MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

CAMPUS VIDEIRA

NOVEMBRO/2022

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES

REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUSA DE OLIVEIRA

PRÓ-REITORA DE ENSINO

JAQUIEL SALVI FERNANDES

DIRETOR GERAL DO IFC – *CAMPUS* VIDEIRA

JOSY ALVARENGA CARVALHO GARDIN

DIRETORA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

PABLO ANDRÉS REYES MEYER

COORDENADOR DO CURSO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO:

Adenes Sabino Schwantz
Ana Carolina Vieira Rodriguez
Carlos Roberto da Silva
Carlos Roberto Pereira Oliboni
Emerson Luiz Lapolli
Fioravante Provino Brun
Frederico De Oliveira Santos
Jonatan Rafael Rakoski Zientarski
Loriane Vicelli
Marcelo Cizewski Borb
Marcos Collares Machado Bina de Souza
Matias Marchesan de Oliveira
Nadir Paula da Rosa
Pablo Andrés Reyes Meyer
Renan Corrêa Basoni
Renan Hackbarth

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO **4**

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO **6**

3. CONTEXTO EDUCACIONAL **9**
- 3.1 Histórico da Instituição – Campus Videira 9
- 3.2 Justificativa da Criação do Curso 12
- 3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso 16
  - 3.3.1 Princípios Filosóficos 18
  - 3.3.2 Princípios Pedagógicos 18

4 OBJETIVOS DO CURSO **19**
- 4.1 Objetivo Geral 19
- 4.2 Objetivos Específicos 19

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO **20**

6. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO 21
- 6.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação 21
- 6.2 Políticas de Apoio ao Estudante 22
  - 6.2.1 Assistência Estudantil 24
  - 6.2.2 Atividades de Nivelamento 24
- 6.3 Políticas de Acessibilidade e Inclusão 25
  - 6.3.1 Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado 25
  - 6.3.2 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) 26

7. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA **28**
- 7.1 Perfil do Egresso 28
- 7.2 Campo de Atuação 29
- 7.3 Organização Curricular 31
- 7.3.1 Relação Teoria e Prática (Prática Profissional) 31
  - 7.3.2 Interdisciplinaridade 32
  - 7.3.3 Educação Ambiental 32
  - 7.3.4 Educação Étnico-Racial 33
  - 7.3.5 Direitos Humanos 33
- 7.4 Matriz Curricular 34
  - 7.4.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2023 34
  - 6.4.2 Matriz Curricular das Disciplinas Optativas 40
- 7.5 Representação Gráfica do Perfil de Formação 41
- 7.5.1 Conteúdos Básicos, Profissionais e Específicos 42
- 7.6 Curricularização da Pesquisa, Inovação e Extensão 42
- 7.7 Linhas de Pesquisa 44
- 7.8 Atividades Curriculares Complementares 44
- 7.9 Atividades de Monitoria 45

7.10 Trabalho de Conclusão de Curso 46
7.11 Estágio Curricular Supervisionado 46

8 AVALIAÇÃO **48**
8.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem 48
8.2 Sistema de Avaliação do Curso 49
8.3 Aproveitamento de Estudos 50

9 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA **52**

10 EMENTÁRIO **53**
10.1 Componentes Curriculares Obrigatórios 53
10.2 Componentes Curriculares Optativos 108

11 DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO **121**
11.1 Descrição do Corpo Docente 121
11.2 Coordenação de Curso 125
11.3 Núcleo Docente Estruturante 125
11.4 Colegiado de Curso 127
11.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível 128

12 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL **131**
12.1 Biblioteca 131
12.2 Áreas de Ensino e Laboratórios 132
12.2.1 Espaço de trabalho para docentes em tempo integral; 132
12.2.2 Espaço de trabalho para o coordenador; 133
12.2.3 Sala coletiva de professores 133
12.2.4 Salas de aula 134
12.2.5 Acesso dos alunos aos equipamentos de informática 134
12.2.6 Laboratórios disponíveis no Campus, que serão utilizados pelo curso 134
12.3 Áreas de Esporte e Convivência 136
12.4 Áreas de Atendimento ao Estudante 136
12.5 Acessibilidade 136

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS **136**

14 REFERÊNCIAS **137**

15 ANEXOS **139**
REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA **142**
REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA 149

1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Presente em todos os estados, os Institutos Federais contêm a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecendo formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e *Campus* Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina. A esse conjunto de instituições somaram-se a unidade de Videira e as unidades avançadas de Blumenau, Luzerna, Ibirama e Fraiburgo.

O IFC possui atualmente 15 *Campi*, distribuídos nas cidades de Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, além de uma Unidade Urbana em Rio do Sul e da Reitoria instalada na cidade de Blumenau.

O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 sejam alcançados faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiam todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Superior Bacharelado em Engenharia Elétrica, com o intuito de justificar a necessidade

institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense.

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO	Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica
COORDENADOR	Pablo Andrés Reyes Meyer 2931801 Dedicação Exclusiva Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pablo.meyer@ifc.edu.br
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	Pablo Andrés Reyes Meyer 2931801 Dedicação Exclusiva 40h Mestre pablo.meyer@ifc.edu.br
	Carlos Roberto da Silva 2276402 Dedicação Exclusiva 40h Doutor carlos.silva@ifc.edu.br
	Carlos Roberto Pereira Oliboni 1988432 Dedicação Exclusiva 40h Mestre carlos.oliboni@ifc.edu.br
	Emerson Luiz Lapolli 2425619 Dedicação Exclusiva 40h Doutor emerson.lapolli@ifc.edu.br
	Fioravante Provino Brun 1109666 Dedicação Exclusiva 40h Mestre fioravante.brun@ifc.edu.br
	Jonatan Rafael Rakoski Zientarski 1759541 Dedicação Exclusiva 40h Doutor jonatan.zientarski@ifc.edu.br
	Marcos Collares Machado Bina de Souza 1673794 Dedicação Exclusiva 40h Mestre marcos.souza@ifc.edu.br

	Matias Marchesan de Oliveira 1901189 Dedicação Exclusiva 40h Doutor matias.oliveira@ifc.edu.br
	Nadir Paula da Rosa 1786858 Dedicação Exclusiva 40h Doutora nadir.rosa@ifc.edu.br
	Renan Corrêa Basoni 1408968 Dedicação Exclusiva 40h Mestre renan.basoni@ifc.edu.br
MODALIDADE	Presencial
GRAU	Bacharelado
TITULAÇÃO	Bacharel em Engenharia Elétrica
LOCAL DE OFERTA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Videira Rodovia SC 135, km 125 - Bairro Campo Experimental (49) 3533-4900 https://videira.ifc.edu.br/
TURNO	Noturno
NÚMERO DE VAGAS	40
CARGA HORÁRIA DO CURSO	Carga horária Núcleo Básico: 1050h
	Carga horária Formação Profissional: 1950h
	Carga horária Estágio Curricular Obrigatório: 240h
	Carga horária Trabalho de Conclusão: 120h
	Carga horária Atividades Complementares: 240h
	Carga horária Total: 3600h
Periodicidade de oferta	Anual
Período mínimo de integralização do curso	10 semestres
Legislação aplicada ao curso:	

- Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização: Parecer CNE/CES n° 776/1997; Parecer CNE/CES n° 583/2001; Parecer CNE/CES n° 67/2003.
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: Lei n° 9.394/1996
- Carga Horária e conceito de hora-aula: Parecer CNE/CES nº 261/2006; Resolução CNE/CES nº 3/2007.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: Lei n° 11.645/2008; Resolução CNE/CP n° 01/2004; Parecer CNE/CP 003/2004.
- Política Nacional de Educação Ambiental: Lei n° 9.795/1999; Decreto n° 4.281/2002;
- Língua Brasileira de Sinais: Decreto n° 5.626/2005;
- Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida: Lei 10.098/2000; Decreto n° 5.296/2004.
- Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES n° 01/2010;
- Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino: Decreto 5.773/2006, Portaria Normativa nº 40/2007, Portaria 107/2004; Portaria Normativa n° 23/2010.
- Estágio de estudantes: Lei 11.788/2008.
- Resolução CNE 01/2012: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para inclusão de conteúdos que tratam da educação em direitos humanos.
- Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012.
- Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010.
- Parecer CNE/CES nº 1/ 2019, aprovado em 23 de janeiro de 2019 – Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia
- Resolução do CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- Resolução do CNE/CES nº 01, de 26 de março de 2021 - Altera o Art. 9°, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6°, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.

3. CONTEXTO EDUCACIONAL

3.1 Histórico da Instituição – *Campus* Videira

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008 de 29 de dezembro de 2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, que visa responder de forma eficaz às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e por suporte aos arranjos produtivos locais.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) teve origem na integração das escolas agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, além dos colégios agrícolas de Araquari e Camboriú, que eram vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina por ocasião da mesma lei de criação dos IFs.

Após a criação do IFC, a expansão ocorreu quase que imediatamente, estimulada pelo Programa de Expansão Federal. Assim, novos campi do IFC surgiram em Videira, Luzerna, Fraiburgo, Ibirama, Blumenau e São Francisco do Sul. Na terceira etapa de expansão foram criados os campi Abelardo Luz, Brusque, São Bento do Sul e as unidades urbanas de Sombrio e Rio do Sul. No 1º semestre de 2014, o antigo *Campus* Sombrio (sede) passa a ser chamado Santa Rosa do Sul, devido ao *campus* estar no município de mesmo nome, ao passo que a Unidade Urbana transformou-se em *Campus* Avançado Sombrio.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC *Campus* Videira está situado no município de Videira - SC, no Vale do Rio do Peixe, distante 450 km da capital Florianópolis. Tem uma área de 377,85 km² e faz limite com os municípios de Caçador e Rio das Antas, ao norte; Pinheiro Preto, ao sul; Fraiburgo e Tangará, a leste; e Arroio Trinta e Iomerê, a oeste.

O município encontra-se na zona agroecológica do Vale do Rio do Peixe, com clima subtropical, segundo classificação de Koppen, apresentando temperatura moderada, chuva bem distribuída e verão brando. Podem ocorrer geadas, tanto no inverno como no outono. As temperaturas médias são inferiores a 20°C, exceto no verão. No inverno a média é inferior a 14°C, com mínimas inferiores a 8°C. A Classificação de Koppen é o sistema de classificação climática global mais utilizado em geografia, climatologia e ecologia.

O acesso terrestre pode ser feito pela rodovia SC-135, e o aéreo através do Aeroporto Municipal Prefeito Ângelo Ponzoni. Em 2014, segundo dados do IBGE, o município de Videira apresentou população de 50926 habitantes.

No setor primário, sobressai-se a fruticultura, com ênfase na cultura do pêssego, ameixa e uvas; na pecuária, destacam-se a criação de suínos, aves e bovinos de leite; e no comércio e indústria, as cantinas de vinho, indústrias em geral e agroindústria. Destaca-se, ainda, a empresa Brasil Foods (antiga Perdigão S.A.), um dos maiores frigoríficos da América Latina, absorvendo a maior parte da produção de aves e suínos do município e da região, e gerando milhares de empregos.

Devido à sua topografia acidentada, característica peculiar da região, Videira possui muitos atrativos naturais como rios, cascatas e áreas verdes. Em 1965 foi criada, por Lei municipal, a reserva florestal Parque da Uva, em uma área de 70.000 m² com bosques e áreas de lazer, composta por rica diversidade de plantas nativas.

O IFC *Campus* Videira iniciou suas atividades em março de 2006, como extensão da Escola Agrotécnica Federal de Concórdia e funcionou, até o início de 2010, no prédio da Escola Criança do Futuro - CAIC, espaço cedido pela Prefeitura Municipal de Videira. Neste local foram disponibilizadas duas salas de aula, onde funcionava a secretaria e diretoria escolar, e os laboratórios de informática e de química. Neste mesmo período, teve início a primeira turma do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Agropecuária, constituída por trinta e cinco estudantes. Contava com um coordenador, uma secretária e uma equipe de cinco professores.

Em 2007 iniciou-se a segunda turma e ocorreu a contratação de novos professores. Para estas duas primeiras turmas, as aulas eram ministradas nos períodos matutino e vespertino e, em junho de 2008, realizou-se a formatura da primeira turma.

Ainda em 2008, emendas parlamentares possibilitaram a aquisição de equipamentos e o início das obras do *campus*, no local onde anteriormente estava instalado o Horto Municipal da Prefeitura de Videira e, mediante realização de Audiência Pública na Câmara de Vereadores de Videira, realizada em 04 de abril daquele mesmo ano, foi sugerido que o *Campus* ofertaria cursos nas seguintes áreas de conhecimento: agropecuária, embalagens, indústria e licenciaturas.

Todos estes esforços conjuntos, que envolveram a comunidade junto com lideranças locais, foram culminados com a Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que criou o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - IFC, do qual o *Campus* de Videira faz parte (BRASIL, 2008).

Em 2009 foi realizado concurso público para a contratação de professores e técnicos administrativos. Também foi realizado o primeiro processo seletivo para a entrada de estudantes nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Agropecuária, Eletroeletrônica e Informática para o *Campus* Videira, e nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio de Automação Industrial, Mecânica e Segurança do Trabalho para o *Campus* Avançado de Luzerna.

Em 2010 foram aprovados pelo CONSUPER os cursos de Informática Integrado ao Ensino Médio, Automação Industrial (*Campus* Avançado Luzerna), Mecânica (*Campus* Avançado Luzerna), Segurança do Trabalho, Eletroeletrônica e Agropecuária. Em 2011 foi aprovado pelo CONSUPER o curso Licenciatura em Pedagogia; em 2015 o curso de Engenharia Elétrica e em 2018 o curso de Pós-graduação em Educação, em nível de Especialização.

Atualmente, o IFC – *Campus* Videira conta com mais de 1.500 alunos, sendo distribuídos em 5 (cinco) cursos técnicos, 4 (quatro) cursos superiores e 1 (um) qualificação profissional Assistente administrativo /EJA. Os cursos oferecidos atualmente pelo IFC – *Campus* Videira são:

Cursos Técnicos:

- ➔ Técnico em Agropecuária – Forma: Integrado ao Ensino Médio
- ➔ Técnico em Eletroeletrônica – Forma: Integrado ao Ensino Médio
- ➔ Técnico em Eletrotécnica – Forma: Subsequente ao Ensino Médio
- ➔ Técnico em Informática – Forma: Integrado ao Ensino Médio
- ➔ Técnico em Segurança do Trabalho – Forma: Subsequente ao Ensino Médio

Cursos Superiores:

- ➔ Licenciatura em Pedagogia
- ➔ Bacharelado em Engenharia Elétrica
- ➔ Bacharelado em Ciência da Computação
- ➔ Bacharelado em Agronomia

Qualificação Profissional:

- ➔ EJA ensino médio com qualificação profissional em Assistente Administrativo

Além da estrutura física, o IFC *Campus* Videira possui uma equipe multidisciplinar e professores capacitados e com boa formação acadêmica.

3.2 Justificativa da Criação do Curso

Nesta regionalização na qual o IFC se encontra inserido, é oportuno destacar que Videira é um município em franca expansão econômica, fortemente alicerçada na sua consolidada identidade industrial.

Figura 1. Videira e suas Fronteiras - Fonte: maps.google.com.br

Localizada no meio oeste do estado de Santa Catarina, Videira também sofre com o êxodo de seus jovens para centros de referência em educação e formação de profissionais, tendo em vista, a limitada oferta de cursos de comprovada qualidade, no tocante à formação e capacitação técnica e em nível superior na região. O município de Videira possui as seguintes características históricas geográficas:

Data de fundação: 1° de março de 1944 - Colonização: Italiana e alemã.

Datas comemorativas: Aniversário do município: 01 de março e Dia da padroeira do município: 08 de dezembro - Imaculada Conceição.

Principais atividades econômicas: Ao redor de 75% do movimento econômico do município decorrem da agroindústria, do agronegócio, da agricultura familiar, da criação e abate de aves e suínos, da fruticultura, do gado leiteiro e de corte e da produção de grãos.

Distância das principais Cidades

Cidade	km
Florianópolis	450
Curitiba	303
Porto Alegre	580
Fraiburgo	23
Treze Tílias	55
Caçador	40
Joaçaba	60

No contexto de uma economia centrada em processos industrializados e da agropecuária, fica em evidência a carência do profissional Engenheiro Eletricista para dar suporte ao setor produtivo regional. Este cenário não é diferente do que se observa em outras regiões produtivas do país, nos quais parece se observar uma carência de profissionais técnicos capacitados e qualificados para atender aos altos *standards* de qualidade exigidos pelos mercados globalizados.

O IFC Videira tem a clara percepção de que o Curso Superior em Engenharia Elétrica seja capaz de abrir novas frentes de trabalho, contribuindo para a diversificação da economia regional agregando valor tecnológico aos serviços e à indústria, propiciando o fortalecimento do mercado com base no empreendedorismo regional.

A evolução tecnológica e as transformações sociais e econômicas exigem que as Escolas reflitam sobre seu papel no contexto do mundo moderno e ajustem suas ações tendo como referência as demandas do setor produtivo.

Por outro lado, e não menos importante, é a percepção de que a formação profissional não pode acontecer de forma dissociada da formação integral do ser humano.

São estes os pressupostos que sustentam o Curso Superior em Engenharia Elétrica, cujo olhar está atento para o desenvolvimento do aluno, enquanto sujeito social, político e individual, que exerce papel fundamental na evolução da sociedade da qual faz parte.

O setor Elétrico tem sido um dos fatores de dinamização do funcionamento das empresas de todas as áreas produtivas, bem como também fazendo parte da vida cotidiana da maioria das pessoas em todos os âmbitos sociais. Não se pode conceber, nos tempos atuais, a produção agrícola, industrial e de comércio e serviços e nem a própria vida das pessoas sem a presença cotidiana da Eletricidade.

Assim, para corresponder ao notável crescimento desta área, é fundamental a qualificação das pessoas em todos os níveis, capazes de atender às expectativas do setor, buscando, acima de tudo, uma formação completa e abrangente para atuar de forma positiva na sociedade.

A implantação do Curso Superior em Engenharia Elétrica se justifica:

a) Pela carência regional de profissionais qualificados e capacitados para responder aos desafios enfrentados pelo setor produtivo perante os concorridos mercados globalizados.
b) Pela carência regional de um Curso Superior em Engenharia Elétrica, Público, Gratuito e com Qualidade.
c) Pelo potencial econômico da região, evidenciada na atividade econômica maciçamente industrial.
d) Pelas condições favoráveis para a implantação do Curso Superior em Engenharia Elétrica no IFC Videira, o qual possui:
    I. Oito (08) laboratórios da área técnica equipados;
    II. Quadro docente qualificado e habilitado para a condução do referido curso;
    III. Acervo bibliográfico compatível;
    IV. Estrutura de salas de aula e ambientes pedagógicos de apoio adequados às exigências de acessibilidade.
    V. Equipe técnica qualificada para dar suporte ao curso.
e) Pela qualidade dos egressos dos Cursos Técnicos em Nível Médio Integrado e Subsequente ao Ensino Médio em Eletroeletrônica, a qual os potencializa como futuros ingressantes do curso Superior em Engenharia Elétrica.

f) Pelo disposto no Art. 6 da Lei 11.892/2008 - Criação dos Institutos Federais, no mesmo se faz menção às Finalidades e Características dos Institutos Federais: do qual se transcreve na íntegra (grifo nosso):

I. ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II. desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III. promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV. orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V. constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI. qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII. desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII. realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX. promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente voltadas à preservação do meio ambiente.

Pelo exposto no Art. 7 da mesma lei, referente aos objetivos dos Institutos Federais, no inciso VI – ministrar em nível de educação superior, no que corresponde à letra "C" (grifo nosso): ***Cursos de Bacharelado e Engenharia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento***.

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Bacharelado em Engenharia Elétrica do IFC - *Campus* Videira foi aprovado pela Resolução do Consuper/IFC n° 029/2016, iniciando suas atividades no ano de 2016. Desde então o curso passou por estudos junto ao Núcleo Estruturante e Colegiado de curso para discussões e melhorias. Em 2022 o Curso de Engenharia Elétrica passou pelo processo de Reconhecimento de Curso pelo MEC.

