. 2004. v. 1. 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. 2004. v. 2.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BALLANTYNE, J.; MARTIN, A.; MARTIN, M. C. Surdez . 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 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. C. da. et-al. Libras : conhecimento além dos sinais. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2658/pdf/0?code=n4ICla9UbUbO+IJxkid4mFO+d7yp1u0MEP/Ho4ULHjTuQMCsmjmHBb+NKeOWnFq+wZICPAAj4VQhxOa2tANUrA== . Acesso em 12/05/2022. LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. R.; MARTINS, V. R. O. (org.) Libras : aspectos fundamentais. Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/169745/pdf/0?code=l3ZCT4j1wfArT/0KHOCKKpPsJH4dQDSUEk0SvwB4PHn8xteFJ9OBMv9uiSq1rAVQF+ouCxaQf17wyf6FZTeadQ== . Acesso em: 15/01/2023.	

DISCIPLINA: Princípios de robótica e sistemas embarcados.	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: III e IV	
EMENTA: A evolução da robótica; Sistemas automáticos; Sensores em Robótica; Atuadores; Mecanismos de transmissão de potência mecânica; Robôs Manipuladores; Visão em Robótica. Introdução à Robótica Sustentável: Conceitos básicos de robótica com foco em aplicações sustentáveis. Impacto ambiental de sistemas robóticos: estratégias para redução de resíduos e consumo de energia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

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

CRAIG, J. J. **Robótica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 379p.
 PAZOS, F. **Automação de sistemas & robótica**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. 377p.
 ROSARIO, J. M. **Princípios de mecatrônica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. 356p..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANGULO USATEGUI, J. M.; SANCHEZ LEON, J. N. **Manual prático de robótica**. São Paulo: Hemus, [S.d.]. 165p.
 CARVALHO, J. L. M. **Sistemas de controle automatico**. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 391p.
 GEROMEL, J. C.; KOROGUI, R. H. **Controle linear de sistemas dinâmicos: teoria, ensaios práticos e exercícios**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 350p.
 NEHMZOW, U. **Mobile robotics: a practical introduction**. 2. ed. New York: Springer-Verlag. 2003. 280p.
 SILVA, Maria Cristina da; FLORENTINO, Ligiane Aparecida; PAPANIDIS, Otávio Soares (org.). **Educação ambiental: a sustentabilidade em construção**. Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 02 maio 2024.

DISCIPLINA: Princípios de telecomunicações

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: II e VI

EMENTA: Introdução aos princípios de telecomunicações. Resumo histórico. Sistemas de comunicações. Sinais elétricos da informação. Onda. Sinais senoidal e co-senoidal. Filtros de ondas elétricas. Sinais digitais. Conversão A/D e D/A. Os canais de comunicação e o ruído elétrico. Sistemas de comunicações digitais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERRARI, A. M. **Telecomunicações: evolução & revolução**. 9. ed. São Paulo: Erica, 2005. 324p.
 MEDEIROS, J. C. O. **Princípios de telecomunicações: teoria e prática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010. 320p.
 SOARES NETO, V. **Telecomunicações: sistemas de modulação**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2010. 196p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMEIRA, R. F. **A indústria de telecomunicações e o setor informacional multimídia emergente**. Rio de Janeiro: Quartet, 2008. 340p.
 GOMES, A. T. **Telecomunicações: transmissão e recepção AM-FM sistemas pulsados**. 9. ed. São Paulo: Erica, 1994. 415p
 OLIVEIRA, E. Q. **Renascem as telecomunicações: construção e operação do sistema**. São Paulo: Landscape, 2006. v. 2. 382p.
 PENNA FILHO, P. B. A. **Telecomunicações: o desafio da integração nacional - EMBRATEL 1967-2004**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 256p.
 NASCIMENTO, J. D. **Telecomunicações**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1992. 542p.