Para reformulação do PPC para os ingressantes a partir de 2023, foi elaborado entre os cursos de Engenharia Elétrica do IFC, ofertados nos campi Blumenau, São Francisco do Sul e Videira, a unicidade de 75% das matrizes curriculares, conforme previsto na Organização Didática do IFC, no Planejajamento Estratégico do IFC (2018 - 2021) e no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC (PDI - 2019 - 2023). O processo de reformulação do PPC de Engenharia Elétrica para os ingressantes a partir de 2023 também foi realizado para atendimento das novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia - Parecer do CNE/CES 01/2019, Resolução do CNE/CES 02/2019, alterada pela Resolução do CNE/CES 01/2021, bem como para atendimento da curricularização da pesquisa e extensão, conforme prevê a Resolução do CNE/CES 07/2018 e diretrizes do IFC sobre a curricularização da pesquisa e extensão.

3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

Vivemos em uma cultura e uma sociedade em constantes transformações. As inovações são complexas porque trazem em seu bojo uma série de mecanismos e processos por meio dos quais pretendem introduzir e promover certas mudanças às práticas educativas vigentes.

A partir das sucessivas descobertas científicas e tecnológicas emergiu um novo paradigma que suplantou a visão tradicional de que o conhecimento é obtido apenas pela experiência e observação, no qual a lógica matemática prevalecia.

Duas correntes importantes da filosofia: o Racionalismo e o Empirismo prevaleceram na

visão tradicional, cuja essência do ser estava na razão, pois através dela atingia-se a verdade e solucionavam os problemas.

Nesta concepção tradicional prevalecia a ideia de que a verdade existia fora do sujeito e esta era captada pelos órgãos dos sentidos, o conhecimento caminhava do mais simples para o mais complexo, o mundo era tido como uma máquina perfeita que poderia ser descrita objetivamente. Entendia-se que o todo era a soma das partes (modelo Cartesiano/Newtoniano) sendo assim, conhecendo as partes se conhecia o todo.

A escola e a universidade foram influenciadas por este modelo que segmenta o conhecimento em disciplinas (disseminadas até os dias atuais) e às quais se organizam de forma hierárquica do mais simples para o mais complexo, mecanismo que exige do aluno memorização através da repetição e da cópia. Neste modelo a ênfase é dada ao conhecido, ao resultado e ao produto, pode-se dizer que, ainda hoje, o conhecimento continua sendo dividido em assuntos e especialidades centrados no professor e na transmissão do conteúdo em nome da transmissão do conhecimento.

Einstein em 1905 fez o primeiro enfrentamento contra o paradigma da ciência moderna ou o paradigma tradicional e com uma simples equação, descobriu-se que massa é energia e que energia é massa.

A noção de tempo e espaço absolutos também foi superada e o mundo passou a ser percebido e concebido em termos de movimento, fluxo de energia e processo de mudança.

A partir desses novos conhecimentos e desta nova visão de mundo, o ser humano deixou de ser apenas um ser humano penta sensorial para ser multidimensional, pois não apenas os órgãos dos sentidos, mas também a intuição, as emoções e os sentimentos passaram a integrar o processo de construção do conhecimento e compreensão do mundo.

Esta nova percepção do mundo reconhece que o todo é mais que a soma das partes, é uma totalidade dinâmica. Tudo está relacionado, conectado, esta visão nos leva a compreender o mundo físico como uma rede de relações e não mais como entidade fragmentada, eis aqui a emergência do novo paradigma.

Portanto, o Curso de Engenharia Elétrica do IFC *Campus* de Videira tem como base para os

princípios filosóficos e pedagógicos este novo paradigma com a seguinte concepção.

3.3.1 Princípios Filosóficos

a. O conhecimento se dá em rede no qual os conceitos e teorias estão interconectados, daí a importância na interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transversalidade.
b. O conhecimento do objeto depende do que ocorre com o indivíduo, de seus processos internos, sendo assim cada indivíduo (acadêmico) organiza sua própria experiência, não há como dissociar o sujeito do objeto e o processo de observação. O professor é o mediador do conhecimento.
c. Todas as teorias e as descobertas têm carácter limitado e são aproximadas, na qual não há certeza científica absoluta, pois sempre será possível gerar novas teorias a partir de novos *insights*.
d. O ser que aprende, atua na sua realidade e constrói o conhecimento não apenas utilizando seu lado racional, mas também seu potencial criativo, seu talento, sua intuição, seus sentimentos, sensações e emoções.
e. Valorização da participação do sujeito (acadêmico) na construção do conhecimento e a compreensão sistêmica que enfatiza o todo e não apenas as partes.
f. Uma visão ecológica que reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos e isso permite reconhecer também a consciência da unidade da vida, daí a importância também da transversalidade em suas vertentes de sustentabilidade e preservação do meio ambiente.
g. Tanto a prática, como a teoria impõem a tarefa de substituir a compartimentação, fragmentação pela integração, a desarticulação pela articulação, a descontinuidade por continuidade, isso pressupõe procedimentos que permitem apreender o real em toda sua complexidade para que se possa identificar necessidades concretas, capazes de subsidiar a solução de problemas.

3.3.2 Princípios Pedagógicos

a) O currículo será desenvolvido a partir do reconhecimento que não é um pacote fechado de disciplinas, mas que é também construído constantemente mediante

planejamento.

b) O aluno será visto como sujeito original, singular, diferente e único dotado de inteligência, que possui diferentes estilos de aprendizagem e consequentemente diferentes habilidades de resolver problemas, mas que é um sujeito inserido num contexto sociocultural pelo qual é influenciado e também exerce influências.

c) O foco será no processo de ensino-aprendizagem, no aprender a aprender, que se manifesta pela capacidade de refletir, analisar, sintetizar e sistematizar.

d) Os ambientes de aprendizagem deverão favorecer o desenvolvimento do conhecimento, a interdisciplinaridade, a criatividade e a intuição.

e) O aprender a fazer deverá desenvolver as competências para o conhecimento pertinente que é capaz de situar qualquer informação em seu contexto e no conjunto que está inscrito e desenvolver a aptidão para contextualizar e integrar.

f) O Aprender a ser deverá desenvolver a autonomia de cada ser humano e a capacidade de ser responsável por si e pelas suas atitudes em relação aos outros e à natureza.

g) O Aprender a conhecer deverá possibilitar o domínio dos instrumentos do conhecimento com acesso adequado às metodologias científicas e posse dos domínios dos instrumentos de pesquisas.

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Objetivo Geral

O Curso de nível Superior em Engenharia Elétrica formará profissionais Engenheiros Eletricistas, qualificados com bases técnicas, tecnológicas e científicas. Este profissional irá atuar na promoção e no desenvolvimento tecnológico, fomentando ações de transferência de conhecimento para a sociedade, potencializando desta forma o setor produtivo, favorecendo a diversidade das atividades econômicas em consonância com os arranjos produtivos locais.

4.2 Objetivos Específicos

- Compreender e aplicar os conhecimentos científico-tecnológicos, desenvolvendo a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a conduta ética;

- Propor o uso eficiente da energia elétrica, a partir do uso consciente dos recursos naturais, bem como a preservação do meio ambiente;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.
- Promover o desenvolvimento de novas aplicações e projetos relacionados à eletricidade e às energias renováveis que vislumbrem trazer benefícios sociais, ambientais e econômicos;
- Propor e desenvolver soluções eficientes e eficazes ao tratamento de problemas através de técnicas de engenharia elétrica, promovendo, sempre que necessário, a integração de conhecimentos multidisciplinares;
- Atuar em organizações comerciais, industriais, governamentais, e/ou sociais, implantando, desenvolvendo e/ou gerenciando a infraestrutura de tecnologia nos mais diversos níveis;
- Formar profissionais na área de Engenharia Elétrica em nível superior, aptos à inserção no mercado de trabalho e capazes de atuarem como agentes de desenvolvimento da área no contexto regional.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao curso de Engenharia Elétrica ocorre por meio de:

1. Exame Nacional do Ensino Médio/Sistema de Seleção Unificado (ENEM/SISU) - O critério de seleção "Nota Geral do Enem" é destinado para os candidatos que concluíram o ensino médio, prestaram a prova do ENEM nos anos indicados no edital de seleção e queiram utilizar a média geral obtida no ano escolhido para concorrer à vaga. As normas do processo são estabelecidas em edital específico;

2. Edital Cadastro Reserva - O Cadastro de Reserva de vagas consiste em uma lista de classificação (com base nas notas obtidas no Ensino Médio, conforme Histórico Escolar), da qual poderão ser convocados(as) candidatos(as) para preenchimento de vagas que surgirem até um mês após o início das aulas, após esgotadas as chamadas via SISU.

3. Edital Vagas Não-Ocupadas - O Edital de Vagas Não-Ocupadas consiste em uma lista de

classificação, da qual poderão ser convocados(as) candidatos(as) para preenchimento de vagas que surgirem até um mês após o início das aulas, após esgotadas as chamadas via Sisu e Cadastro de Reserva;

4. Edital de Transferência Interna, Externa, Reintegração e Ingresso de Diplomados - Ingresso conforme disponibilidade de vagas previstas em edital, conforme classificação dos candidatos.

Os editais referente às normas do o processo de seleção é publicado no site Portal de Ingresso, disponível em <https://ingresso.ifc.edu.br/>.

6. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

6.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação

Entende-se que a pesquisa tem a potencialidade de estabelecer uma estreita relação com o ensino e a extensão, uma vez que o ato de pesquisar permeia todas as ações e evolui em complexidade e rigor à medida que os níveis educativos se aprofundam, acompanhando o princípio da verticalização, que é a marca dos Institutos Federais. Trata-se de compreender que uma única instituição, no caso o IFC, ofereça educação profissional em vários níveis de ensino.

No *Campus* Videira, conforme PDI 2019/2023 na área elétrica, essa verticalização se dá pela oferta da formação técnica, por meio do Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado ao Ensino Médio (curso em processo de encerramento), Curso Técnico em Eletrônica Subsequente, Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente e Curso de Nível Superior em Engenharia Elétrica.

Assim, a pesquisa, regida pela pela Resolução 070/2013 do Consuper, é entendida como atividade indissociável do ensino e da extensão e visa à geração e à ampliação do conhecimento, estando necessariamente vinculada à criação e à produção científica e tecnológica, seguindo normas éticas em pesquisa preconizadas pela legislação vigente.

A integração da pesquisa com o ensino é concretizada por meio de estratégias pedagógicas que possibilitem aos discentes o envolvimento com métodos e técnicas de pesquisas e a compreensão das estruturas conceituais nas diferentes áreas do saber e de acordo com os diferentes

níveis de formação. A pesquisa também se relaciona com o ensino quando os estudantes realizam as atividades de Prática como Componente Curricular, bem como pelo envolvimento dos docentes do curso em pesquisas formalizadas, cadastradas no IFC. Anualmente são publicados editais de fomento à pesquisa, aos quais os docentes - e os estudantes por eles orientados - podem concorrer.

Já a Extensão, compreendida como "processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional", também é regida por normativa própria: a Resolução 062/2013, do Consuper. A atividade de extensão é integrante do processo de produção de conhecimento, e não, como muito equivocadamente percebida, uma atividade à parte desse processo. É por meio da extensão que voltadas à comunidade externa se efetivam. Citamos, a título de exemplo, visitas técnicas, eventos (de formação científico-cultural) tais como as Semanas Acadêmicas, Feira da Iniciação Científica e de Extensão (FICE), dentre outros.

Os cursos de Graduação ofertados pelo IFC visam garantir uma formação integral e crítica para os discentes como forma de capacitá-los para o exercício da cidadania, formação para o trabalho e seu pleno desenvolvimento pessoal.

No que se refere à política de ensino, o IFC advoga que o nível superior é definido pela busca e construção de autonomia intelectual do estudante e pelo ideal de democratização do saber.

Cabe citar que todas as ações - ensino, pesquisa e extensão - têm como norteador, o perfil do egresso, descrito no Projeto Pedagógico do curso.

6.2 Políticas de Apoio ao Estudante

O Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional – SISAE presta atendimento aos estudantes de todos os níveis, cursos e períodos do IFC – *Campus* Videira, bem como aos pais, responsáveis, familiares, comunidade externa, docentes, terceirizados, coordenadores e demais servidores.

A equipe do SISAE é composta por servidoras Técnicas Administrativas Educacionais, temos atualmente na coordenação do setor uma servidora com o cargo de Assistente de Alunos, além de mais uma, com mesmo cargo, temos 1(uma) Psicóloga Educacional, 1(uma) Assistente

Social, 1(uma) Enfermeira, 1(uma) nutricionista, 1(uma) Assistente em Administração e 1(uma) Técnica em Assuntos Educacionais.

Integram o atendimento do SISAE no *Campus* Videira, os serviços de suporte e acompanhamento aos estudantes, que visam garantir o acesso, a permanência e o êxito acadêmico, na perspectiva da inclusão social, da formação cidadã, melhoria do desempenho escolar e qualidade de vida.

Nessa perspectiva, o setor atua em diversas frentes, de modo multidisciplinar, garantindo o bem-estar da comunidade acadêmica, por meio de orientação pedagógica, orientações em saúde, prestamos também atendimentos de saúde no ambulatório, orientações de nutrição e qualidade de vida, suporte às dificuldades emocionais, orientação e acompanhamento nas situações disciplinares e todas as situações que envolvem a dinâmica escolar, dificuldades de aprendizagem, dificuldades que impactem na socialização, orientação profissional, entre outros.

Além disso, há os atendimentos aos docentes que buscam ajuda no setor, pessoalmente, via telefone e e-mail, ou solicitando auxílio em sala de aula para acompanhamento pedagógico.

A demanda de atendimento, em função das dificuldades de aprendizagem, socialização, emocional e de desenvolvimento dos nossos estudantes é atendida de forma concomitante ao processo, geralmente incluem o atendimento individual dos profissionais da psicologia, serviço social, enfermagem, nutrição, porém, as ações integradas com a equipe são as que trazem resultados efetivos.

O atendimento especializado abrange outros aspectos não mensuráveis quantitativamente, mas analisando a demanda de atendimento do setor de maneira integrada, incluindo todos os níveis de ensino e todos os servidores com relação ao esclarecimento de dúvidas, encaminhamentos, atendimentos aos familiares, dentre outras orientações que acontecem de modo constante e diário.

Nos períodos de ingresso, o setor é responsável pelas orientações iniciais, que visam a boa adaptação dos estudantes que referentes ao regulamento de conduta discente que norteiam a rotina acadêmica, além disso, realizamos o acompanhamos dos calouros nas suas chegadas à instituição, explicando as demandas que são atendidas pelo nosso setor e auxiliamos na integração deles com os demais setores e servidores.

6.2.1 Assistência Estudantil

Destacamos que as vagas do Sistema de Ações Afirmativas (cotas) que são as vagas destinadas a todos os candidatos aptos a participarem do certame conforme as definições da Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, do Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, do Decreto nº 9.034, de 20 de abril de 2017 e da Portaria Normativa nº 9, de 5 de maio de 2017, mediante a comprovação das condições por meio de documentos.

Todos os documentos apresentados pelos candidatos de ações afirmativas relativos à escola pública e baixa renda nas matrículas são analisados pelas servidoras da equipe SISAE em parceria de trabalho com a Secretaria Acadêmica, sendo, em média, nas três modalidades de ensino ofertadas no *Campus* Videira (Integrado, Subsequente e Superior), nos períodos de matrículas

6.2.2 Atividades de Nivelamento

Um dos requisitos necessários para a compreensão de conteúdos elementares da Engenharia Elétrica é o conhecimento com domínio em matemática básica, ou seja, aqueles conteúdos desenvolvidos no currículo do ensino médio por orientação da organização didática. Considerando que, a partir de experiências anteriores percebidas no processo de ensino-aprendizagem do curso, onde existe uma considerável parcela dos acadêmicos ingressantes com importantes deficiências nos conteúdos de matemática básica, optou-se na oferta do componente curricular Pré-Cálculo já no primeiro semestre, como forma de oportunizar o nivelamento de turma necessário para que possam ser desenvolvidos os conteúdos mais complexos e específicos inerentes a formação do estudante.

Além deste, são oferecidos outros componentes curriculares específicos com o objetivo de nivelamento dos ingressantes, tais como, Leitura e Produção Textual, Física, e, como componente optativa, é oferecido o componente curricular de Inglês Técnico.

Além disso, durante todo o curso, são oferecidos regularmente atendimentos individualizados aos estudantes, onde parte da carga horária docente é destinada para este fim, além de cursos específicos ou a formação de grupos de estudos.

6.3 Políticas de Acessibilidade e Inclusão

6.3.1 Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado

O IFC busca atuar de maneira a oferecer e favorecer: a transversalidade da Educação Especial; o atendimento educacional; a continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino; a formação de professores para a educação inclusiva; a participação da família e da comunidade; a acessibilidade e articulação intersetorial na implementação das políticas de inclusão.

O IFC instituiu o Comitê de Diversidade e Inclusão, composto por núcleos inclusivos: a) Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígena (NEABI); b) Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE); c) Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (NEGES); d) demais núcleos inclusivos, em atendimento às necessidades e às realidades dos campi em seus contextos. Todos esses núcleos são compostos por docentes, técnicos administrativos em educação, discentes e membros da comunidade externa que têm interesse pela temática.

De acordo com a LDB nº 9.394/1996, a Educação Especial é uma modalidade de ensino transversal a todas as etapas e outras modalidades, como parte integrante da educação regular, devendo ser prevista no projeto político pedagógico da unidade escolar (BRASIL, 1996, p. 42).

No que diz respeito à acessibilidade e inclusão de estudantes com deficiências, transtorno do espectro autista, altas habilidades superdotação ou aqueles com outras necessidades específicas, o IFC conta com um trabalho colaborativo entre NAPNE e AEE, no sentido de buscar a efetivação de um currículo inclusivo, cuja transposição para a prática aconteça a partir dos princípios da equidade e proteção dos direitos, por meio de atividades nas áreas de ensino, pesquisa e extensão; promovendo debates, vivências e reflexões, quanto à cultura da educação para a inclusão e eliminação de barreiras que possam dificultar ou impedir a plena participação no processo de construção de conhecimentos.

Nesse sentido, parte-se do entendimento de que não é a deficiência ou a condição de estudante com alguma necessidade específica que limita o aprendizado, mas as diversas barreiras que lhe são impostas, acarretando uma incompatibilidade entre suas habilidades e o contexto. Assim sendo, o currículo inclusivo não desconsidera a necessidade de buscar possibilidades e condições

para favorecer acessibilidade e participação do estudante com deficiência ou com mobilidade reduzida.

A transposição de um currículo inclusivo para a prática também requer o uso integrado de diferentes recursos comunicativos, ou seja, outras possibilidades que permitam a exploração multissensorial e aprendizado por diferentes rotas, além de alternativas diversificadas para a expressão, considerando-se a relevância de se pensar na "diversidade do processo de aprendizagem" quando se projeta um ensino para todos (HUDSON, 2019; NUNES; MADUREIRA, 2015).

O currículo inclusivo transcende as práticas isoladas, meramente instrumentalizadas e assistencialistas, no âmbito do contexto educacional, requer avaliação constante das ações executadas, que, ocasionalmente, parecem centradas apenas nas dificuldades, principalmente de estudantes que compõem o público-alvo da Educação Especial, deixando, assim, a oportunidade de se construírem iniciativas inclusivas universalizadas.

Por fim, estruturar um currículo inclusivo demanda que se considere, em sua organização, caminhos também para adequações, flexibilizações, recuperações, nivelamentos, dentre outros, considerando a concepção de inclusão no seu sentido abrangente e os diferentes perfis dos estudantes. Contudo, esses caminhos não devem estar previstos apenas em normativas específicas e segmentadas, mas também na organização de cada curso, em seus projetos pedagógicos, discutidos e incorporados desde sua criação pelos Núcleos Docentes e Colegiados.

6.3.2 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)

O IFC-Videira, a exemplo de muitas instituições de ensino no país, é comprometido com a promoção da acessibilidade das pessoas com necessidades específicas, trabalhando para ajudar estas pessoas a superarem as barreiras existentes, tanto físicas quanto atitudinais.

Nesse sentido, para que se viabilizasse o acesso e permanência de pessoas com necessidades específicas na instituição, fez-se necessária uma série de medidas, em especial aquelas ligadas ao sistema de ensino. A Lei 10172/2001, referente ao Plano Nacional de Educação, que estabelece os objetivos e as metas para a educação de pessoas com necessidades específicas, além de fazer Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC referência aos padrões mínimos de infraestrutura para o atendimento de estudantes com necessidades educacionais especiais e com a política de educação para o trabalho, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, constantes na Resolução CNE/CEB 02/2001 e o Decreto Lei nº. 3956/01 fortalecem a necessidade de garantir a todos o direito à educação e o acesso (e permanência) à escola, fazendo com que toda instituição de ensino prime pelo princípio da inclusão.

Assim, no IFC-Videira, o NAPNE atua no sentido de garantir estes direitos aos estudantes com necessidades específicas, bem como, em ajudar esses estudantes a superarem as barreiras impostas. O NAPNE atua assessorando os demais setores institucionais visando melhor acesso e permanência das pessoas com necessidades específicas, seja tanto para ajudar a superar as barreiras físicas, quanto as atitudinais, fortalecendo a inclusão.

7. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

7.1 Perfil do Egresso

O Bacharel em Engenharia Elétrica ou Engenheiro Eletricista atua, de forma generalista, no desenvolvimento e integração de sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Em sua atividade, otimiza, projeta, instala, mantém e opera sistemas, instalações, equipamento e dispositivos eletroeletrônicos. Projeta sistemas de medição e de instrumentação eletroeletrônica, de acionamentos de máquinas, sistemas de iluminação, de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento. Específica máquinas, equipamentos, materiais, componentes e dispositivos eletromecânicos e eletromagnéticos. Elabora projetos e estudos de eficiência energética e de fontes de energia renovável. Coordena e supervisiona equipes de trabalho; realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos, efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em sua atuação, considera a ética, a segurança e os impactos socioambientais.

CONJUNTO DE COMPETÊNCIAS TÉCNICAS

Dentre as competências técnicas desejadas para o Profissional Engenheiro Eletricista citam-se:

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

HABILIDADES GERAIS

O conjunto de habilidades desejadas para o egresso em Engenharia Elétrica compreende:

- Compreensão do mundo e da sociedade;
- Comunicação oral e escrita, com destaque para o uso correto da língua portuguesa e para um grau de fluência na língua inglesa suficiente para a leitura de documentos técnicos na área;
- Trabalho em grupo e com equipes multidisciplinares;
- Desenvolvimento de soluções criativas e inovadoras para problemas e situações da vida profissional;
- Consideração de aspectos de negócios no processo de gerenciamento de um projeto;
- Conciliação entre teoria e prática;
- Adaptação à constante e rápida evolução da área.

ATITUDES E POSTURAS PROFISSIONAIS

Além de todas as competências técnicas e habilidades, o Curso de Engenharia Elétrica busca que o profissional formado no Instituto Federal Catarinense seja reconhecido pelas seguintes condutas e qualidades:

- Atuação profissional baseada em sólidos princípios éticos, sociais e legais, com destaque ao conhecimento e respeito à legislação específica da área;
- Posturas pró ativa, colaborativa e criativa;
- Valorização da qualidade em todas as atividades;
- Compromisso e disposição para manter-se a par do estado-da-arte em sua área de atuação;
- Mentalidade transformadora, empreendedora e inovadora.

7.2 Campo de Atuação

Conforme estabelece o documento Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (MEC, 2010): O Engenheiro Eletricista atua em indústrias de transformação em geral, em empresas e concessionárias de geração, transmissão e distribuição de

energia elétrica; em indústrias de máquinas e equipamentos elétricos; em empresas que atuam no projeto, instalação e manutenção de sistemas elétricos industriais; em empresas que atuam nas áreas de planejamento e consultoria em eficiência energética, conservação de energia, fontes de energia renovável; nos órgãos reguladores do sistema elétrico nacional; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.

As atribuições profissionais do engenheiro eletricista são descritas na Resolução 218/1973 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, da qual se transcreve na íntegra as atividades inerentes à Engenharia Elétrica:

Atividade 01 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;
Atividade 02 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;
Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica;
Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;
Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico;
Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;
Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;
Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;
Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;
Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;
Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;
Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;
Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;
Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

A formação profissional proposta pelo curso de Engenharia Elétrica do Instituto Federal Catarinense (IFC) almeja que o estudante possa buscar as competências, não apenas nas atividades previstas em lei, mas nas diversas áreas de atuação exercidas atualmente pelos engenheiros eletricistas, exercitando a prospecção de oportunidades no mercado de trabalho.

O reconhecimento dessa realidade e sua consideração no contínuo planejamento do curso

são muito importantes, pois a cada dia abrem-se novas oportunidades de atuação.

7.3 Organização Curricular

A organização curricular do Curso de Engenharia Elétrica está em consonância com a legislação nacional, tais como, com a Lei n.º 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), com a Resolução do CNE/CES nº 02/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia e com suas alterações apresentadas pela Resolução CNE/CES nº 01/2021, com a Resolução do CNE/CES 07/2018 (que regulamenta as atividades de extensão no ensino superior), com a Organização Didática do IFC e demais normativas nacionais e institucionais pertinentes ao ensino superior.

A articulação com teoria e prática ocorre durante todo o curso, possuindo componentes curriculares com viés prático, que devem ser ofertados totalmente em laboratórios. Os professores têm à disposição os laboratórios para que possam desenvolver a metodologia que acharem apropriada para cada conteúdo, podendo trabalhar tanto a teoria quanto a prática de maneira relacionada.

A disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras) está ofertada no curso como disciplina optativa.

7.3.1 Relação Teoria e Prática (Prática Profissional)

Em um curso de graduação em Engenharia Elétrica, a teoria e a prática devem dialogar a todo momento. No início do curso, as disciplinas visam resgatar o conhecimento prévio construído a partir de experiência e trajetórias do aluno, bem como, conduzi-lo para uma nova rotina acadêmica. Nesta fase inicial as disciplinas de nivelamento e práticas experimentais buscam oportunizar um momento para a consolidação de saberes com a integração de conteúdos preparatórios que visam transformar possíveis defasagens em potencialidades futuras.

O curso de Engenharia Elétrica busca formar o acadêmico com uma sólida formação teórica advinda da integração curricular articulada em aulas teóricas e práticas. Este aspecto será levado em consideração na distribuição da carga horária das disciplinas destinadas para a teoria e prática.

Por outro lado, a teoria e prática poderão ser articuladas através de projetos de iniciação científica no âmbito da pesquisa e da extensão.

Levando em conta a estrutura e espaço disponível, priorizando a integridade de seus usuários, as disciplinas que utilizem os laboratórios didáticos devem ser trabalhadas em turmas divididas levando em conta a estrutura disponível e questões de segurança.

A disciplina de Química Geral e Experimental ocorrerá com dois professores na turma para viabilizar os conteúdos práticos abordados na disciplina.

As disciplinas a serem divididas em duas turmas, caso supere a capacidade estrutural do laboratório são:

- Física Experimental.
- Laboratório de Eletricidade.
- Conversão Eletromecânica de Energia I.
- Conversão Eletromecânica de Energia II.
- Acionamentos Elétricos.
- Automação Industrial.
- Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos.

7.3.2 Interdisciplinaridade

No Brasil, o conceito de interdisciplinaridade passou a fazer parte do cenário educacional do país, a partir da LDB nº 5.692/1971 (BRASIL, 1971) e mais fortemente com a nova LDB nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996) e a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), influenciando o trabalho das escolas e dos professores para compreender o processo de ensino e aprendizagem como sistêmicos e não como uma abordagem ou leitura estanque de conceitos e teorias.

Neste sentido, a interdisciplinaridade oferece uma perspectiva diferente diante do conhecimento, uma mudança de atitude em busca do contexto do conhecimento e do ser como pessoa integral. Visa, principalmente, garantir a construção de um conhecimento global, rompendo com os limites de cada disciplina.

Ela implica na articulação de ações e dinâmicas que busquem um interesse comum. Dessa forma, a interdisciplinaridade só será eficaz se for uma maneira eficiente de se atingir metas educacionais previamente estabelecidas e compartilhadas pelos atores da unidade escolar.

7.3.3 Educação Ambiental

As atividades do Engenheiro Elétrico são indissociáveis do meio ambiente. Neste âmbito, é absolutamente imprescindível que o profissional egresso tenha conhecimento da importância dos componentes abióticos e bióticos dos ecossistemas, e de como suas atividades podem impactá-los. Ademais, a atividade profissional demanda a compreensão dos aspectos legais relacionados concernentes ao meio ambiente. Este conteúdo está contemplado na disciplina Meio Ambiente e Sustentabilidade sendo ofertado no primeiro semestre do curso.

7.3.4 Educação Étnico-Racial

Para propiciar a formação autônoma, crítica e intelectual dos/as estudantes por meio do embasamento teórico e metodológico das ciências sociais, tendo então sua relevância para análise e entendimento da complexidade da sociedade, do indivíduo e das relações sociais como um todo o curso conta com a disciplina de Formação e Desenvolvimento da Sociedade Brasileira, onde o tema transversal Educação Étnico-Racial é ofertado.

7.3.5 Direitos Humanos

O conhecimento sobre a regulamentação do Direito em engenharia elétrica é primordial para desenvolvimento das atividades relacionadas a engenharia elétrica, enquanto instrumentaliza o acadêmico a reconhecer as garantias e deveres impostos em lei. Reconhecendo os Direitos

Humanos como um direito universal, considerando o respeito universal aos direitos e liberdades fundamentais do ser humano. O tema transversal é tratado nas disciplinas de Legislação e Ética em Engenharia Elétrica e Formação e Desenvolvimento da Sociedade Brasileira

.

7.4 Matriz Curricular

7.4.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2023

1º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	CH de Curricularização da Pesquisa (CP)	CH de Curricularização da Extensão (CE)	CH Teórica	CH Prática	Total
EEB0701	Cálculo I			60	0	60
EEB0702	Pré-cálculo			60	0	60
EEB0703	Leitura e Produção Textual			30	0	30
EEB0704	Química Geral e Experimental			45	15	60
EEB0705	Meio Ambiente e Sustentabilidade			30	0	30
EEB0706	Introdução à Engenharia Elétrica			30	0	30
EEB0707	Segurança do Trabalho			30	0	30
	TOTAL			285	15	300

2º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	C.H. Teórica	CH Prática	Total
EEB0708	Cálculo II	EEB0701			60	0	60
EEB0709	Física I	EEB0702			60	0	60
EEB0710	Formação e Desenvolvimento da Sociedade Brasileira				30	0	30
EEB0711	Desenho Técnico			30	0	30	30
EEB0712	Geometria Analítica	EEB0702			60	0	60
EEB0713	Algoritmos				0	60	60
	TOTAL			30	210	90	300

3º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	C.H. Teórica	CH Prática	Total
EEB0714	Cálculo III	EEB0708			60	0	60
EEB0715	Física II	EEB0709			60	0	60
EEB0716	Física Experimental	EEB0709			0	30	30
EEB0717	Desenho Assistido por Computador	EEB0711			0	60	60
EEB0718	Álgebra Linear	EEB0712			60	0	60
EEB0719	Estatística e Probabilidade	EEB0702			30	0	30
	TOTAL				210	90	300

4º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	C.H. Teórica	CH Prática	Total
EEB0720	Cálculo IV	EEB0714			60	0	60
EEB0721	Física III	EEB0709			60	0	60
EEB0722	Circuitos Elétricos I	EEB0718			60	0	60
EEB0723	Laboratório de Eletricidade		15		0	30	30
EEB0724	Eletromagnetismo	EEB0715			60	0	60
EEB0725	Materiais Elétricos e Magnéticos				30	0	30
	TOTAL		15		270	30	300

5º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	C.H. Teórica	CH Prática	Total
EEB0726	Cálculo Numérico e Computacional	EEB0714			30	30	60
EEB0727	Sinais e Sistemas Lineares	EEB0720			60	0	60
EEB0728	Circuitos Elétricos II	EEB0722			60	0	60
EEB0729	Dispositivos Eletrônicos I	EEB0722	15		51	9	60
EEB0730	Eletrônica Digital I	EEB0723			39	21	60
	TOTAL		15		240	60	300

6º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	C.H. Teórica	CH Prática	Total
EEB0731	Projeto de Instalações Elétricas I	EEB0717 EEB0728	30	30	30	30	60
EEB0732	Fenômenos de Transporte	EEB0721			30	0	30
EEB0733	Circuitos Elétricos III	EEB0722 EEB0727			51	9	60
EEB0734	Dispositivos Eletrônicos II	EEB0727	15		51	9	60
EEB0735	Eletrônica Digital II	EEB0730			15	15	30
EEB0736	Projetos de Sistemas de Controle	EEB0727			30	30	60
	TOTAL		45	30	192	108	300

7º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	C.H. Teórica	CH Prática	Total
EEB0737	Projeto de Instalações Elétricas II	EEB0731		60	36	24	60
EEB0738	Sistemas de Telecomunicações	EEB0720	15		60	0	60
EEB0739	Eletrônica de Potência I	EEB0729	15		60	0	60
EEB0740	Conversão Eletromecânica de Energia I	EEB0728	15		30	30	60
EEB0741	Microcontroladores	EEB0730 EEB0713	45	45	15	45	60
	TOTAL		90	105	216	84	300

8º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	CH Teórica	CH Prática	Total
EEB07XX	Optativa I				60	0	60
EEB07XX	Optativa II				60	0	60
EEB0742	Eletrônica de Potência II	EEB0739	15		60	0	60
EEB0743	Conversão Eletromecânica de Energia II	EEB0728	15		30	30	60
EEB0744	Projeto de Trabalho de Curso	EEB0737 EEB0739			30	0	30
EEB0745	Linhas de Transmissão	EEB0728			30	0	30
	TOTAL		30		240	60	300

9º Período

Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	C.H. Teórica	CH Prática	Total
EEB0746	Sistema de Potência	EEB0743	10		54	6	60
EEB07XX	Optativa III				60	0	60
EEB07XX	Optativa IV				60	0	60
EEB0747	Acionamentos Elétricos	EEB0728		60	30	30	60
EEB0748	Automação Industrial	EEB0728		60	12	48	60
EEB0749	Estágio Curricular Obrigatório						240
	TOTAL		10	120	222	78	540

10º Período

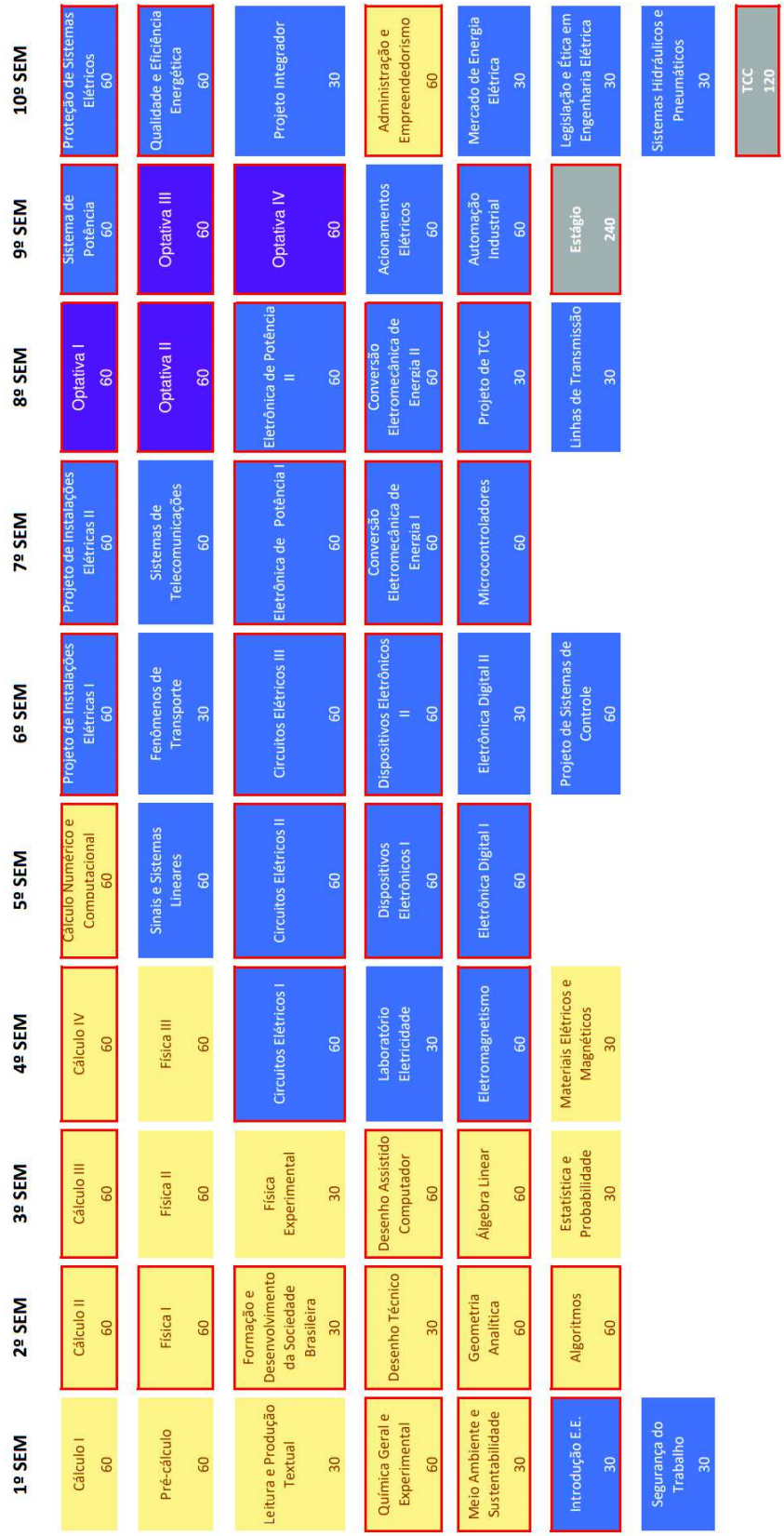
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH de CP	CH de CE	C.H. Teórica	CH Prática	Total
EEB0750	Proteção de Sistemas Elétricos	EEB0746 EEB0737	15		60	0	60
EEB0751	Qualidade e Eficiência Energética	EEB0737	20	30	51	9	60
EEB0752	Projeto Integrador	EEB0747 EEB0742		30	30	0	30
EEB0753	Legislação e Ética em Engenharia Elétrica				30	0	30
EEB0754	Administração e Empreendedorismo				60	0	60
EEB0755	Mercado de Energia Elétrica	EEB0737		15	30	0	30
EEB0756	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	EEB0747			6	24	30
EEB0757	Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de orientação)	EEB0744	120		120	0	120
	TOTAL		155	75	411	9	420

Síntese da Estrutura Curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica	CH
Estágio Curricular Obrigatório	240h
Atividades Curriculares Complementares (ACC)	240h
Carga horária mínima de optativas	240h
Carga horária total da curricularização da extensão	360h
Carga horária total da curricularização da pesquisa	360h
Carga horária total do curso	3.600h

6.4.2 Matriz Curricular das Disciplinas Optativas

Código do SIGAA	Componente Curricular	Pré- requisito	CH Total
EEB0758	LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)		60h
EEB0759	Aterramento Elétrico	EEB0731	60h
EEB0760	Projeto de Instalações Elétricas Especiais	EEB0737	60h
EEB0761	Compatibilidade Eletromagnética	EEB0724 EEB0740	60h
EEB0762	Fontes Alternativas de Energia	EEB0743	60h
EEB0763	Domótica: Automação Residencial e Predial	EEB0741	60h
EEB0764	Instrumentação Eletrônica	EEB0736	60h
EEB0765	Introdução à Robótica	EEB0736	60h
EEB0766	Microeletrônica Digital	EEB0735 EEB0729	60h
EEB0767	Tópicos Especiais em Engenharia Elétrica		60h
EEB0768	Processamento de Sinais	EEB0736 EEB0734	60h
EEB0769	Tópicos Avançados em Eletrônica de Potência	EEB0742	60h
EEB0770	Instrumentação e Controle de Processos Industriais	EEB0748	60h

7.5 Representação Gráfica do Perfil de Formação



7.5.1 Conteúdos Básicos, Profissionais e Específicos

Conteúdos Básicos	**Disciplina em que aborda o conteúdo**
Administração e Economia	Administração e Empreendedorismo
Algoritmos e Programação	Algoritmos Microcontroladores Automação Industrial
Ciência dos Materiais	Materiais Elétricos e Magnéticos
Ciências do Ambiente	Meio Ambiente e Sustentabilidade
Desenho Universal	Desenho Técnico
Eletricidade	Física II Circuitos I Laboratório de Eletricidade Circuitos II Circuitos III
Estatística	Estatística e Probabilidade
Expressão Gráfica	Desenho Técnico Desenho Assistido Computador
Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte
Física	Física I Física Experimental Física II Física III
Informática	Desenho Assistido Computador Algoritmos Cálculo Numérico e Computacional
Matemática	Pré-cálculo Cálculo I Cálculo II Cálculo III Cálculo IV
Mecânica dos Sólidos	Física I
Metodologia Científica e Tecnológica	Projeto de TC
Química	Química Geral e Experimental

7.6 Curricularização da Pesquisa, Inovação e Extensão

De acordo com a Resolução do CNE/CES nº 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão e Pesquisa na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação 2014 – 2024, as atividades acadêmicas de extensão e pesquisa do curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica do IFC *Campus* Videira é desenvolvida nos componentes curriculares do curso, considerando a formação do estudante, em

consonância com os pressupostos previstos no PDI.