DISCIPLINA: Proteção de Sistemas Elétricos

CARGA HORÁRIA: 72

Competências e Habilidades: III

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

Ementa: Dispositivos utilizados para proteção de sistemas elétricos; Coordenação e Seletividade, Características das proteções; Cordenogramas; Estudo de caso e desenvolvimento de projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMINHA, A. C. **Introdução a proteção dos sistemas elétricos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 211p.
 JORDÃO, R. G. **Transformadores**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 197p.
 MAMEDE FILHO, J.; MAMEDE, D. R. **Proteção de sistemas elétricos de potência**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 605p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KAGAN, N. et al. **Métodos de otimização aplicados a sistemas elétricos de potência**. São Paulo: Blucher, 2011. 216p.
 MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 101p.
 ZANETTA JUNIOR, L. C. **Fundamentos de sistemas elétricos de potência**. São Paulo: Livraria da Física, 2006. 312p.
 ROBBA, E. J. et al. **Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 467p.
 SERRA, E. T.(org.) **Análise de falhas em materiais utilizados no setor elétrico: seleção de casos**. Rio de Janeiro: Interciencia, 2015. *E-book* (544p.) Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/37006/pdf/0>. Acesso em: 12/01/2022.

DISCIPLINA: Sistemas de supervisão e aquisição de dados	CARGA HORÁRIA: 72
Competências e Habilidades: III e IV	
EMENTA: Introdução aos sistemas de supervisão e aquisição de dados (SCADA). Arquitetura de SCADAs. Topologias. Módulos e interfaces de I/O. Controladores. Sinóticos e registros. Alarmes. O padrão OPC. Redundância e confiabilidade. Introdução aos controles numéricos computadorizados (CNC).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOYER, S. A. Scada: supervisory control and data acquisition . 4. ed. [S.l]: Isa-International Society of Automation, 2010. 257p. CLARKE, G.; REYNDERS, D. Practical modern scada protocols: DNP3, 60870.5 and related systems . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 537p. PRUDENTE, F. Automação industrial PLC: programação e instalação . Rio de Janeiro: LTC, 2010. 347p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GROOVER, M. Automação industrial e sistemas de manufatura . 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 581p. NATALE, F. Automação industrial . 10. ed. rev. São Paulo: Érica, 2009. 252p. (Série brasileira de tecnologia). PAPENKORT, F. Diagramas elétricos de comando e proteção . São Paulo: EPU, 1975. 128p.	

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

PRUDENTE, F. **Automação industrial PLC: programação e instalação** . [S.l]: 2010. 1. CD-ROM.
THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. **Sensores industriais: fundamentos e aplicações**. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Erica, 2011. 224p.

DISCIPLINA: Subestação de Energia Elétrica	CARGA HORÁRIA: 36
Competências e Habilidades: IV	
Ementa: Tipos de subestações; Subestações de Transmissão, Subtransmissão, Distribuição e Industriais; Características de Subestações industriais: ao tempo, cubículos metálicos , de alvenaria e postos de transformação; Distâncias padrão e ventilação, Equipamentos e instrumentos de uma subestação industrial; Tipos de Disjuntores; Parametrização de disjuntores para cabines industriais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARROS, B. F.; GEDRA, R. L. Cabine primária: subestacoes de alta tensao e consumidor . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Erica, 2011. 192p. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 666p. MAMEDE FILHO, J.; MAMEDE, D. R. Protecao de sistemas eletricos de potencia . Rio de Janeiro: LTC, 2011. 605p. VISACRO FILHO, S. Aterramentos elétricos: conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação, filosofias de aterramento . São Paulo: Artliber, 2011. 159p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ALDABO, R. Qualidade na energia elétrica . São Paulo: Artliber, 2001. 252p. GOMEZ-EXPOSITO, A.; CANIZARES, C.; CONEJO, A. J. Sistemas de energia elétrica: análise e operacao . Rio de Janeiro: LTC, 2011. 554p. KAGAN, N. et al. Métodos de otimização aplicados a sistemas elétricos de potência . São Paulo: Blucher, 2011. 216p. MONTICELLI, A.; GARCIA, A. Introdução a sistemas de energia elétrica . Campinas: UNICAMP, 2011. 249p. ZANETTA JUNIOR, L. C. Fundamentos de sistemas elétricos de potência . São Paulo: Livraria da Física, 2006. 312p. REIS, L. B. Geração de energia elétrica . 2. ed. rev. e ampl. Barueri: Manole, 2011. 460p. 06 - LIVRO ROBBA, E. J. Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas . São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 344p.	