Sendo assim, a curricularização da extensão e pesquisa constitui-se como um processo interdisciplinar, de caráter educativo, cultural, científico, político e inovador, que visa proporcionar a interação entre a instituição de ensino e os demais setores da sociedade, através da construção e aplicação do conhecimento.

No Curso de Engenharia Elétrica Campus Videira às atividades curricularizáveis de extensão serão desenvolvidas nos seguintes componentes curriculares:

a) Como componentes curriculares específicos: Projeto de Instalações Elétricas II (60h), Acionamentos Elétricos (60h), Automação Industrial (60h) e Projeto Integrador (30h), totalizando 210h.
b) Como parte de componente curricular: Desenho Assistido por Computador (30h), Projeto de Instalações Elétricas I (30h), Microcontroladores (45h), Qualidade e Eficiência Energética (30h) e Mercado de Energia Elétrica (15h), totalizando 150h.

As atividades curricularizáveis de pesquisa serão realizadas nos seguintes componentes curriculares:

a) Como componentes curriculares específicos: Projeto Integrador (30), totalizando 30h.
b) Como parte de componente curricular: Laboratório de Eletricidade (15h), Dispositivos Eletrônicos I (15h), Projeto de Instalações Elétricas I (30h), Dispositivos Eletrônicos II (15h), Sistema de Telecomunicações (15h), Eletrônica de Potência I (15h), Conversão Eletromecânica de Energia I (15h), Microcontroladores (15h), Eletrônica de Potência II (15h), Conversão Eletromecânica de Energia II (15h), Sistema de Potência (10h), Proteção de Sistemas Elétricos (15h), Qualidade e Eficiência Energética (20h), Projeto Integrador (30h) e Trabalho de Conclusão de Curso (120h), totalizando 230h.

Portanto, estão previstas no curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica - Campus Videira, de acordo com a matriz curricular, 360h para curricularização da pesquisa e 360h para curricularização da extensão (10% da carga horária total do curso), em atendimento a Resolução do CNE n° 07/2018 e Resolução do Consuper IFC n° 13/2022. A regulamentação das atividades curricularizáveis de pesquisa e extensão serão definidas e aprovadas pelo Colegiado de Curso, em

Regulamento Específico.

7.7 Linhas de Pesquisa

O curso será conduzido de forma a oportunizar aos alunos atividades de pesquisa e extensão nas mais diversas áreas do conhecimento. Estas atividades estarão ligadas de forma interdisciplinar, contemplando diversas disciplinas de áreas afins.

A organização da área de pesquisa se dará segundo o Estatuto e orientações do Setor de Pós-graduação de Pesquisa e Extensão do Instituto Catarinense.

Internamente o processo se dará pela organização de grupos de pesquisas, podendo dentro de suas características realizarem atividades nas mais variadas linhas de pesquisa classificadas pelo CNPq.

Os trabalhos desenvolvidos poderão contar com incentivos de Órgãos Financiadores como CNPq, CAPES e outros organismos ou empresas.

As linhas de pesquisa são as direções nas quais atuam os pesquisadores envolvidos no curso e servirão como guias para o desenvolvimento dos TCC's. A seguir temos uma lista das linhas de pesquisa previstas para serem formadoras da base de pesquisa do curso:

- Eletrotécnica;
- Eletrônica;
- Eletrônica de Potência;
- Controle e Automação;
- Proteção de Sistemas Elétricos.

7.8 Atividades Curriculares Complementares

As atividades curriculares complementares visam flexibilizar o currículo do curso, aproximar o estudante da realidade social e profissional e propiciar-lhe o aprofundamento temático e interdisciplinar, promovendo a integração entre a instituição de ensino e a sociedade, por meio da

participação do estudante em atividades que visem à formação profissional e para a cidadania.

Essas atividades dar-se-ão em áreas específicas de interesse dos estudantes desenvolvidas ao longo do curso, em atividades de representação estudantil, de ensino, pesquisa e extensão, que poderão ser realizadas em eventos internos ao curso ou externos. Internamente o curso, através do seu colegiado, promoverá atividades como semanas acadêmicas, simpósios, cursos, minicursos, palestras, dentre outras atividades.

Estes poderão desenvolver também estágios não obrigatórios, monitorias, participar como bolsistas de atividades de pesquisa, dentre outras. Poderão ser validadas ainda atividades desenvolvidas em outras instituições, como cursos de aperfeiçoamento ministrados pelas redes de ensino, experiência profissional na área.

As atividades complementares são regulamentadas pela Resolução do Consuper/IFC nº 10/2021.

7.9 Atividades de Monitoria

A monitoria é uma atividade de complementação e aprofundamento dos conteúdos e das ações de formação dos estudantes. A seguir, os objetivos esperados da prática da monitoria:

I. Propiciar ao estudante a oportunidade de desenvolver e compartilhar suas habilidades e competências para a carreira docente, nas funções de ensino;

II. Assegurar a cooperação didática entre o corpo docente e discente nas funções universitárias;

III. Oportunizar ao estudante a preparação e o direcionamento profissional técnico e/ou docente, nas várias áreas de interesse, visando seu treinamento em serviço, exploração de aptidões intelectuais e ampliar as oportunidades profissionais;

IV. Oferecer aos estudante de cada curso oportunidades de complementação e aprofundamentos de conteúdos nas diversas disciplinas.

A atividade de monitoria é exercida por estudante regularmente matriculado, durante o período letivo. Esta atividade é regulamentada pela Resolução CONSUPER 066/2016 do IFC. Cabe

ao professor do componente curricular solicitar o auxílio de monitor mediante projeto de ensino.

7.10 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em consolidar os conhecimentos adquiridos no curso, com o objetivo de desenvolver a capacitação e autoconfiança do aluno na concepção, desenvolvimento e avaliação de uma situação real na área relativa ao curso.

A elaboração do TCC é condição obrigatória para a obtenção do grau de Engenheiro Eletricista. O TCC será desenvolvido durante o curso, nos dois últimos semestres, no total de horas estipuladas pela estrutura curricular do curso. As diretrizes para o desenvolvimento das atividades do TCC baseiam-se na Resolução nº 10/2021 do Conselho Superior. A normatização das atividades inerentes ao TCC, no que diz respeito aos critérios, procedimentos, mecanismos de avaliação e as diretrizes técnicas relacionadas à sua elaboração e apresentação, é apresentada no Anexo I.

A disciplina: Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso concentra-se na elaboração e apresentação do projeto lógico, abordando metodologia, revisão bibliográfica, concepção das ideias. Na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, o estudante deverá executar o seu projeto, realizar o desenvolvimento necessário e reunir as conclusões do trabalho.

A normativa do TCC do Curso de Engenharia Elétrica está presente no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso, documento aprovado pelo Colegiado de Curso disponível no Anexo I.

7.11 Estágio Curricular Supervisionado

Segundo a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, Art. 1º $ 2º e no seu Art. 7º estabelece que o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, além de aproximar o acadêmico com a futura atividade profissional.

Este trabalho será realizado em organizações externas e/ou internas ao IFC e nas áreas correlatas ao curso.

O acadêmico deverá exercer uma atividade condizente com a área de Engenharia Elétrica. Qualquer outra área ou atividade escolhida deverá ser aprovada pelo NDE do curso.

Na conclusão do estágio, o acadêmico deverá apresentar um relatório detalhado das atividades que será avaliado pelo professor supervisor de estágio e banca examinadora.

O Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Engenharia Elétrica, documento aprovado pelo Colegiado de Curso, segue no Anexo II do PPC.

8 AVALIAÇÃO

8.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo de avaliação do ensino-aprendizagem tem como finalidades:

Analisar a coerência do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso e no Plano de Ensino de cada componente curricular;

Avaliar a trajetória da vida escolar do estudante, visando obter indicativos que sustentem tomadas de decisões sobre a progressão dos estudantes e o encaminhamento do processo ensino–aprendizagem;

Definir instrumentos avaliativos que acompanhem e ampliem o desenvolvimento global do estudante, que sejam coerentes com os objetivos educacionais e passíveis de registro acadêmico.

O acompanhamento de todo o processo se dá pelo Sistema Acadêmico SIGAA, no qual o docente registra as aulas ministradas, materiais didáticos, frequência e notas dos alunos.

O docente pode adotar os critérios e definir os instrumentos de avaliação que julgar mais eficientes, devendo expressá-los no item Avaliação, no Plano de Ensino. Acompanhamento através de atendimento ao aluno correspondente a 25% da carga horária da disciplina prevista em resolução institucional da atividade docente (Resolução No 011 - CONSUPER/2015). O NDE se reúne periodicamente para avaliar os planos de ensino e o processo de ensino-aprendizagem.

Para acompanhamento do seu processo de ensino-aprendizagem os alunos têm acesso ao seu

histórico através da plataforma SIGAA, bem como do índice de avaliação acumulado do semestre e do curso como um todo. Dessa forma o discente se mantém atualizado quanto ao seu rendimento, facilitando sua vida acadêmica.

Para aprovação nos componentes curriculares é necessária a obtenção de média superior ou igual a 6,0 (seis), não havendo exame final. Ocorrerá ao final de cada componente curricular a reavaliação da aprendizagem, sendo que o resultado da reavaliação, quando maior, substituirá a nota reavaliada.

8.2 Sistema de Avaliação do Curso

O Sistema de Avaliação Institucional do IFC orientar-se pelo dispositivo de Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior), representada na instituição pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), que tem suas diretrizes orientadas pela Resolução nº 069/2014 do Consuper/IFC.

A avaliação do curso é realizada, integrando três modalidades: Avaliação das Instituições de Educação Superior, dividida em 2 etapas: autoavaliação (coordenada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA) e avaliação externa (realizada pelas comissões designadas pelo MEC/INEP); Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG): visitas in loco de comissões externas e Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

A avaliação institucional é realizada através da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFC, a qual tem por objetivo contribuir para o acompanhamento das atividades de gestão, ensino, pesquisa e extensão, tomada de decisões, redirecionamento das ações, otimização dos processos e a excelência dos resultados, além de incentivar a formação de uma cultura avaliativa. A CPA é constituída pelas Comissões Locais de Avaliação – CLA de cada Campus.

No Campus Videira, a CPA é constituída por representantes docentes, discentes, técnicos administrativos e representantes da sociedade civil.

Conforme a Organização Didática do IFC, o NDE do Curso deverá acompanhar, junto a coordenação do curso e CPA/CLA os processos de avaliação interna e externa, de forma de

contribuir com ações de desenvolvimento do curso. O Curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica utiliza os indicadores e resultados das avaliações interna e externa para o aprimoramento de suas atividades e atendimento dos objetivos presentes na proposta pedagógica do curso. Sendo assim, são utilizados os resultados obtidos através da avaliação interna: avaliação in loco do curso, estabelecidos de acordo com a Lei nº 10.861/2004, bem como dos resultados obtidos através do Exame Nacional dos Estudantes – ENADE. Já com relação a avaliação interna são utilizados os resultados obtidos através da autoavaliação institucional, através da CPA do IFC.

A gestão do curso de Engenharia Elétrica do IFC - *Campus* Videira é regida pela concepção de gestão democrática, o que ressalta a importância do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado de curso. Os relatórios de autoavaliação institucional, as percepções dos membros dessas instâncias colegiadas, bem como as demandas não previstas, dirigem as reuniões.

As deliberações dessas instâncias colegiadas são regidas pelos seguintes documentos:

- Projeto Pedagógico do Curso;
- Regulamento de TCC;
- Regulamento de Estágio;
- Resoluções do IFC que regem o ensino, a pesquisa e a extensão;

Durante as reuniões busca-se sempre que possível, o consenso, só lançando mão da votação quando esse se esgotar. Compreendemos que a argumentação, baseada em dados e coerente com a proposta de oferta de oferta de educação socialmente referenciada, é o instrumento que leva ao convencimento e este, ao consenso.

As reuniões de NDE e Colegiado cumprem também a função de autoavaliação periódica do curso, sendo contínua as ações para melhoria do curso.

8.3 Aproveitamento de Estudos

O aproveitamento de estudos segue as diretrizes definidas no Título VI – Capítulo XII da Resolução 010/2021, especificamente nos artigos 406º à 410º:

Art. 406º *Os estudos realizados por estudantes em outras instituições de ensino nacionais ou estrangeiras ou em outros cursos do IFC são passíveis de aproveitamento.*

§ 1º O aproveitamento de componentes curriculares somente se dará entre componentes curriculares cursados no mesmo nível de ensino, ou do nível maior para o menor, exceto para os cursos técnicos integrados.

§ 2º Os cursos a que se refere o caput deste artigo devem ser legalmente reconhecidos ou autorizados para que se proceda o aproveitamento.

Art. 407º *O requerimento do interessado, solicitando aproveitamento de estudos, deve ser protocolado na RACI e instruído com:*

I. histórico escolar original, no qual constem os componentes curriculares cursados com suas respectivas cargas horárias, frequência e resultados obtidos;

II. programa dos componentes curriculares, contendo ementário, cursados com aprovação;

III. documento comprobatório de autorização ou reconhecimento do curso, quando realizado no Brasil;

§ 1º Quando se tratar de documento oriundo de instituição estrangeira, é obrigatória a tradução.

§ 2º Os componentes curriculares devem ser registrados com código e carga horária dos seus correspondentes no IFC, com a menção de que foram aproveitados sendo atribuídas nota, frequência e período letivo do deferimento.

Art. 408º *O pedido de aproveitamento de estudos é encaminhado ao coordenador do curso, que solicitará parecer do docente do componente curricular e submeterá à homologação do colegiado de curso.*

§ 1º O docente e colegiado de curso analisarão se o programado componente curricular cursado na instituição de origem atende objetivos da ementa e 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente a ser aproveitado.

§ 2º É permitida a combinação de mais de um componente curricular cursado na instituição de origem, ou de partes deles, para atender as condições de aproveitamento, sendo registrada no histórico escolar do estudante o resultado

da média aritmética dos componentes aproveitados.

Art. 409º *Os componentes curriculares cursados no IFC que possuírem equivalência registrada no PPC do curso e no sistema acadêmico, são aproveitados automaticamente de acordo com as informações constantes no sistema oficial de registro e controle acadêmico.*

Parágrafo único. *Para estudos realizados no próprio IFC, quando os componentes curriculares não possuírem equivalências previstas no PPC do curso, o estudante pode solicitar aproveitamento ao coordenador de curso, de acordo com os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico.*

Art. 410º *Considerando a complexidade de um currículo integrado, apenas em processos de transferência, mobilidade e ingresso, estudos podem ser aproveitados, na perspectiva da adaptação curricular e com aproveitamento máximo dos conhecimentos das áreas do saber que compõem o Ensino Médio.*

9 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA

Àquele que concluir com aprovação todos os componentes curriculares que compõem a organização curricular e a conclusão das atividades curriculares será conferido o diploma de Bacharel em Engenharia Elétrica com validade nacional.

Os diplomas de bacharel devem explicitar o correspondente título de Bacharel em Engenharia Elétrica. Os históricos escolares que acompanham os diplomas e devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

10 EMENTÁRIO

10.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

1º PERÍODO

Disciplina	Cálculo I	Carga Horária	60h
Ementa	Limites e Derivadas e regras de derivação; Aplicações de derivadas.		
Bibliografia Básica	[1] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p. ISBN 9788576051152. [2] STEWART, James. Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 2v. ISBN 9788522106608 (v.1). [3] HUGHES-HALLETT, Deborah; MARKS, Elliot J (Coord). Cálculo de uma variável. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2004. xii, 509 p. ISBN 8521613903 (broch.).		
Bibliografia Complementar	[1] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2001. 4v. ISBN 9788521612575 (v.1). [2] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p. 2v. ISBN 9788560031634 (v.1). [3]LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1). [4] IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria . 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 312 p. ISBN 8535704574 (broch.). [5] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções . 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p. ISBN 9788535704556.		

Disciplina	Pré-cálculo	Carga Horária	60h
Ementa	Matemática Básica: Radiciação e Potenciação, Polinômios, Produtos Notáveis, Fatoração de Polinômios, Expressões Fracionárias, Equações de 1º e 2º graus, Inequações, Trigonometria, Logaritmo; Números Reais; Números Complexos; Funções Reais de uma Variável Real; Introdução ao Cálculo Vetorial.		
Bibliografia Básica	[1] BOULOS, Paulo. Pré- cálculo. São Paulo: Pearson Education, Makron Books 101 p. ISBN 9788534610414. [2] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1). [3] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1987. 292 p. ISBN 0074504096 (broch.).		
Bibliografia Complementar	[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p. 2v. ISBN 9788560031634 (v.1). [2] HUGHES-HALLETT, Deborah et al. Cálculo e aplicações. São Paulo: E. Blücher, c1999. xii, 329 p. ISBN 9788521201786. [3] BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999. 2 v. ISBN 9788534610414 (broch.). [4] IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria . 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 312 p. ISBN 8535704574 (broch.). [5] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções . 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p. ISBN 9788535704556.		

Disciplina	Leitura e Produção Textual	Carga Horária	30h
Ementa	Análise de texto, leitura e redação. Elementos da comunicação, gêneros e tipos textuais. Língua padrão e variação linguística. Aspectos gramaticais relevantes: pontuação, acentuação, concordância nominal e verbal. Produção de textos acadêmicos: resumo e relatório.		
Bibliografia Básica	[1] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto . 3.ed. São Paulo: Contexto, 2011. 216 p. ISBN 9788572443272 (broch.). [2] VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.VII, 133 p. (Texto e linguagem). ISBN 8533602103. [3] FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2010. 432 p. (Ática universidade). ISBN 9788508105946.		
Bibliografia Complementar	[1] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. 18.ed. São Paulo: Contexto, 2011. 118p. ISBN 9788585134600 (broch). [2] BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. ed. ampl. e atual. pelo novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 707 p. ISBN 9788520921456 (broch.). [3] CEGALLA, Domingos Paschoal. Dicionário de dificuldades da língua portuguesa. 3. ed. Rio de Janeiro: lexikon., 2009. 431 p. ISBN 9788586368493 (broch.) [4] BAGNO, Marcos. A língua de Eulália: novela sociolinguística. 17. ed. São Paulo: Contexto, 2011. 219 p. ISBN 9788572443975. [5] BIANCHETTI, Lucidio; MACHADO, Ana Maria Netto. A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. 2. ed. Florianópolis: São Paulo: 2006. Ed. da UFSC, 408 p. ISBN 8532802516 (broch.).		

Disciplina	Química Geral e Experimental	Carga Horária	60h
Ementa	Soluções, Estequiometria, Eletroquímica, Termoquímica, Semicondutores e dopagem, Polímeros.		
Bibliografia Básica	[1] ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 922 p [2] RUSSELL, John Blair. Química geral. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014. v.1 [3] POSTMA, James M.; ROBERTS JR., Julian L.; HOLLENBERG, J. Leland. Química no laboratório. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.		
Bibliografia Complementar	[1] RANGEL, Renato N. Práticas de físico-química. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgar Blücher, 2006. XVII, 316 p . [2] GENTIL, Vicente. Corrosão. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 360 p. [3] RUSSELL, John Blair. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 2 v. [4] RUBINGER, Mayura Marques Magalhães; BRAATHEN, Per Christian. Ação e reação: ideias para aulas especiais de química. Belo Horizonte: RHJ, 2012. 292 p. [5] GREENBERG, Arthur. Uma breve história da química: da alquimia às ciências moleculares modernas. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2009. XVIII, 377 p.		

Disciplina	Meio Ambiente e Sustentabilidade	Carga Horária	30h
Ementa	Componentes do Meio Ambiente. Problemas e Impactos Ambientais. Consumo e o Uso Sustentável dos Recursos Naturais. Gestão Ambiental. Energias alternativas. O Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável. Geração e Tratamento de Resíduos. Legislação, licenciamento e certificação ambiental (EIA/RIMA). Aplicação de conceitos fundamentais de temas transversais em Meio Ambiente e Sustentabilidade, correlatas à Formação e ao Desenvolvimento Ético e Profissional do Engenheiro Eletricista e da Sociedade.		
Bibliografia Básica	[1] GOLDEMBERG, José. Energia, Meio Ambiente & Desenvolvimento. São Paulo: EDUSP, 2008. [2] REIS, Lineu Belico dos; CUNHA, Eldis Camargo Neves. Energia Elétrica e Sustentabilidade - Col. Ambiental. 2ª Ed.São Paulo: Manole, 2014. [3] BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. 11. ed. ampl. e rev. Petrópolis : Vozes, 2009. 159 p. ISBN 9788532618191(broch.).		
Bibliografia Complementar	[1] BRANCO, Samuel Murgel. O meio ambiente em debate. 3.ed.rev. e amp. São Paulo: Moderna, 2004. [2] CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006. ISBN: 978-85-316-0556-7. [3] CONTI, José Bueno. Clima e Meio Ambiente. 7 ed. São Paulo: Atual, 2011. [4] GOLDEMBERG, José. População e Ambiente: desafios à sustentabilidade. São Paulo: Blucher, 2010. ISBN 978-85-212-0575-3. [5] PHILIPPI, Arlindo Jr.; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Curso de Gestão Ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004.		

Disciplina	Introdução à Engenharia Elétrica	Carga Horária	30h
Ementa	Histórico da Engenharia. Sistema CONFEA/CREAs; Organização do curso de Engenharia Elétrica do Instituto Federal Catarinense: disciplinas, pré-requisitos, estágio obrigatório e não obrigatório, TC (trabalho de curso); Campos de atuação do Engenheiro Eletricista; Perfil do egresso do Curso de Engenharia elétrica; Palestras sobre as diversas áreas do curso de Engenharia Elétrica com Docentes e Profissionais atuantes na área. Articulação de palestras com temas transversais como Meio Ambiente e Sustentabilidade, Igualdade de Gêneros.		
Bibliografia Básica	[1] BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. XIII, 962 p. ISBN 9788564574205. [2] IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. 4. Ed. São Paulo: Makron Bocks, 2000. XVI, 848 p. ISBN 8534606935. [3] RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 JUN 1973, CONFEA.		
Bibliografia Complementar	[1] Bazzo,W.A., Pereira,L.T.V.; “Introdução à Engenharia”, Editora da UFSC, Santa Catarina, 1990. [2] COCIAN, Luis Fernando Espinosa. INTRODUÇÃO À ENGENHARIA. Porto Alegre: Bookman,296 p., 2018. ISBN 9788582604175. [3] BASTOS, Lília da Rocha. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. xii, 222 p. ISBN 978-85-216-1356-5. [4] ALEXANDER, Charles K; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. São Paulo: McGraw-Hill, 2003. XXIV, 901, 114p. ISBN 9788536302496(enc.). [5] GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. (Schaum) ISBN 9788577802364.		

Disciplina	Segurança do Trabalho	Carga Horária	30h
Ementa	Evolução histórica da Segurança do Trabalho. Riscos Ambientais: Físicos, Químicos, Biológicos Mecânicos e Ergonômicos. Conceitos gerais sobre NRs e NBRs. Acidentes e Incidentes. NR10. Relação com temas transversais como Meio Ambiente e Sustentabilidade.		
Bibliografia Básica	[1] Manuais de Legislação: Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editoras Atlas e Saraiva, 2010. [2] SPINELLI, R.; POSSEBON, J.; BREVIGLIERO, E.; Higiene Ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011. [3] Vários autores; Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2012.		
Bibliografia Complementar	[1] BARBOSA FILHO, A. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. 4 ed. - São Paulo: Atlas 2011. [2] LEAL, P. Descomplicando a Segurança do Trabalho: Ferramentas para o dia a dia. São Paulo: LTr, 2012. [3] MENDES, R. Patologia do Trabalho. São Paulo: Atheneu, 2013. [4] SALIBA, T. Manual prático de Higiene Ocupacional e PPRA. São Paulo: LTr, 2012. [5] SALIBA, T; CORRÊA, M; Insalubridade e Periculosidade: Aspectos Técnicos e Práticos. São Paulo: LTr, 2012.		

2º PERÍODO

Disciplina	Cálculo II	Carga Horária	60h
Ementa	Integrais definidas e indefinidas; Limites e continuidade das funções de várias variáveis; Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem e suas aplicações.		
Bibliografia Básica	[1] BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. XIV, 667 p. ISBN 9788521617563. [2] GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marilia. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 9788576051169. [3] STEWART, James. Cálculo.2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 2v. ISBN 9788522106608 (v.2).		
Bibliografia Complementar	[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo: volume II . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN 9788560031801. [2] BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. Equações diferenciais. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577801831 (Broch.). [3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2001. 4 v. ISBN 9788521612575 (v.2) [4] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.2). [5] ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais: volume 1. 3. ed. São Paulo: Makron Bocks, 2001. 2v. ISBN 8534612913 (broch.v.1).		

Disciplina	Física I	Carga Horária	60h
Ementa	Grandezas físicas, sistemas de unidades e análise dimensional. Cinemática, dinâmica e equilíbrio de uma partícula Princípios de conservação: momento linear, energia e momento angular. Leis de Newton. Cinemática e dinâmica de uma partícula e de um sistema de partículas. Cinemática, dinâmica e equilíbrio de um corpo rígido.		
Bibliografia Básica	[1] HALLIDAY, R; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física – Mecânica. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009 [2] TIPLER, Paul; MOSCA, Gene - Física (Volume 2)-Eletricidade & Magnetismo e Ótica. Livros Técnicos e Científicos, 2009. [3] YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I –Mecânica. 12.ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.		
Bibliografia Complementar	[1] NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica –Mecânica. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. [2] ALONSO, M.; FINN, E. J. Física – um curso universitário. Volume I- Mecânica. 2ª edição. São Paulo: Blucher, 2015 [3] JEWETT, J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. V1 – Mecânica. São Paulo: CENGAGE, 2011 [4] HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. [5] KAXIRAS, Efthimios. Atomic and electronic structure of solids. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2003. xx, 676 p. ISBN 9780521523394 (broch.).		

Disciplina	Formação e Desenvolvimento da Sociedade Brasileira	Carga Horária	30h
Ementa	A Formação da Sociedade Brasileira: intérpretes, conceitos e teorias. Questões étnicas raciais. A mentalidade desenvolvimentista e a industrialização brasileira. A Cidadania: Histórico e Concepções Filosóficas. A Cidadania no Brasil. Ética e Cidadania nas relações entre o Público e o Privado e entre Liberdade e Responsabilidade. Abordagem de temas transversais das Relações Étnico-Raciais e da História da Cultura Afro-Brasileira no contexto da disciplina e da atualidade. Direitos humanos.		
Bibliografia Básica	[1] CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil: o Longo Caminho. 15ª. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. [2] SOUZA, Jessé. A Ralé Brasileira: quem é e como vive. Belo Horizonte: UFMG, 2009. [3] TRENNEPOHL, V. L. Formação e Desenvolvimento da Sociedade Brasileira. 1ª. Ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.		
Bibliografia Complementar	1] CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2012. [2] DIMENSTEIN, Gilberto. O Cidadão de Papel: a Infância, a Adolescência e os Direitos Humanos no Brasil. 24ª. Ed. São Paulo: Ática, 2012. [3] SANTOS, Boaventura de Sousa. Pela Mão de Alice: o Social e o Político na Pós-Modernidade. 13ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2010. [4] VASQUEZ, Adolfo S. Ética. 34ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. [5] BRESSAN, Suimar (Org.). Introdução à Teoria da Sociedade e do Estado. Ijuí: Livraria Unijuí, 1997.		

Disciplina	Desenho Técnico	Carga Horária	30h
Ementa	Normas técnicas vigentes sobre desenho técnico. Formatos para apresentação de Desenho técnico, escalas normatizadas, cotagem. Instrumentos de Desenho Técnico. Croqui e Desenho técnico de Planta baixa (residencial ou industrial). Expressões gráficas. Vistas, Cortes, Perspectivas. Desenho Universal.		
Bibliografia Básica	[1] BUENO, C. P.; PAPAZOGLOU, R. S. Desenho Técnico para Engenharias. Editora Jurua, 2008. 198p. [2] SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. Desenho técnico moderno. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. [3] SPECK, H. J. et al. Manual básico de desenho técnico. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1997.		
Bibliografia Complementar	[1] FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J.. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 2. ed. São Paulo: Globo, 1989. [2] SCHNEIDER, W. Desenho Técnico Industrial. Introdução aos Fundamentos do Desenho Técnico Industrial.1ª edição. Editora Hemus, 2008. 330p. [3] KANEGAE, C. F. Desenho Geométrico: Conceitos e Técnicas. 1ª Ed. Scipione, 1999. 256 p. [4] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico - Procedimento. Rio de Janeiro: Abnt, 1995. [5] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10068: Folha de desenho - Leiaute e dimensões - Padronização. Rio de Janeiro: Abnt, 1987. [6] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10582: Apresentação da folha para desenho técnico - Procedimento. Rio de Janeiro: Abnt, 1988. [7] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas - Procedimento. Rio de Janeiro: Abnt, 1984.		

Disciplina	Geometria Analítica	Carga Horária	60h
Ementa	Vetores: Produto escalar; Produto Vetorial; Produto Misto. Retas. Planos. Cônicas. Quádricas. Aplicações.		
Bibliografia Básica	[1] CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 543 p. ISBN 9788587918918. [2] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1987. 292 p. ISBN 0074504096 (Broch.). [3] CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. Álgebra linear e geometria analítica. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 327 p. ISBN 8571931283.		
Bibliografia Complementar	[1] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.2). [2] WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica, 2ed. Editora Pearson 2014 256 p. ISBN 9788543002392. [3] STEWART, James. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1. [4] VENTURI, Jacir J. Cônicas e Quádricas. Curitiba: Livrarias Curitiba, 10.ª ed. 2019. [5] VENTURI, Jacir J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 7. ed. Curitiba: Unificado, s.d.		

Disciplina	Algoritmos	Carga Horária	60h
Ementa	Desenvolvimento de Algoritmos. Tipos de Dados. Entrada e Saída. Desenvolvimento sistemático de programas. Modularidade, organização de código e abstração. Resolução de Problemas. Prática em uma linguagem de Programação.		
Bibliografia Básica	[1] CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. [2] SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007. 460 p. [3] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p.		
Bibliografia Complementar	[1] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. [2] GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. 33. tir. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. XII, 216 p. [3] BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Alvaro Borges de. Introdução à programação: Algoritmos. 3. ed. Florianópolis, SC: Visual Books, 2007. 158p. [4] FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C.Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208p. ISBN 9788535232493 (broch.). [5] MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011. 453 p. [6] SCHILDT, Herbert. C: completo e total . 3. ed. rev. atual. São Paulo: Pearson Makron Books, c1997. 827 p.		

3º PERÍODO

Disciplina	Cálculo III	Carga Horária	60h
Ementa	Funções de várias variáveis; Derivadas parciais com aplicações; Coordenadas polares e esféricas; Integrais duplas e triplas; Aplicações de integrais duplas e triplas; Equações diferenciais parciais lineares de primeira e segunda ordem e suas aplicações.		
Bibliografia Básica	[1] 1. BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. XIV, 667 p. ISBN 9788521617563. [2] GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marilia. Cálculo B: funções de várias variáveis, inte-grais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 9788576051169. [3] STEWART, James. Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 2v. ISBN 9788522106608 (v.2).		
Bibliografia Complementar	[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo: volume II . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN 9788560031801. [2] BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. Equações diferenciais. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577801831 (Broch.). [3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2001. 4 v. ISBN 9788521612575 (v.2) [4] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.2). [5] ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais: volume 1. 3. ed. São Paulo: Makron Bo-cks, 2001. 2v. ISBN 8534612913 (Broch.v.1).		

Disciplina	Física II	Carga Horária	60h
Ementa	Estrutura da matéria e a propriedade carga elétrica: Força elétrica. Campo elétrico de Sistemas discreto, Contínuo e seus comportamentos assintóticos. Movimento de cargas em campo elétrico homogêneo, Lei de Gauss. Potencial elétrico de Sistemas discreto e Contínuo e seus comportamentos assintóticos. Movimento de cargas em potencial elétrico homogêneo . Capacitores, dielétricos e rigidez dielétrica, Suscetibilidade elétrica. Corrente elétrica, resistividade e resistência. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua, Leis de Kirchhoff. Campo magnético. Lei de Biot e Savart e aplicações. Movimento de cargas em campo magnético uniforme, Interação de Correntes com campo magnéticos, Lei de Ampère. Lei de Faraday. Indutância. Circuitos de corrente alternada.		
Bibliografia Básica	[1] HALLIDAY, R.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física – Eletromagnetismo. 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. [2] TIPLER, P.A. Física para Cientistas e Engenheiros – Eletricidade, Magnetismo e Ótica. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. [3] YOUNG, H. D. e FREEDMANN, R. A. Física III – Eletromagnetismo. 12ªed. São Paulo. Person Education, 2008.		
Bibliografia Complementar	[1] NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica – Eletromagnetismo. ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. [2] ALONSO, M.; FINN, E. J. Física – um curso universitário. Volume II – campos e ondas. 2ª edição. São Paulo: Blucher, 2015. [3] JEWETT, J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. V1 – Mecânica. 1ª Ed. São Paulo: CENGAGE, 2010.		

Disciplina	Física Experimental	Carga Horária	30h
Ementa	Introdução ao laboratório de física. Sistema Internacional, Medidas Física, Teoria dos erros: incerteza, algarismos significativos, erros sistemáticos e estatísticos, valor médio e desvio padrão, propagação de incertezas. Experimentos relacionados às disciplinas de Física 1 e Física 2.		
Bibliografia Básica	[1] PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C. S. Introdução ao laboratório de física. 5. Ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2013. 126p. (Coleção Didática), ISBN 9788532806475. [2] JURAITIS, Klemensas Rimgaudas. Introdução ao laboratório de física experimental: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais. Londrina: EDUEL, 2009. ISBN 9788572164702. [3] Sistema Internacional de Unidades-SI.1. ed. Rio de Janeiro: INMETRO/CICMA/SEPIN, 2012. 94 p. ISBN 9788586920110.		
Bibliografia Complementar	[1] VUOLO, J. H.; Fundamentos da Teoria de Erros. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1996 [2] TAYLOR, J. R.; LEITE, W. Introdução à Análise de Erros: o estudo de incertezas em medidas físicas. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2012. [3] HALLIDAY, R; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física – Mecânica. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. [4] HALLIDAY, R; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física – Gravitação, Termodinâmica e Ondas. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.		

Disciplina	Desenho Assistido Computador	Carga Horária	60h
Ementa	Execução de desenhos pela ferramenta CAD (Computer Aided Design). Desenho de entidades geométricas bidimensionais; sistemas de coordenadas; camadas de trabalho; estilos e espessuras de linhas; padrões de hachuras; comandos de averiguação; cotagem; criação e utilização de bibliotecas; plotagem e Impressão do desenho técnico. Execução de plantas baixas de um projeto elétrico residencial.		
Bibliografia Básica	[1] BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. Autocad 2010: utilizando totalmente. São Paulo, SP: Érica, c2009. [2] OMURA, George. Aprendendo AutoCad 2009 e AutoCad LT 2009. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. [3] SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCAD 2008: simples e rápido. Florianópolis: Visual Books, 2008.		
Bibliografia Complementar	[1] BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2006: utilizando totalmente. 5. ed. São Paulo: Érica, 2008. [2] CORAINI, Ana Lúcia Saad; SIHN, Ieda Maria Nolla. Curso de AutoCAD 13: um guia para windows e DOS . São Paulo: Makron Bocks: Makron Bocks, c1996. [3] LIMA, Cláudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCAD 2010. São Paulo: Érica, c2009. [4] SPECK, H. J. et al. Manual básico de desenho técnico. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1997. [5] VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2008. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.		

Disciplina	Álgebra Linear	Carga Horária	60h
Ementa	Matrizes: Definições, Operações, Inversão. Determinantes. Sistemas Lineares. Espaço vetorial. Transformações lineares. Ortogonalização. Autovalores e autovetores. Diagonalização.		
Bibliografia Básica	[1] CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 543 p. ISBN 9788587918918. [2] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1987. 292 p. ISBN 0074504096 (Broch.). [3] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Introdução à álgebra linear. São Paulo, SP: Pearson, 1997. 245 p. ISBN 9780074609446.		
Bibliografia Complementar	[1] ANTON, Howard.; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 768 p. ISBN 9788540701694. [2] BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1980. 411 p. [3] CALLIOLI, C.A., DOMINGOS, H. e COSTA, R.C.F. Álgebra Linear com Aplicações. 3ª Edição, São Paulo: Atual, 1982. 2. [4] LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. XI, 451 p. ISBN 9788521617693. [5] LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Algebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 432 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577808335 (broch.). [6] VENTURI, Jacir J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 7. ed. Curitiba: Unificado, s.d.		

Disciplina	Estatística e Probabilidade	Carga Horária	30h
Ementa	Estatística descritiva: distribuições de frequência, gráficos, medidas de tendência central, medidas de variação. Probabilidade. Distribuições discretas de probabilidade. Distribuição normal de probabilidade.		
Bibliografia Básica	[1] LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 637 p. ISBN 9788576053729. [2] DOWNING, Douglas; CLARK, Jeff. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. xvi, 351 p. (Coleção essencial). ISBN 9788502104167. [3] FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade; TOLEDO, Geraldo Luciano. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Atlas, c1985. 267 p. ISBN 8522419012 (broch.).		
Bibliografia Complementar	[1] MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. São Paulo: LTC, c2004. 335 p. ISBN 8521613989. [2] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções . 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p. ISBN 9788535704556. [3] EMMOT, Stephen. 10 bilhões. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013. 198 p. ISBN 9788580574142. [4] ANÁLISE Estatística da Decisão. Editora Blucher 2009 161. ISBN 9788521215448. [5] FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p. ISBN 9788522414710.		

4º PERÍODO

Disciplina	Cálculo IV	Carga Horária	60h
Ementa	Funções de variável complexa; Séries de Fourier; Transformada de Fourier e Transformada de Laplace.		
Bibliografia Básica	[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo: volume II . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN 9788560031801. [2] STEWART, James. Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 2v. ISBN 9788522106608 (v.2). [3] ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Matemática avançada para engenharia. 3. ed.-. Porto Ale-gre: Bookman, 2009. 3v. ISBN 9788577804597.		
Bibliografia Complementar	[1] FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Análise de Fourier e equações diferenciais parciais. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 274 p. (Projeto Euclides). ISBN 9788524401206. [2] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científi-cos, c2001. 4 v. ISBN 9788521612575. (v.3) [3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científi-cos, c2001. 4 v. ISBN 9788521612575. (v.4) [4] SPIEGEL, Murray Ralph. Análise de Fourier. São Paulo, SP: McGraw Hill do Brasil, c1974. 249 p. [5] VAINSENCHER, Israel. Introdução às curvas algébricas planas. 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 151 p. (Coleção matemática universitária) ISBN 9788524401022 (broch.). [6] ZILL, Dennis. G.; CULLEN, Michael R., Equações diferenciais. São Paulo, Pearson Makron Books, 2001. Volume 1. [7] ZILL, Dennis. G.; CULLEN, Michael R., Equações diferenciais. São Paulo, Pearson Makron Books, 2001. Volume 2.		

Disciplina	Física III	Carga Horária	60h
Ementa	Estática e dinâmica dos fluidos. Oscilações: movimento harmônico simples, amortecidas e forçadas. Ondas mecânicas. Lei zero (temperatura), primeira lei (calor) e segunda lei (Maquinas térmicas e entropia) da termodinâmica. Teoria cinética.		
Bibliografia Básica	[1] HALLIDAY, R; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física – Gravitação, Termodinâmica e Ondas. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. [2] TIPLER, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. [3] YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II – Termodinâmica e Ondas. 12.ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.		
Bibliografia Complementar	[1] NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: 2 - Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. [2] JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros: Oscilações, Ondas e Termodinâmicas v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2011. [3]HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.		