RELAÇÃO ENTRE AS COMPETÊNCIAS DO EGRESSO E AS UNIDADES CURRICULARES

1º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Algoritmo e Lógica de Programação	X		X					
Comunicação					X		X	

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

Desenho Técnico								X
Introdução à Engenharia	X					X		
Física I e Laboratório		X		X				
Matemática		X						X
Materiais elétricos	X	X						
Química Geral	X	X						

2º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Acionamentos e Atuadores Elétr. e Pneum.			X					
Cálculo Diferencial e Integral I		X						X
Ciências do Ambiente							X	X
Estatística		X						
Física II e Laboratório		X		X				
Geometria Analítica								X
Medidas Elétricas		X						

Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Álgebra Linear								X
Análise Numérica								X
Cálculo Diferencial e Integral II		X						X
Direito e Ética do exercício profissional					X	X		
Eletromagnetismo		X						
Fenômenos de Transporte		X						
Sistemas Digitais I			X	X				

4º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Cálculo Diferencial e Integral III		X						X
Conversão de Energia		X				X		X
Economia	X							
Eletricidade Básica		X						
Resistência dos Materiais			X	X				
Sistemas Digitais II			X	X				X

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

5º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Análise de Sinais e Sistemas		X	X					
Circuitos Elétricos I	X							
Geração de Energia	X						X	
Máquinas Elétricas		X	X					
Microcontroladores e Microprocessadores			X	X				

6º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Circuitos Elétricos II	X							
Controle Linear I		X	X					
Eletrônica I		X	X					
Instalações Elétricas I			X	X				
Sociologia					X	X		
Tópicos especiais em máquinas elétricas		X	X					

7º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Controle Linear II		X	X					
Eletrônica II		X	X					
Instalações Elétricas II			X	X				
Intr. Aos Sist. Elétricos de Potência		X	X					
Metodologia da Pesquisa					X	X		
Qualidade de Energia		X						

8º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Transmissão de Energia		X						
Eletrônica aplicada e instrumentação		X	X					
Eletrônica Industrial		X	X					
Gerência de projetos					X	X		
Processamento Analógico de Sinais		X	X					

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

Redes de computadores		X		X				
-----------------------	--	---	--	---	--	--	--	--

9º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Distribuição de Energia Elétrica								X
Análise de Sist. Elétricos de Potência Transitórios e Estabilidade de Sist. Energ. Eletr.		X	X					
Linguagem programação para CLP			X	X				
Processamento Digital de Sinais			X	X				

10º Período								
Unidade de Aprendizagem	Competências							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Adm. de empresas e empreendedorismo				X			X	
Gestão Energética	X						X	
Princípios de Robótica			X	X				
Proteção de Sistemas Elétricos			X					
Sist. De supervisão e aquisição de dados			X	X				
Subestação de energia				X				
Princípios de Telecomunicações		X		X				

As ementas e bibliografias acima, estão referendados por relatório de adequação específico e devidamente assinado pelo NDE do Curso de Engenharia de Computação, 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.

Encontram-se à disposição do curso de Engenharia Elétrica os seguintes periódicos especializados nas áreas afins:

Tombo	Títulos	Links
	ABCM ENGENHARIA	https://www.abcm.org.br/pb/revista-abcm-engenharia

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

	ACTA SCIENTIARUM. TECHNOLOGY	https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/issue/archive
P02.275	BRASIL ENERGIA	https://editorabrasilenergia.com.br/edicoes/
	CERÂMICA	https://www.scielo.br/j/ce/grid
P01.981	CIÊNCIA & EDUCAÇÃO	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=1516-7313&lng=en&nrm=isso
P02.291	COMPUTER	
P00.007	CONTROLE & AUTOMAÇÃO	https://www.scielo.br/j/ca/grid
	CONTROLE & INSTRUMENTAÇÃO (C & I)	http://www.controleinstrumentacao.com.br/
	DISCIPLINARUM SCIENTIA: SÉRIE: CIÊNCIA NATURAIS E TECNOLÓGICAS	https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumNT/issue/archive
P01.113	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA - EMR (CONTINUAÇÃO DE: REVISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SBEM - SP))	http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/emr/issue/archive
P01.475	EM - ELETRICIDADE MODERNA	https://www.arandanet.com.br/revista/em
P02.405	GESTÃO & PRODUÇÃO - UFSCAR	https://www.scielo.br/j/gp/grid
	INTERNATIONAL JOURNAL ON ALIVE ENGINEERING EDUCATION (IJAEE) (CONTINUAÇÃO DA REVISTA ELETRÔNICA ENGENHARIA VIVA)	https://www.revistas.ufg.br/ijaee/issue/archive
	JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING (REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA MECÂNICA)	https://link-springer-com.translate.goog/journal/40430/volumes-and-issues?_idp_error=cookies_not_supported&error=cookies_not_supported&code=c61f1553-ec4e-487a-8282-705b5d97d32e&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc
	PEQUISA OPERACIONAL	https://www.scielo.br/j/pope/grid
	REVISTA ELETRÔNICA DE ENGENHARIA ELÉTRICA E ENGENHARIA MECÂNICA	https://periodicos.ufersa.edu.br/r4em/issue/archive