Disciplina	Circuitos Elétricos I	Carga Horária	60h
Ementa	Carga, Tensão, Corrente, Potência e Energia; Análise de Circuitos em Corrente Contínua, Lei de Ohm; Leis de Kirchhoff; Resistores em Série e em Paralelo; Transformações Estrela Triângulo; Transformações de Fontes; Análise Nodal; Análise de Malhas; Teorema da Superposição, Teorema de Thévenin, Teorema de Norton, Máxima Transferência de Potência; Associação de Capacitores; Associação de Indutores; Circuito RC sem fonte, Circuito RL sem fonte; Análise de Circuitos de Corrente Contínua usando simuladores.		
Bibliografia Básica	[1] ALEXANDER, Charles K; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. São Paulo: McGraw-Hill, 2003. XXIV, 901, 114p. ISBN 9788536302496(enc.). [2] BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.XIII, 962 p. ISBN 9788564574205. [3] IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. 4. ed. São Paulo: Makron Bocks, 2000. XVI, 848 p. ISBN 8534606935.		
Bibliografia Complementar	[1] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente contínua. 21. ed. São Paulo: Érica, 2010. 192 p. ISBN 9788571941472. [2] BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 766 p. ISBN 9788587918222. [3] GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. (Schaum) ISBN 9788577802364. [4] VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982. 5v. (Common-core). ISBN v.1 8521500858: v.2 852. [5] SADIKU, ALBUQUERQUE, MUSA. Análise de Circuitos Elétricos com aplicações. 1ª ed. Porto Alegre. 680p. 2014.		

Disciplina	Laboratório de Eletricidade	Carga Horária	30h
Ementa	Práticas laboratoriais sobre Conceitos Básicos (carga, tensão e corrente, potência e energia); Leis básicas (lei de ohm, leis de Kirchhoff, resistores em série e em paralelo, transformações estrela triângulo); Análises de Circuito em Corrente Contínua (análise nodal, análise de malhas); Montagem de Circuitos utilizando Teoremas de Circuitos (superposição, Thévenin, Norton, máxima transferência de potência); Montagem de Experiências com Capacitores e indutores em Corrente Contínua (associação de capacitores e indutores em série e em paralelo, circuito RC sem fonte, circuito RL sem fonte, resposta em um degrau de um circuito RC e RL); Simulação Computacional para Análise de Circuitos de Corrente Contínua usando simuladores.		
Bibliografia Básica	[1] ALEXANDER, Charles K; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. São Paulo: McGraw-Hill, 2003. XXIV, 901, [114] p. + 27 cm ISBN 9788536302496(enc.). [2] BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.XIII, 962 p. ISBN 9788564574205. [3] IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. 4. ed. São Paulo: Makron Bocks, 2000 XVI, 848 p. ISBN 8534606935.		
Bibliografia Complementar	[1] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente contínua. 21. ed. São Paulo: Érica, 2010. 192 p. ISBN 9788571941472. [2] BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 766 p. ISBN 9788587918222. [3] GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. (Schaum) ISBN 9788577802364. [4] VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982. 5v. (Common-core). ISBN v.1 8521500858: v.2 852 [5] SADIKU, ALBUQUERQUE, MUSA. Análise de Circuitos Elétricos com aplicações. 1ª ed. Porto Alegre. 680p. 2014.		

Disciplina	Eletromagnetismo	Carga Horária	60h
Ementa	Equações de Maxwell na forma diferencial e integral. Problemas de valor de fronteira em eletrostática: Equações de Laplace e Poisson em 2 e 3 dimensões e coordenadas retangulares, cilíndricas e esféricas; Densidade de Corrente, Equação da continuidade de corrente; Densidade de Fluxo Magnético. Condições de Contorno para o Campo Magnético; Função Potencial Vetorial do Campo Magnético. Equação de ondas Ondas Eletromagnéticas. Funções de ondas Senoidais. Vetor de Poynting. Pressão de Radiação. Polarização.		
Bibliografia Básica	[1]William H. Hayt Jr., John A. Buck; Eletromagnetismo. Tradução Antônio Romeiro Sapienza Publicação [Rio de Janeiro]: Livros Técnicos e Científicos, [c2003]. [2] Matthew Matthew NO. Sadiku, Elementos de Eletromagnetismo Elementos de Eletromagnetismo, Editora Bookman, 5ª Edição, 2012, ISBN: 9788540701502. [3] COSTA, Eduard Montgomery Meira. Eletromagnetismo: Teoria, Exercícios Resolvidos e Experimentos Práticos. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2009. xiii,468p		
Bibliografia Complementar	[1] BASTOS, João Pedro Assumpção. Eletromagnetismo para engenharia: estática e quase estática. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2018. 396 p. (Coleção didática;). ISBN 9788532808295. [2] RAMOS, Airton. Eletromagnetismo. São Paulo: Blucher, 2016. 354 p. ISBN 9788521209690. [3] EDMINISTER, Joseph A.; NAHVI, Mahmood. Eletromagnetismo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 357 p. ISBN 9788565837149. [4]YAMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. Os alicerces da física 3: eletricidade. 11. ed. ref. São Paulo: Saraiva, 1998. 383 p. ISBN 8502026615. [5] GASPAR, Alberto. Compreendendo a física: volume 3 : eletromagnetismo e física moderna : ensino médio. São Paulo: Ática, 2012. v.3, 416p. ISBN 9788508130054.		

Disciplina	Materiais Elétricos e Magnéticos	Carga Horária	30h
Ementa	Classificação dos materiais; materiais condutores; materiais isolantes; materiais magnéticos; materiais semicondutores, materiais ópticos, novos materiais.		
Bibliografia Básica	[1] SCHIMIDT, Walfredo. Materiais Elétricos, Vols. I e II, Edgard Blücher, São Paulo, 1979. [2] SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth Carless. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. XIV, 848 p. ISBN 9788576050223. [3] VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. São Paulo: E. Blücher, 1998.		
Bibliografia Complementar	[1] BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 766 p. ISBN 9788564574212. [2] COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. [rev. e atual.]. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.VIII, 496 p. ISBN 9788576052081. [3] EDMINISTER, Joseph. Teoria e problemas de eletromagnetismo. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 352 p. (Schaum). ISBN 8536307137. [4] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de física. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2009. 3 v. ISBN 85-216-0708-3 (v. 3). [5] MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2010. XIV, 666 p. + Inclui folheto ISBN 9788521617426.		

5º PERÍODO

Disciplina	Cálculo Numérico e Computacional	Carga Horária	60h
Ementa	Introdução a um ambiente de programação aplicado ao cálculo numérico; Erros; Equações algébricas e transcendentes; Resolução de sistemas lineares; Introdução à resolução de sistemas não lineares; Interpolação; Ajuste de curvas; Integração numérica; Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias.		
Bibliografia Básica	[1] CUNHA, Maria Cristina C. Métodos numéricos. 2. ed. rev. ampl. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2000. 276 p. ISBN 9788526808775. [2] RUGGIERO, Márcia G. e LOPES, Vera Lúcia da R. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais. Livros Técnicos e Científicos, 1986. [3] SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 354 p. ISBN 8587918745.		
Bibliografia Complementar	[1] CHAPRA, Steven C.; CANALE, Raymond P. Métodos numéricos para engenharia. 5. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008. XVII; 809 p. ISBN 9788586804878. [2] D. Hanselman e B. Littlefield, MATLAB 6 — Curso completo, Pearson Education do Brasil, São Paulo, segunda edição, 2003. [3] Jean-Paul Berrut and Lloyd N. Trefethen, "Barycentric Lagrange Interpolation", SIAM Rev. Volume 46, Issue 3, pp. 501-517 (2004). PDF. [4] Lloyd N. Trefethen, "Numerical Analysis", pp. 604-615, em The Princeton Companion to Mathematics, editado por Timothy Gowers, June Barrow-Green, e Imre Leader, Princeton Univ. Press, 2008. PDF. [5] Nicholas J. Higham, "The numerical stability of barycentric Lagrange interpolation ", IMA Journal of Numerical Analysis, 24(4):547-556.		

Disciplina	Sinais e Sistemas Lineares	Carga Horária	60h
Ementa	Sinais; Sistemas; Aplicações da Transformada de Laplace; Representação de sistemas em diagrama de blocos e no espaço de estados; Análise de resposta em regime transitório e estacionário; Erro em regime permanente; Técnicas de resposta em frequência; Técnicas do Lugar Geométrico das Raízes.		
Bibliografia Básica	[1] OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S. Sinais e Sistemas. 2. ed. Pearson, 2010. [2] LATHI, B. P. Sinais e Sistemas Lineares. 2. ed. Bookman, 2007. [3] OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.		
Bibliografia Complementar	[1] NISE, N. S. Engenharia de Sistemas de Controle. 6. ed. LTC, 2012. [2] HSU, H. P. Sinais e Sistemas. 2. ed. Bookman, 2012. [3] DORF, R. C.; BISHOP, R. H. Sistemas de Controle Modernos. 12. ed. LTC, 2013. [4] HAYKIN, S.; MOHER, M. Communication Systems. 5. ed. John Wiley & Sons, 2009. [5] ROBERTS, M. J. Fundamentos em Sinais e Sistemas. 1. ed. McGraw-Hill – Artmed, 2009.		

Disciplina	Circuitos Elétricos II	Carga Horária	60h
Ementa	Senoides e Fasores (Senoides e fasores, relação entre fasores para elementos de circuitos, Impedância e admitância, leis de kirchhoff no domínio da frequência, associações de impedância); Análise de Circuitos em Regime Senoidal (análise de malhas, análise nodal, superposição, transformação de fontes, circuitos equivalentes de Thévenin e de Norton); Análise de Potência em Corrente Alternada (potência instantânea e média, transferência de potência média máxima, valor RMS ou eficaz, potência aparente e fator de potência, potência complexa, conservação de potência CA, correção do fator de potência); Circuitos Trifásicos (tensões trifásicas equilibradas, ligação estrela-estrela, ligação estrela-triângulo, ligação triângulo-estrela e ligação triângulo-triângulo, análise de potências trifásicas, sistemas trifásicos desequilibrados); Análise de Circuitos de Corrente Alternada usando simuladores.		
Bibliografia Básica	[1] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente contínua. 21. ed. São Paulo: Érica, 2010. 192 p. ISBN 9788571941472. [2] ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.XXII, 874 p. ISBN 9788580551723. [3] BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.XIII, 962 p. ISBN 9788564574205.		
Bibliografia Complementar	[1] BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 766 p. ISBN 9788587918222. [2] GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. (Schaum) ISBN 9788577802364. [3] IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. 4. ed. São Paulo: Makron Bocks, 2000.XVI, 848 p. ISBN 8534606935. [4] VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982. 5v. (Common-core). ISBN v.1 8521500858 : v.2 852 [5] WOLSKI, Belmiro. Circuitos e medidas elétricas. Curitiba, PR: Base, 2010. 176 p. (Curso técnico em eletrotécnica.) ISBN 9788579055553.		

Disciplina	Dispositivos Eletrônicos I	Carga Horária	60h
Ementa	Física de semicondutores. Diodos. Transistores de Junção Bipolar. Transistores de Efeito Campo.		
Bibliografia Básica	[1] MALVINO, A P. Eletrônica. v.1 7ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. p 672. [2] BOYLESTAD, R., NASHELSKI, L. "Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos", 3 a Ed. Prentice Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1984] [3] SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xiv, 848 p. ISBN 9788576050223.		
Bibliografia Complementar	[1] MALVINO, A P. Eletrônica. v.2 7ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. p 576. [2] MARQUES, Ângelo Eduardo B., Dispositivos Semicondutores: diodos e transistores. Editora Érica, São Paulo: 12ª. Ed. [3] ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.XXII, 874 p. ISBN 9788580551723. [4] TURNER, L.W. Circuitos e dispositivos eletrônicos: semicondutores, optoeletrônica, microeletrônica. Curitiba: Hemus, 2004. 14 capítulos (Biblioteca profissionalizante de eletrônica 2). ISBN 8528900118 [5] FRENZEL, L. Eletrônica Moderna. 1ª ed. Porto Alegre. 2016. 820p.		

Disciplina	Eletrônica Digital I	Carga Horária	60h
Ementa	Sistemas de numeração e códigos; portas lógicas e álgebra Booleana; análise de circuitos digitais combinacionais; formas padrão de funções lógicas; minimização de funções lógicas; mapas de Karnaugh; codificadores e decodificadores; multiplexadores e demultiplexadores; flip-flops; análise de circuitos digitais sequenciais.		
Bibliografia Básica	[1] IDOETA, Ivan V; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 40. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011. 526 p. ISBN 9788571940192. [2] LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JUNIOR, Salomao;FERREIRA, Sabrina Rodero. Circuitos digitais. 9. ed. São Paulo: Érica, 2010. 321p. (Coleção estude e use. Série eletrônica digital) ISBN 9788571943209. [3] TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011. XVIII, 817 p. ISBN 9788576059226.		
Bibliografia Complementar	[1] AMARAL, A. M.; MARTINS, C. A. P. S. Método de aprendizado ele eletrônica digital baseado em projeto e implementação de sistemas dedicados em hardware. [2] BUTZEN, P. F. Aging Aware Design Techniques and CMOS gate degradation Estimative. [3] HESSEL, R. et al .Contadores eletrônicos no laboratório didático: parte I. Montagem e aplicações. [4] KLOCK,C. E.; RIBAS, R. P.; REIS, A. I. Karma: um ambiente para o aprendizado de síntese de funções Booleanas. [5] STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.		

6º PERÍODO

Disciplina	Projeto de Instalações Elétricas I	Carga Horária	60h
Ementa	Conceitos de Projeto Elétrico residencial e predial; Simbologia; Luminotécnica; Demanda; Dimensionamento de Condutores e Eletrodutos; Dispositivos de Proteção Elétrica e dimensionamento; Aterramentos Elétricos; Padrão de Entrada: Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária / Edifícios de Uso Coletivo; Memorial Técnico Descritivo.		
Bibliografia Básica	[1] CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410: 2004. 21. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011. [2] LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013. [3] MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2010.		
Bibliografia Complementar	[1] Centrais Elétricas de Santa Catarina - CELESC. Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição. [2] Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC. Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição. [3] Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC. Instrução Normativa n 10 – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas. [4] COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. [rev. e atual.]. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. [5] NISKIER, J. Manual de Instalações Elétricas. 2/2015 LTC.		

Disciplina	Fenômenos de Transporte	Carga Horária	30h
Ementa	Conceitos básicos: dimensões e unidades; viscosidade; hidrostática. Leis básicas para sistemas e volumes de controle. Balanços globais: massa, energia e quantidade de movimento. Escoamento: laminar e turbulento. Perda de carga. Transferência de calor: condução, convecção e radiação. Transferência de massa: difusão e convecção.		
Bibliografia Básica	[1] BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. [2] ÇENGEL, Yunus A.; GHAJAR, Afshin J; KANOGLU, Mehmet. Transferência de calor e massa:uma abordagem prática. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012. [3] INCROPERA, Frank P. et al. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
Bibliografia Complementar	[1] BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.XIV, 667 p. [2] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p. [3] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: v. 1: mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. XIV, 349 p. [4] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: v. 2: gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. XII, 295 p. [5] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2v.		

Disciplina	Circuitos Elétricos III	Carga Horária	60h
Ementa	Circuitos de primeira e segunda ordem RC, RL e RLC em regime transitório e permanente; aplicação da transformada de Laplace para análise de circuitos elétricos no domínio s; polos, zeros e funções de transferência; ressonância; filtros passivos passa-baixa, passa-alta, passa-faixa e rejeita-faixa; quadripolos.		
Bibliografia Básica	[1] ALEXANDER, Charles K; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. São Paulo: McGraw-Hill, 2003. XXIV, 901, [114] p. + 27 cm ISBN 9788536302496(enc.). [2] IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. 4. ed. São Paulo: Makron Bocks, 2000.XVIi, 848 p. ISBN 8534606935. [3] OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, c2003. VII, 788 p. ISBN 9788587918239.		
Bibliografia Complementar	[1] BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 766 p. ISBN 9788587918222. [2] HAYT JUNIOR, W. H.; KEMMERLY, J. E.; DURBIN, S. M. Análise de circuitos em engenharia. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 864 p. [3] MARIOTTO, Paulo Antônio. Análise de circuitos elétricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 378 p. ISBN 8587918060. [4] NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph. Teoria e problemas de circuitos elétricos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 478 p. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-363-0551-6. [5] Orsini, L.Q. Consonni, D., Curso de Circuitos Elétricos,2 ed. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 2002. ISBN 9788521203087		

Disciplina	Dispositivos Eletrônicos II	Carga Horária	60h
Ementa	Amplificadores Diferenciais. Estágio de Saída e Circuitos de Potência. Circuitos Integrados Analógicos: Amplificador Operacional Ideal, Circuitos usando o Amplificador Operacional, Amplificador Operacional Não-Ideal. Osciladores. Filtros.		
Bibliografia Básica	[1] BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8ª Ed. Prentice Hall, 2004. 649 p. [2] MALVINO, A P. Eletrônica. v.2 7ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. p 576. [3] SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xiv, 848 p. ISBN 9788576050223.		
Bibliografia Complementar	[1] MALVINO, A P. Eletrônica. v.1 7ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. p 576. [2] MARQUES, Ângelo Eduardo B., Dispositivos Semicondutores: diodos e transistores. Editora Érica, São Paulo: 12ª. Ed. [3] ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.XXII, 874 p. ISBN 9788580551723. [4] TURNER, L.W. Circuitos e dispositivos eletrônicos: semicondutores, optoeletrônica, microeletrônica. Curitiba: Hemus, 2004. 14 capítulos (Biblioteca profissionalizante de eletrônica 2). ISBN 8528900118 [5] FRENZEL, L. Eletrônica Moderna. 1ª ed. Porto Alegre. 2016. 820p.		

Disciplina	Eletrônica Digital II	Carga Horária	30h
Ementa	Conversor Analógico/Digital e Digital/Analógico. Fundamentos de lógica reconfigurável. Estudo de dispositivos lógicos programáveis (SPLDs, CPLDs e FPGAs). Estudo da linguagem VHDL para configuraçãode dispositivos lógicos. Desenvolvimento de projetos de circuitos lógicos combinacionais e sequenciais com VHDL.		
Bibliografia Básica	[1] ASHENDEN, P. The designer's guide to VHDL, 3 ed. Morgan Kaufmann, 2008. [2] COSTA, Cesar da. Projetos de Circuitos Digitais com FPGA.3ª ed. São Paulo: Érica. 224 p. 2014. [3] TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11 ed. São Paulo: Pearson, 2011. XVIII, 817 p. ISBN 9788576059226.		
Bibliografia Complementar	[1] FIGUEIREDO, Rodrigo Marques de. Prototipação em PLDs: Introdução ao VHDL. [2] Intel FPGA, Quartus Prime Introduction Using VHDL Designs. Nov. 2016. [3] Intel FPGA, Quartus Prime Introduction Using Schematic Designs. Nov. 2016. [4] Intel FPGA, Introduction to Simulation of VHDL Designs. Nov. 2016. [5] CHU, Pong P. FPGA Prototyping by VHDL Examples: Xilinx Spartan-3 Version. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 436 p. 2008. [6] Digilent. Basys 3™ FPGA Board Reference Manual.		

Disciplina	Projetos de Sistemas de Controle	Carga Horária	60h
Ementa	Projetos de sistemas de controle pelo método do lugar das raízes; Projeto de sistemas de controle pelo método de resposta em frequência; Projetos de controladores PID e controladores PID modificados; Aplicações de projetos de sistemas de controle em processos industriais.		
Bibliografia Básica	[1] NISE, N. S. Engenharia de Sistemas de Controle. 6. ed. LTC, 2012. [2] OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. [3] CASTRUCCI, P. B. L.; BITTAR, A.; SALES, R. M. Controle Automático. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.		
Bibliografia Complementar	[1] BEGA, E. A. Instrumentação Industrial. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. [2] DORF, R. C.; BISHOP, R. H. Sistemas de Controle Modernos. 12. ed. LTC, 2013. [3] FRANCHI, C. M. Controle de Processos Industriais. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. [4] FRANCHI, C. M. Instrumentação de Processos Industriais. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. [5] ROBERTS, M. J. Fundamentos em Sinais e Sistemas. 1. ed. McGraw-Hill – Artmed, 2009.		