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

	REVISTA GESTÃO INDUSTRIAL- UTFPR	https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/issue/archive
	REVISTA INGENIERÍA INDUSTRIAL	http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RI/index
	REVISTA TECNOLOGIA	https://periodicos.unifor.br/tec/issue/archive
	REVISTA TECNOLÓGICA	https://tecnologistica.com.br/pages/revista
P02.060	RIPEM - REVISTA INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/ripem/issue/archive
	RTI - REDES, TELECOM E INSTALAÇÕES	http://www.arandanet.com.br/revista/rti

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 Elétrica, 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

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 Elétrica, como descrito a seguir:

Laboratório de informática I:

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

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;

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

- ✓ 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

Nome do Laboratório	Laboratório de Eletroeletrônica
Capacidade	Laboratório de Eletroeletrônica: 50 alunos
Localização	Cidade Universitária – Bloco 8
Área	98,02m ²
Atividades Desenvolvidas	Laboratório de Eletroeletrônica: desenvolvimento de aulas práticas envolvendo medições, montagens, testes, avaliação de dispositivos, realização de experimentos de análise e síntese de circuitos elétricos e eletrônicos.
Cursos Envolvidos	Engenharia Elétrica, Engenharia de Computação e Engenharia Civil.
Quantidade de Equipamentos/Materiais	Laboratório de Eletroeletrônica: 05 osciloscópios digitais, 03 osciloscópios analógicos, 05 geradores de função, 05 fontes cc, 06 multímetros de bancada, diversos instrumentos de medição como capacitímetros, fasímetros, tacômetros, medidor de energia, termômetro, componentes elétricos e eletrônicos para diversos circuitos, 05 clps, sensores diversos, servo motores diversos, 50 arduínos, 1 bancada de eletromagnetismo, 1 bancada de qualidade de energia, 1 bancada de motores, 05 painéis de instalação elétrica residencial completo 1 bancada de eletrônica industrial, 06 computadores completos de bancada.

Fonte: Unifev. 2023

Nome do Laboratório	Laboratório de Hardware 1
Capacidade	Laboratório de Hardware1: 36 alunos
Localização	Cidade Universitária – Bloco 8
Área	40,18m ²
Atividades Desenvolvidas	Laboratório de Hardware 1: Atividades de automação, desenvolvimento de atividades de robótica, sistemas digitais e automação.
Cursos Envolvidos	Engenharia Elétrica, Engenharia de Computação.
Quantidade de Equipamentos/Materiais	06 computadores de bancada, diversos kits de Lego NXT e Lego EV3, impressora 3D

Fonte: Unifev. 2023

Nome do Laboratório	Laboratório de Hardware 2
Capacidade	Laboratório de Hardware1: 36 alunos
Localização	Cidade Universitária – Bloco 8

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

Área	38,22m2
Atividades Desenvolvidas	Laboratório de Hardware 1: Atividades de automação, desenvolvimento de atividades de robótica, sistemas digitais e automação.
Cursos Envolvidos	Engenharia Elétrica, Engenharia de Computação.
Quantidade de Equipamentos/Materiais	06 computadores de bancada, 06 maletas de sistemas digitais, componentes eletrônicos para utilizar nas bancadas eletrônicas.

Fonte: Unifev. 2023

3.10 LABORATÓRIOS DE ENSINO PARA A ÁREA DE SAÚDE

NSA ao curso de Engenharia Elétrica

3.11 LABORATÓRIOS DE HABILIDADES

NSA ao curso de Engenharia Elétrica

3.12 UNIDADES HOSPITALARES E COMPLEXO ASSISTENCIAL CONVENIADOS

NSA ao curso de Engenharia Elétrica

3.13 BIOTÉRIOS

NSA ao curso de Engenharia Elétrica

3.14 PROCESSO DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)

NSA ao curso de Engenharia Elétrica

3.15 NÚCLEO DE PRÁTICAS JURÍDICAS: ATIVIDADES BÁSICAS DE ARBITRAGEM, NEGOCIAÇÃO, CONCILIAÇÃO, MEDIAÇÃO E ATIVIDADES JURIDICAS REAIS

NSA ao curso de Engenharia Elétrica

3.16 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

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

O Comitê de Ética em Pesquisa da Unifev CEP/Unifev, foi criado em 10/06/2008, com a denominação de Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário de Votuporanga, em cumprimento à Resolução (CNS) 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, como um órgão especializado, vinculado à Diretoria de Pesquisa.

O CEP/Unifev tem por objetivo pronunciar-se, no aspecto ético, sobre todos os trabalhos de pesquisa realizados em seres humanos no Centro Universitário de Votuporanga ou em quaisquer outras instituições, na defesa dos interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade, visando a criar uma política concreta sobre as investigações propostas e está sujeito ao Regulamento do Comitê de Ética em Pesquisa.

As atribuições do CEP/ Unifev são:

- a. revisar todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, inclusive os multicêntricos, cabendo-lhe a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na Instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes;
- b. emitir parecer consubstanciado por escrito, no prazo máximo de 30 (trinta) dias (a contar da data da avaliação), identificando com clareza o ensaio, documentos estudados e a data da avaliação. A avaliação de cada protocolo culminará com seu enquadramento em uma das seguintes categorias:
 - aprovado;
 - com pendência: quando o Comitê considera o protocolo como aceitável, porém identifica determinados problemas no protocolo, no formulário do consentimento, ou em ambos, e recomenda uma revisão específica ou solicita uma modificação ou informação relevante, que deverá ser atendida em até 60 (sessenta) dias pelos pesquisadores;
 - retirado: quando, transcorrido o prazo, o protocolo permanece pendente;
 - não aprovado;
- c. manter a guarda confidencial de todos os dados obtidos na execução de sua tarefa e arquivamento do protocolo completo (por 5 anos), que ficará à disposição das autoridades sanitárias;
- d. acompanhar o desenvolvimento dos projetos por meio de relatórios anuais dos pesquisadores;

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

- e. desempenhar papel consultivo e educativo, fomentando a reflexão em torno da ética da ciência;
- f. receber dos sujeitos da pesquisa ou de qualquer outra parte denúncias de abusos ou notificação sobre fatos adversos que possam alterar o curso normal do estudo, decidindo pela continuidade, modificação ou suspensão da pesquisa, devendo, se necessário, adequar o termo de consentimento. Considera-se como eticamente incorreta a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP-Unifev que aprovou o projeto da referida pesquisa;
- g. requerer instauração de sindicância à direção da Instituição em caso de denúncias de irregularidades de natureza ética nas pesquisas e, em havendo comprovação, comunicar à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/MS e, no que couber, outras instâncias;
- h. manter comunicação regular e permanente com a CONEP/MS;
- i. encaminhar, trimestralmente, à CONEP/MS a relação dos projetos de pesquisa analisados, aprovados e concluídos, bem como os projetos em andamento e, imediatamente, aqueles suspensos;
- j. zelar pela correta aplicação deste Regulamento e demais dispositivos legais pertinentes à pesquisa em seres humanos na Instituição.

3.17 COMISSÃO DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS - CEUA

NSA ao curso de Engenharia Elétrica

3.18 AMBIENTES PROFISSIONAIS VINCULADOS AO CURSO

NSA ao curso de Engenharia Elétrica

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

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm. Acesso em: 1 nov. 2023.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares - Cursos de Graduação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>. Acesso em: 1 nov. 2023.

BRASIL. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância**. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 1 nov. 2023.

COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CONAES). **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010**. Disponível em: http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2023.

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

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.

Resolução NDE nº 1 de 17 de julho de 2010: disponível em:

http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf

Decreto n.º 9.235, de 15 de dezembro de 2017: disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm

PORTARIA Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019

<https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-2117-2019-12-06.pdf>

Resolução nº 1, de 26 de março de 2021

<https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Resolucao-cne-ces-001-2020-03-26.pdf> Votuporanga-SP, novembro 2022

Votuporanga/SP, 05 de DEZEMBRO de 2023

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

Me. Fernando Bermejo Menechelli
Coordenador do Curso de Engenharia Elétrica

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