7º PERÍODO

Disciplina	Projeto de Instalações Elétricas II	Carga Horária	60h
Ementa	Conceitos de Projeto Elétrico Industrial e em Redes de Distribuição de Energia Elétrica. Configurações e elementos de redes de distribuição em BT e MT. Demanda e Fator de Carga; SPDA; Padrão de Entrada: Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição.		
Bibliografia Básica	[1] CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410: 2004. 21. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011. [2] LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013. [3] MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2010.		
Bibliografia Complementar	[1] Centrais Elétricas de Santa Catarina - CELESC. Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição. Disponível em: [2] Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC. Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição. [3] Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC. Instrução Normativa n 10 – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas. [4] COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. [rev. e atual.]. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. [5] NISKIER, J. Manual de Instalações Elétricas. ed. 2/2015 LTC.		

Disciplina	Sistemas de Telecomunicações	Carga Horária	60h
Ementa	Correlação e densidade espectral de potência. Princípio da amostragem. Transmissão de sinais. Modulação de canal. Modulação em amplitude, em fase e em frequência. Transmissores e receptores. Análise de circuitos de rádio e de TV. Modulação digital de sinais. Ruídos.		
Bibliografia Básica	[1] HAYKIN, Simon.; MOHER, Michael. Introdução aos Sistemas de Comunicação - 2ª Ed. Bookman. [2] LATHI, B. P. Sinais e Sistemas Lineares - 2ª Ed. Bookman 2007. [3] OPPENHEIM, A. V., WILLSKY, A. S., NAWAB, S. H. Signals & Systems. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, c1997. 957p.		
Bibliografia Complementar	[1] CARLSON.A. Communication Systems, 5ª. Ed., Tata McGraw-Hill Education, 1986. Artigos Tutoriais em Revistas Especializadas. [2] GUIMARÃES, Dayan Adionel; SOUZA, Rausley Adriano Amaral de, Transmissão digital: princípios e aplicações. 1ª. ed. São Paulo, SP: Érica, 2012, 320 p. [3] HAYKIN, Simon S., Communication systems. 4 ed. U.S.A.: John Wiley & Sons, 2001, 816 p. [4] PAPOULIS, Athanasios; PILLAI, S. Unnikrishna, Probability, random variables, and stochastic processes. Boston, MA: McGraw-Hill, 2002, 852 p. ISBN 0-07-366011-6 [5] PROAKIS, JOHN G. & SALEHI, MASOUD. Communication Systems Engineering, 2ª. Ed. ,Prentice Hall.		

Disciplina	Eletrônica de Potência I	Carga Horária	60h
Ementa	Retificadores não-controlados (monofásicos e trifásicos); retificadores com carga indutiva; filtro capacitivo em retificadores; retificadores controlados; gradadores; controle do ângulo de disparo de tiristores; conversores CC-CC básicos não-isolados (análise CCM e DCM);		
Bibliografia Básica	[1] BARBI, Ivo. Eletrônica de potência. 8. ed. Florianópolis: Edição do autor, 2017. vi, 514 p. ISBN 9788590104674. [2] HART, Daniel W. Eletrônica de potência: análise e projetos de circuitos. Porto Alegre: AMGH, 2012. ix, 478 p. ISBN 9788580550450. [3] RASHID, Muhammad H. Eletrônica de potência: dispositivos, circuitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2014. xxii, 853 p. ISBN 9788543005942.		
Bibliografia Complementar	[1] AHMED, A. Eletrônica de Potência. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2000. 444 p. [2] ALMEIDA de, J. A; Dispositivos Semicondutores: Tiristores Controle de Potência em CC. e CA. 12. Ed. São Paulo: Érica, 2008. 150 p. [3] ALMEIDA, J.L.A. – "Eletrônica Industrial", Livros Érica Editora Ltda, 3 a ed., São Paulo, 1987. [4] POMILIO, J. Eletrônica de Potência: Apostilas didáticas. Disponível em http://www.fee.unicamp.br/dse/antenor/ee833-eletronica-de-potencia-graduacao (acesso em 05/05/2020). [5] ROBBINS, W. P.; MOHAN, N.; UNDELAND, T. N.Power Electronics: converters applications and design. 3ª. ed.: IE-WILEY, 2002.		

Disciplina	Conversão Eletromecânica de Energia I	Carga Horária	60h
Ementa	Circuitos magnéticos e Materiais Magnéticos (circuitos magnéticos, fluxo concatenado, indutância e energia, propriedade dos materiais magnéticos, excitação CA, circuitos ferromagnéticos excitados em CA-perdas Foucault e histerese, laminação, ímãs permanentes); Transformadores (introdução aos transformadores, condições sem carga, efeito da corrente no secundário, circuito equivalente, ensaio de curto-circuito e de circuito aberto); Aspectos de Engenharia na Análise de Transformadores; Autotransformadores e Transformadores de Múltiplos Enrolamentos; Transformadores em Circuitos Trifásicos; Transformadores de Tensão e de Corrente; Princípio de Conversão de Energia (forças e conjugados em sistemas de campo magnéticos); Fundamentos de Máquinas de Corrente Contínua (Tensão induzida, comutação de uma máquina simples, comutação e construção da armadura em máquinas cc reais, problemas de comutação, tensão interna gerada e conjugado). Máquinas de corrente contínua (circuito equivalente, curva de magnetização, modos de excitação, ímãs permanentes)		
Bibliografia Básica	[1] DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. XIII, 550 p. ISBN 8521611846 (1999). [2] FITZGERALD, A. E; KINGSLEY, Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. XIII, 648p. ISBN 9788560031047. [3] KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. 15. ed. São Paulo: Globo, 2005. 667 p. ISBN 85-250-0230-5.		
Bibliografia Complementar	[1] MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 669 p. ISBN 978-85-216-1436-4. [2] MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de corrente alternada. 7. ed. São Paulo, SP: Globo, 2005. XIV, 410 p. ISBN 85-250-0401-4. [3] MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas elétricas de corrente contínua. São Paulo, SP: EDART, 1967. 179p. [4] NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios . 4. ed. rev. São Paulo, SP: Érica, 2011. 260 p. ISBN 9788536501260. [5] PAPENKORT, Franz. Esquemas elétricos de comando e proteção. 2. ed. rev. São Paulo: EPU, 1989. 136 p. ISBN 85-12-15130-7.		

Disciplina	Microcontroladores	Carga Horária	60h
Ementa	Introdução a microcontroladores. Ambiente de programação; Entradas e saídas digitais; Entradas analógicas e saídas PWM; Interrupções; Interfaceamento e periféricos; Programação do microcontrolador em aplicações práticas.		
Bibliografia Básica	[1] SOUSA, Daniel Rodrigues de; SOUZA, David José de. Desbravando o PIC24: conheça os microcontroladores de 16 bits . São Paulo, SP: Érica, 2008. [2] SOUZA, D. J. Desbravando o PIC. São Paulo: Editora Érica: 5a Ed, 2000. [3] ZEXSEL, Roberto A. Sistemas digitais e microprocessadores. Curitiba: UFPR, 2012.		
Bibliografia Complementar	[1] Arduino. Built-In Examples. [2] MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011. [3] PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C . 7. ed. São Paulo: Érica, c2003. [4] PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: técnicas avançadas. 6. ed. São Paulo: Érica, 2008. [5] ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC16F628A/648A: uma abordagem prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Érica, 2005.		

8º PERÍODO

Disciplina	Eletrônica de Potência II	Carga Horária	60h
Ementa	Conversores CC-CC isolados: flyback, forward, full-bridge, half-bridge e push-pull; projeto de transformadores e indutores de alta frequência; circuitos de gate-driver; conversores CC-CA (inversores de frequência) monofásicos e trifásicos; Modulação de onda quadrada e PWM senoidal;		
Bibliografia Básica	[1] HART, Daniel W. Eletrônica de potência: análise e projetos de circuitos. Porto Alegre: AMGH, 2012. ix, 478 p. ISBN 9788580550450. [2] BARBI, Ivo. Eletrônica de potência: projetos de fontes chaveadas. 3. ed. Florianópolis: Edição do autor, 2014. 304 p. ISBN 9788590104681. [3] RASHID, Muhammad H. Eletrônica de potência: dispositivos, circuitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2014. xxii, 853 p. ISBN 9788543005942.		
Bibliografia Complementar	[1] KAZIMERCZUK, Marian K. Pulse-width Modulated DC-DC Power Converters. John Wiley & Sons, Ltd, 2008. ISBN 978-0-470-77301-7 [2] AHMED, A. Eletrônica de Potência. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2000. 444 p. [3] ERICKSON, Robert W.; MAKSIMOVIC', Dragan. Fundamentals of power electronics. 3rd. ed. Cham: Springer Nature Switzerland, c2020. xix, 1084 p. ISBN 9783030438791. [4] POMILIO, J. Eletrônica de Potência: Apostilas didáticas. Disponível em http://www.fee.unicamp.br/dse/antenor/ee833-eletronica-de-potencia-graduacao (acesso em 05/05/2020). [5] ROBBINS, W. P.; MOHAN, N.; UNDELAND, T. N.Power Electronics: converters applications and design. 3ª. ed.: IE-WILEY, 2002.		

Disciplina	Conversão Eletromecânica de Energia II	Carga Horária	60h
Ementa	Fundamentos de Máquinas CA (Campo magnético girante, Força magnetomotriz e distribuição do fluxo em máquina CA, Tensão induzida, Conjugado induzido, Regulação de tensão e velocidade).; Máquinas Síncronas (Aspectos construtivos de máquinas síncronas; Operação como gerador e motor síncrono; Velocidade de rotação e tensão interna induzida de um gerador síncrono; Circuito equivalente de gerador e motor síncrono; Diagrama fasorial de gerador e motor síncrono; Potência e conjugado). Gerador síncrono operando de forma isolada; Operação em paralelo de geradores síncronos; Transitório de gerador Síncrono; Operação de motores síncronos em regime permanente e a partida de motor síncrono. Máquinas de Indução Trifásica (princípios de indução de tensão e do motor de indução; obtenção do campo girante trifásico e funcionamento do motor de indução trifásico, seu circuito equivalente por fase e aplicações; Potência e Conjugado em Motores de Indução, Cálculo de rendimento; Tipos de rotores (curvas de conjugado típicas e aplicações); Motor de indução monofásico (teoria do campo girante para motores monofásicos, desempenho de partida e de funcionamento de motores monofásicos, motores de indução bifásicos); aplicações;		
Bibliografia Básica	[1] DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. XIII, 550 p. ISBN 8521611846 (1999). [2] FITZGERALD, A. E; KINGSLEY, Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. XIII, 648p. ISBN 9788560031047. [3] KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. 15. ed. São Paulo: Globo, 2005. 667 p. ISBN 85-250-0230-5.		
Bibliografia Complementar	[1] MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 669 p. ISBN 978-85-216-1436-4. [2] MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de corrente alternada. 7. ed. São Paulo, SP: Globo, 2005. xiv, 410 p. ISBN 85-250-0401-4. [3] MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas elétricas de corrente contínua. São Paulo, SP: EDART, 1967. 179p. [4] NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 4. ed. rev. São Paulo, SP: Érica, 2011. 260 p. ISBN 9788536501260. [5] PAPENKORT, Franz. Esquemas elétricos de comando e proteção. 2. ed. rev. São Paulo: EPU, 1989. 136 p. ISBN 85-12-15130-7.		

Disciplina	Projeto de Trabalho de Conclusão (TC)	Carga Horária	30h
Ementa	Trabalho preparatório do Projeto Final de Curso, constituindo na elaboração de um pré-projeto na área de Engenharia Elétrica, direcionado para aplicações em Engenharia Elétrica que envolvam a academia, empresa ou comunidade. Observação: O Projeto de Trabalho de Curso tem como objetivo a elaboração, formatação e definição das metodologias de trabalho de curso, necessárias para atingir os objetivos propostos. O projeto de TC deverá ser apresentado. O documento deverá conter no final desta fase, a definição da hipótese ou problematização do assunto, e os objetivos, metodologias, cronograma e fases necessárias para a condução satisfatória do Trabalho de Curso. É desejável que o aluno já tenha um professor orientador ao final da disciplina. • A disciplina de Projeto de Trabalho de Curso é pré-requisito da Disciplina de Trabalho de Curso.		
Bibliografia Básica	[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719: relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro, 2009. [3] DA COSTA. M.A. Aluno pesquisador. Blumenau, SC: Heck, 2000.		
Bibliografia Complementar	[1] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010. [2] RAMOS, ALBENIDES. Metodologia da pesquisa científica: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento, São Paulo: Atlas, 2009. [3] DA CÁS, D. Manual Teórico Prático para Elaboração Metodológica de Trabalhos Acadêmicos. 1ª Ed. Antenna Edições Técnicas, 2008. 236 p. [4] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6021, NBR 6022, NBR 6023, NBR 6024, NBR 6027, NBR 10520, NBR 14724, NBR 10719. Rio de Janeiro: ABNT, 1989 a 2007. [5] PAIXÃO, L., FERNANDES, L. M., et. al. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 222p.		

Disciplina	Linhas de Transmissão	Carga Horária	30h
Ementa	Parâmetros elétricos de linhas de transmissão. Indutâncias. Resistência em CC e em CA e efeito pelicular. Impedâncias Sequenciais de linhas de transmissão. Capacitâncias. Condutância de dispersão e efeito corona. Modelagem de linhas de transmissão. Relações de potência nas linhas de transmissão. Operação das linhas de transmissão. Análise de Linhas de Transmissão.		
Bibliografia Básica	[1] KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBA, Ernesto João. Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica. 2. ed., rev. São Paulo: Blucher, 2010. XIII, 328 p. ISBN 9788521205395. [2] MONTICELLI, Alcir José; GARCIA, Ariovaldo. Introdução a sistemas de energia elétrica. Campinas: UNICAMP, 2003.VIIIi, 251 p. (Coleção Livro-texto). ISBN 9788526804876 (Broch.). [3] SADIKU, Matthew N. O. Elementos de eletromagnetismo. 5. ed. Porto Alegre Bookman.		
Bibliografia Complementar	[1] EDMINISTER, Joseph; NAHVI, Mahmood. Eletromagnetismo. 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 357 p. ISBN 9788565837149. [2] GUIRELLI. C.R. Transmissão De Energia Elétrica: Teoria E Prática Em Linhas Aéreas. Vol 7. Mac-kenzie. ISBN 9788582930298 [3] PAIVA, J. P. S. Redes de Energia Elétrica: Uma Análise Sistêmica. 3ª. ed. IST Press. ISBN 9789898481061 [4] PINTO, M.O. Energia Elétrica - Geração, Transmissão e Sistemas Interligados. LTC. ISBN 9788521624158 [5] WOLSKI, Belmiro. Fundamentos de eletromagnetismo. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005. 239 p. ISBN 85-215-0992-8.		

9º PERÍODO

Disciplina	Sistema de Potência	Carga Horária	60h
Ementa	Sistema Interligado Nacional - SIN. Representação por unidade (P.U.) de sistemas de potência. Modelagem em P.U. de circuitos equivalentes para geradores, motores, transformadores e linhas de transmissão. Curto-circuito. Fluxo de potência.		
Bibliografia Básica	[1] KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBA, Ernesto João. Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica. 2ª. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010. [2] LUIZ CERA ZANETTA JR. Fundamentos de sistemas elétricos de potência. 1ª. ed. - 2006. [3] MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2005.		
Bibliografia Complementar	[1] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição. [2] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica. [3] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Módulo 5 – Sistemas de Medição. [4] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Resolução Normativa nº 1000, de 7 de dezembro de 2021. Texto Original. [5] MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.		

Disciplina	Acionamentos Elétricos	Carga Horária	60h
Ementa	Motor de indução monofásico e trifásico. Motor universal. Motores síncronos. Ligações dos motores trifásicos. Diagramas de Comando: Dispositivos de comando e proteção: Fusíveis e relés de sobrecarga. Disjuntores Motores. Contatores principais e auxiliares. Relés auxiliares: de falta de fase, de nível de tensão e temporizadores. Chaves de partida: Partida direta. Chave reversora. Partida estrela-triângulo. Partida compensadora. Dimensionamento dos componentes básicos das chaves de partida. Chaves de partida eletrônicas: Soft-starters. Inversor de frequência; CLP.		
Bibliografia Básica	[1] FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos elétricos. 4ª. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008. 250 p. ISBN 9788536501499. [2] MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c2010. XIV, 666 p. Inclui folheto ISBN 9788521617426. [3] PAPENKORT, Franz. Esquemas elétricos de comando e proteção. 2ª. ed. rev. São Paulo: EPU, 1989. 136 p. ISBN 85-12-15130-7.		
Bibliografia Complementar	[1] Mecatrônica Atual. Acionamento de Máquinas em Corrente Contínua. [2] Mecatrônica Atual. Proteção nas instalações elétricas. [3] PARAISE, Jose M. Pares. Manual do montador de quadros elétricos. 1ª. ed. São Paulo: Hemus, 2007. [4] Weg. Arrancador Suave SSW07. [5] Weg. Manual do Inversor de Frequência CFW-08.		

Disciplina	Automação Industrial	Carga Horária	60h
Ementa	Sensoriamento; Controlador Lógico Programável; Interface Homem Máquina; Sistemas Supervisórios; Redes Industriais.		
Bibliografia Básica	[1] GROOVER, Mikell P. Automação Industrial e Sistema de Manufatura. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN 9788576058717 [2] PRUDENTE, Francesco. Automação industrial PLC : programação e instalação. 1.ed. Rio de Ja-neiro : LTC, 2010. ISBN 9788521617037 [3] SILVEIRA, Paulo Rogério da, Automação e controle discreto / 7. Ed. - São Paulo: Érica, 2006. - 229 p.		
Bibliografia Complementar	[1] GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs. 9ª.ed/4.reimp. São Paulo: Érica, 2010. ISBN 9788571947245 [2] MORAES, Cícero Couto de. Engenharia de Automação Industrial. Editora LTC, 2007. - 358 p. [3] PRUDENTE, Francesco. Automação industrial PLC: Teoria e Aplicações. 2ª.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.ISBN 9788521606147 [4] THOMAZINE, D; ALBUQUERQUE, P. U. Sensores Industriais. 8ª ed. São Paulo. 2011. [5] PETRUZELLA, F. Motores Elétricos e Acionamentos. 1ª ed. Porto Alegre. 2013.		

10º PERÍODO

Disciplina	Proteção de Sistemas Elétricos	Carga Horária	60h
Ementa	Filosofia de proteção de sistemas elétricos Transformadores de potencial e de corrente. Relés de Proteção. Aplicação dos relés na proteção dos elementos do sistema (geradores, linhas, barramentos, transformadores). Ajustes e coordenação de proteção com relés. Proteção de sistemas de distribuição de energia Elétrica.		
Bibliografia Básica	[1] MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2010. xiv, 666 p. + Inclui folheto ISBN 9788521617426. [2] MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2005. xii, 778 p. ISBN 9788521614364. [3] RIBEIRO MAMEDE. Proteção de Sistemas Elétricos de Potência. 1ª. ed. - LTC, 2011.		
Bibliografia Complementar	[1] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição. 2012. [2] Centrais Elétricas de Santa Catarina - CELESC. Adendo 02 Adequação das Normas Técnicas NT-01-AT, NT-03 e Adendo a NT-03 a revisão da Norma NBR 14.039 da ABNT. [3] Centrais Elétricas de Santa Catarina - CELESC. Manual Especial E-313.0015 - Elos Fusíveis de distribuição. [4] Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC. Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição. [5] COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. [rev. e atual.]. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. viii, 496 p. ISBN 9788576052081.		

Disciplina	Qualidade e Eficiência Energética	Carga Horária	60h
Ementa	Conceitos gerais de qualidade de energia; Harmônicos; Desequilíbrios; Variações de Tensão. Flicker. Medições de Qualidade. Análise, diagnóstico e soluções (Harmônicas / Fator de Potência); Fontes de energia convencionais e não convencionais; Balanço energético nacional; Geração distribuída; Cogeração; Noções básicas em análise econômica de projetos de eficiência energética; Tecnologias de racionalização de energia elétrica; Abordagem transversal com assuntos de Sustentabilidade e Meio Ambiente.		
Bibliografia Básica	[1] Leite, A. D.. Eficiência e Desperdício da Energia No Brasil.: Elsevier - Campus. ISBN 9788535266719. [2] MARQUES, M. C.S. Eficiência Energética: teoria & prática. Itajubá, FUPAI, 2007. 224 p. [3] Reis, L. B.; Romero, M. A.. Eficiência Energética Em Edifícios - Série Sustentabilidade: Manole. ISBN 9788520430798		
Bibliografia Complementar	[1] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica. [2] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Módulo 5 – Sistemas de Medição. [3] André Fernando Ribeiro de Sá. Guia de Aplicações de Gestão de Energia e Eficiência Energética. Ed. Publindustria, 2ª ed. 2010. [4] André R. Quinteros Panesi..Fundamentos de Eficiência Energética, Industrial, Comercial e Residencial. Editora Ensino Profissional, 1ª edição, 2006. [5] Fábio S. El Hage, Lucas P. C. Ferraz, Marco A. P. Delgado. A Estrutura Tarifária de Energia Elétrica – Teoria e Aplicação. Ed. Synergia, 1ª ed. 2011.		

Disciplina	Projeto Integrador	Carga Horária	30h
Ementa	Fundamentos para trabalhos em equipe, orientações para elaboração de cronograma, estudo de viabilidade, lista de materiais e definições de metodologia e procedimentos. Elaboração de um projeto acompanhado de relatório final e apresentação, que considere as características de aplicações de conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.		
Bibliografia Básica	[1] FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos elétricos. 4. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008. [2] MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2010. xiv, 666 p. + Inclui folheto ISBN 9788521617426. [3] GROOVER, Mikell P. Automação Industrial e Sistema de Manufatura. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN 9788576058717		
Bibliografia Complementar	[1] MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 669 p. ISBN 978-85-216-1436-4. [2] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010. [3] CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410: 2004. 21. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011. [4] CASTRUCCI, P. B. L.; BITTAR, A.; SALES, R. M. Controle Automático. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. [5] BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. Autocad 2010: utilizando totalmente. São Paulo, SP: Érica, c2009.		

Disciplina	Administração e Empreendedorismo	Carga Horária	60h
Ementa	As organizações como objeto de estudo e sua evolução no contexto social; as teorias e tecnologias da administração e a complexidade organizacional. Conceitos de Inovação. Empreendedorismo e plano de negócios – simulação de projetos e viabilidade.		
Bibliografia Básica	CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 5. ed. atual. Barueri - SP: Manole, 2014. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios. 3a ed. Elsevier, 2008. DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 1986. 3 HISRICH, R. D.; PETERS, M. P. Empreendedorismo. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.		
Bibliografia Complementar	BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmica. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 148 p KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. 750 p		

Disciplina	Mercado de Energia Elétrica	Carga Horária	30h
Ementa	Evolução do sistema elétrico brasileiro. Estudo das principais geradoras de energia elétrica no Brasil. Estudo do sistema de transmissão de energia elétrica. Serviços ancilares. Regulação da Transmissão e distribuição conforme PRODIST em sua respectiva revisão. Estimativa de demanda contratada e consumo de empresas, fator de carga, fator de demanda. Cálculo para enquadramento tarifário para consumidores de BT, MT e AT.		
Bibliografia Básica	[1] FARRET, Felix Alberto. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. 2ª. ed. rev. e ampl. Santa Maria: Editora UFSM, 2010. [2] ROBERTO MAYO. Mercados de eletricidade. 1ª. ed. SYNERGIA EDITORA, 2012. [3] ULIO NISKIER. Manual de Instalações Elétricas. 2ª. ed. 2015 LTC.		
Bibliografia Complementar	[1] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Atlas de energia elétrica do Brasil. 2012. [2] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição. 2012. [3] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012. Texto Original. [4] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 414/2010. Texto Original. [5] Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC. I-321.0033, Condições para Instalação de Sistemas de Medição de Faturamento para Clientes Livres, Especiais e Centrais Geradoras.		

Disciplina	Legislação e Ética em Engenharia Elétrica	Carga Horária	30h
Ementa	Noções de Direito. Hierarquia das leis. Instituições de Direito. Código Civil. Responsabilidade: conceito; dano, culpa e suas modalidades; excludentes da responsabilidade. Contratos. Noções básicas de direito trabalhista. Noções básicas de direito previdenciário. Direitos humanos.		
Bibliografia Básica	[1] ASHLEY, Patrícia Almeida. Ética e responsabilidade social nos negócios. 2ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. [2] BRAGA, P., Manual de Direito para Engenheiros e Arquitetos 2ª. ed. Senado Federal/Coordenação de Edições Técnicas, 2007. [3] SÁ, A. Lopes de. Ética profissional. 6ª. ed.; rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2005.		
Bibliografia Complementar	[1] MACEDO, Edison Flávio; PURSCH, Jaime Bernardo. Código de Ética professional comentado II – Engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. 4ª. ed. CREA, 2011. [2] BRASIL. Lei n˚ 8.078, de 11 de setembro de 1990 – Código de Defesa do Consumidor. [3] BRASIL. Lei nº. 10.406, de 10 de Janeiro de 2002 – Novo Código Civil Brasileiro. [4] LA TAILLE, Yves de. Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas. Porto Alegre: Artmed, 2006. [5] Resoluções CONFEA: nº 1.010, de 22 de agosto de 2005; nº 0453 de 15/12/2000; nº 1002 de 26/11/2002; nº 1004 DE 27/06/2003; nº 1008 DE 09/12/2004. [6] Resoluções CONFEA: nº 1.010, de 22 de agosto de 2005; nº 0453 de 15/12/2000; nº 1002 de 26/11/2002; nº 1004 DE 27/06/2003; nº 1008 DE 09/12/2004.		

Disciplina	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	Carga Horária	30h
Ementa	Sensores, válvulas e atuadores. Circuitos pneumáticos. Tecnologias relacionadas à automação dos processos produtivos. Montagem e manutenção de sistemas de automação pneumáticos e eletropneumáticos		
Bibliografia Básica	[1] BONACORSO, N.G.; NOLL, V. Automação Eletropneumática. 11ª Ed. São Paulo: Editora Érica Ltda., 2007. [2] FIALHO, A. B. Automação Pneumática – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 6. Ed. Editora Érica Ltda., 2008. [3] STEWART, H.L. Pneumática e Hidráulica. 3ª ed. São Paulo: Hemus Editora Ltda., 2002. 486p.		
Bibliografia Complementar	[1] BITTENCOURT, P. Comandos Eletropneumáticos. São Paulo: Centro didático de automação Schrader Bellows, 1992. [2] FIALHO, A. B. Automação Hidráulica – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 3. Ed. Editora Érica Ltda., 2002. [3] NATALE, F. Automação industrial. 10ª Ed. São Paulo: Editora Érica Ltda., 2008. 252 p.		

10.2 Componentes Curriculares Optativos

Disciplina	LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)	Carga Horária	60h
Ementa	Comunidades surdas: história, culturas e identidades. Educação de surdos: políticas linguísticas e educacionais. Surdez e aquisição da linguagem. Educação bilíngue e metodologias de ensino para surdos. Introdução à estrutura linguística da Libras. Noções básicas da Libras: estudo do léxico, dêiticos, produção e compreensão de sentenças simples do cotidiano.		
Bibliografia Básica	[1] CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte (Ed.). Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2008. [2] FERNANDES, Eulália (Org.). Surdez e bilinguismo. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008. [3] SOUZA, Regina Maria de. Educação de surdos: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2007.		
Bibliografia Complementar	[1] QUADROS, Ronice Muller de. LIBRAS. ed. Parábola, São Paulo, 2019. [2] CUNHA, Maria Clementina Pereira. Libras - Conhecimento além dos Sinais. São Paulo: Pearson Educations. [3] GESSER, Audrei. Libras: que língua é essa? São Paulo: Parábola Editorial, 2009. [4] HONORA, Márcia. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.		

Disciplina	Aterramento Elétrico	Carga Horária	60h
Ementa	Normas aplicáveis à aterramento elétrico; definições e objetivos do sistema de aterramento; proteção contra contatos indiretos; evolução do aterramento de sistemas elétricos; esquemas de aterramento e suas aplicações; choque elétrico e fibrilação ventricular, potencial de passo e de toque; componentes de um sistema de aterramento; resistividade do solo; medição de resistividade pelo método de Werner; estratificação; tratamento químico do solo; resistência de aterramento; métodos de medição de resistência de terra; surtos de tensão; projeto de malha de aterramento e sistemas de equipotencialização.		
Bibliografia Básica	COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5ª. ed. [rev. e atual.]. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.VIII, 496 p. ISBN 9788576052081. MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2010.XIV, 666 p. + Inclui folheto ISBN 9788521617426. VISACRO FILHO, Silvério. Aterramentos elétricos: conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação, filosofias de aterramento. São Paulo: Artliber, 2012. 160p. ISBN 9788588098121		
Bibliografia Complementar	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5410: instalações elétricas de baixa tensão. 2ª. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.VII, 209 p. : ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5419: proteção de estruturas contra descargas atmosféricas. 2ª. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 42 p. CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410:2004. 21ª. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011. 422 p. ISBN 9788571945418 (Broch.). IEEE Recommended Practice for Grounding of Industrial and Commercial Power Systems / Institute of Electrical and Electronics Engineers. New York: IEEE, 1992. 234p.: il. (IEEE Std 142 1991); KINDERMANN, Geraldo; CAMPAGNOLO, Jorge Mario. Aterramento elétrico. 3ª. ed. Porto Alegre : Sagra, 1995. 214p, il.		

Disciplina	Projeto de Instalações Elétricas Especiais	Carga Horária	60h
Ementa	Projeto de Instalações em Atmosfera Explosiva. Projetos de instalações em locais de afluência de público. Segurança em estabelecimentos assistenciais de Saúde. Instalação de Piscinas e similares. Execução de projetos de cada item desta disciplina.		
Bibliografia Básica	[1] CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410: 2004 . 21ª. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011. [2] LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12ª. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013. [3] MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2010. XIV, 666 p.		
Bibliografia Complementar	[1] Grupo WEG - Unidade Motores Jaraguá do Sul - Cartilha de Atmosferas Explosivas. [2] Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Segurança em áreas classificadas. [3] ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 8370 Instalações e Equipamentos para Atmosferas Explosivas. [4] ABNT – NBR 5363 Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Invólucros à prova de explosão – Tipo de proteção “d” - Especificação. [5] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13570: Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos. Rio de Janeiro: Abnt, 2016.		

Disciplina	Compatibilidade Eletromagnética	Carga Horária	60h
Ementa	Aspectos econômicos da compatibilidade eletromagnética. Caracterização de casos de compatibilidade eletromagnética: caracterização dos elementos e das soluções de problemas de compatibilidade eletromagnética; Fontes de ruído: natural, industrial; Normas, padronizações e ensaios de EMC; Minimização de interferências conduzidas e irradiadas: antenas intencionais e não-intencionais, layout de placas de circuito impresso, conexões e blindagens, filtros de linha; Modelagem de problemas EMC; Efeitos das radiações eletromagnéticas no ser humano; Projeto de placas de circuito impresso considerando técnicas EMC.		
Bibliografia Básica	[1] PAUL, Clayton R. Introduction to Electromagnetic Compatibility, John Wiley & Sons, 1992. [2] SADIKU, M. N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2004. [3] WILLIAMS, T. EMC for Product Designers. Oxford: NEWNES, 2007.		
Bibliografia Complementar	[1] CHATTERTON, P. A; HOULDEN, M. A. EMC - Electromagnetic Theory to Practical Design. John Wiley, 1992. CHRISTOPOULOS, C. Principles and Tecnhiques of Electromagnetic Compatibility. CRC Press, 1995. [2] MONTROSE, M. I. Printed Circuit Board Design Techniques for EMC Compliance. 2ª.ed. IEEE Press, 2000. [3] OTT, Henry W. Noise Reduction Techniques in Electronic Systems. John Wiley & Sons, 1995. [4] QUEVEDO, C.; QUEVEDO-LODI, C. Ondas Eletromagnéticas. 1ª ed. São Paulo. 2009.		

Disciplina	Fontes Alternativas de Energia	Carga Horária	60h
Ementa	Estudo sobre fontes convencionais e não convencionais de geração de energia elétrica, apresentando e descrevendo seus principais componentes além de novas tecnologias aplicadas a geração de energia elétrica, contemplando no mínimo: O panorama das principais fontes de energia elétrica; Geração hidroelétrica; Geração termelétrica; Geração de energia solar e Fotovoltaica; Energia eólica e aerogeradores; Perspectivas e tendências da geração de eletricidade e novas tecnologia de materiais. Projetos adequados às políticas de preservação do Meio Ambiente, Sustentabilidade e Eficientes desde a perspectiva do uso racional dos Recursos Naturais e Energéticos.		
Bibliografia Básica	[1] FARRET, Felix Alberto. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. 2ª. ed. rev. e ampl. Santa Maria: Editora UFSM, 2010. [2] HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. Energia e meio ambiente. 4ª. ed. da tradução norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011. [3] Stan Gibilisco. Alternative Energy Demystified - Power up your knowledge. 2ª. Ed. McGraw-Hill, 2012.		
Bibliografia Complementar	[1] AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Atlas de energia elétrica do Brasil. 2012. [2] Antonio H. Castro Neto – ABINEE TEC. Tecnologias do Futuro, Grafeno: Aplicações e Oportunidades para o Brasil. 2013. [3] BERMANN, Célio. Energia no Brasil: para quê? Para quem? Crise e alternativas para um país sustentável. 2ª. ed. São Paulo: Livraria da Física; FASE, 2003. [4] GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3ª. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2008. [5] Institute of Electrical and Electronics Engineers - IEEE. The Power of Graphene, provided by TryEngineering.		

Disciplina	Domótica: Automação Residencial e Predial	Carga Horária	60h
Ementa	Introdução à Domótica, Automação em edifícios aplicada à monitoração e acionamento de equipamentos eletroeletrônicos, Protocolos e redes de comunicação, Desenvolvimento de sistemas supervisórios, Desenvolvimento de sistemas de automação predial e residencial, Projetos de automação predial e residencial com foco na sustentabilidade energética, Medição de consumo de energia elétrica por carga, Determinação da curva de carga. Pré-Requisito: Microcontroladores.		
Bibliografia Básica	[1] LAUDON, K. & LAUDON, J. "Management Information Systems - New Approaches to Organization & Tecnology", 5th Ed., Prentice Hall, 1998. [2] MARTE, C. L. "Automação Predial - A Inteligência Distribuída nas Edificações", São Paulo, Carthago & Forte, 1995. [3] ZUFFO, J. A., "A Infoera – O Imenso Desafio do Futuro", Editora Saber, 1997.		
Bibliografia Complementar	[1] BERTOL, D., “Designing Digital Space – An Architect’s Guide to Virtual Reality”, New York, John Wiley & Sons, 1997. [2] PRUDENTE, F. Automação Predial e Residencial: uma Introdução. Rio de Janeiro.2011. [3] SOLOMON, S. Sensores. 2ª ed. Rio de Janeiro. 2012. [4] ALCIATORE, D. Introdução à Mecatrônica e aos Sistemas de Medições. 4ª ed. Porto Alegre, 2014. [5] BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. 2ª ed.		

Disciplina	Instrumentação Eletrônica	Carga Horária	60h
Ementa	Princípios físicos de conversão de grandezas. Incerteza da medição. Transdutores, sensores e atuadores. Condicionamento de sinais. Amostragem de sinais. Conversores D/A. Conversores A/D. Interfaces para transmissão de sinais. Controle de Processos. Pré-Requisito: Microcontroladores.		
Bibliografia Básica	[1] BALBINOT, A. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. São Paulo: LTC, 2006. [2] FIALHO, A. B. Instrumentação Industrial. Érica. São Paulo, 2007. [3] TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003.		
Bibliografia Complementar	[1] ALBUQUERQUE, P. U. B. Sensores Industriais: Fundamentos e aplicações. Érica. São Paulo, 2005. [2] DUNN, W. C. Introduction to Instrumentation, Sensors, And Process Control. Artech House, 2005. [3] HELFRICK, A. D. Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição. PrenticeHall, 1994. [4] WEBSTER, John. Measumerement, Instrumentation and Sensor. Handbook. [5] WERNECK, M. M. Transdutores e Interfaces. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 1996.		

Disciplina	Introdução à Robótica	Carga Horária	60h
Ementa	Introdução à robótica. Classificação de robôs. Componentes e estruturas dos robôs fixos e móveis. Aplicações em uma célula de trabalho. Funções e especificações dos robôs. Descrição espaciais e transformações. Cinemática direta dos manipuladores. Cinemática inversa dos manipuladores. Sistemas de controle e sensores. Controle de posição e de velocidade. Geração de trajetórias e programação de robôs móveis e fixos. Pré-Requisito: Microcontroladores.		
Bibliografia Básica	[1] DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. 12ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. [2] NIKU, S. Introdução à Robótica. 2ª Ed. Rio de Janeiro. LTC. 2013. [3] ROMERO, R., PRESTES, E., OSÓRIO, F. WOLF, D. Robótica Móvel. 1ª Ed. Rio de Janeiro. LTC. 2014.		
Bibliografia Complementar	[1] NISE, Norman S. Engenharia de sistemas de controle. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. [2] OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 5ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. [3] CASTRUCCI. P.; BITTAR, A.; SALES, R. Controle Automático. 1ª ed. Rio de Janeiro. 2011. [4] MONK, S. Projetos com Arduíno e Androide. Porto Alegre. 2014. [5] MONK, S. 30 Projetos com Arduíno. 2ª ed. Porto Alegre. 2014.		

Disciplina	Microeletrônica Digital	Carga Horária	60h
Ementa	Transistores e portas lógicas. Classificação de CI. Processos de fabricação. Regras de projeto. Concepção de blocos. Metodologias de concepção, tipos de ferramentas e descrições. Estruturas regulares. Pré-Requisitos: Eletrônica Digital II; Dispositivos Eletrônicos I.		
Bibliografia Básica	[1] SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xiv, 848 p. ISBN 9788576050223. [2] RAZAVI, Behzad. Fundamentos de Microeletrônica, LTC. [3] HURST, Stanley L. Vlsi Custom Microelectronics Digital, Analog And MixedSignal, MARCEL DEKKER.		
Bibliografia Complementar	[1] MINGLIANG, Liu. Demystifying Switched Capacitor Circuits, NEWNES (ELSEVIER). [2] RAZAVI, Behzad. Fundamentals of Microelectronics, IE-WILEY. [3] GREEN, Martin; BAKLANOV, Mikhail; MAEX, Karen. Dielectric Films for Advanced Microelectronics. Wiley Series in Materials for Electronic & Optoele., John Wiley Professio. [4] LAVI, R. Electro-Optics and Microelectronics. CRC PRESS. [5] LEE, HONG H. Fundamentals of Microelectronics Processing, McGraw-Hill Trade.		

Disciplina	Tópicos Especiais em Engenharia Elétrica	Carga Horária	60h
Ementa	Ementa variável a ser elaborada conforme necessidade ou demanda.		
Bibliografia Básica	[1] Variável a ser elaborada conforme necessidade ou demanda.		
Bibliografia Complementar	[1] Variável a ser elaborada conforme necessidade ou demanda.		

Disciplina	Processamento de Sinais	Carga Horária	60h
Ementa	Introdução às técnicas de processamento de sinais. Aplicações de processamento de sinais: processamento de sinais de voz e de imagem, filtros adaptativos e outras aplicações. Representação de sinais e sistemas discretos em domínios transformados. Processamento digital de sinais contínuos: amostragem de sinais contínuos, projeto de filtros analógicos de anti-alising e de reconstrução, conversões A/D e D/A. Estruturas de filtragem digital: estruturas de filtros FIR e IIR. Projeto e implementação de filtros digitais FIR e IIR.		
Bibliografia Básica	[1] DINIZ, P. S. R; SILVA, E. A. B; LIMA NETTO, S. Processamento digital de sinais: Projeto e análise de sistemas. BOOKMAN, 2004. [2] HAYES, M. H. Processamento Digital de Sinais. 1ª. ed. São Paulo: Bookman Companhia, 2006. [3] OPPENHEIM, A. V; SCHAFER, R. W; BUCK, J.R. Discrete-Time Signal Processing. 2ª. ed. New Jersey: PrenticeHall, 1999.		
Bibliografia Complementar	[1] DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. 12ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. [2] NISE, Norman S. Engenharia de sistemas de controle. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. [3] OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 5ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. [4] NIKU, S. Introdução à Robótica. 2ª Ed. Rio de Janeiro. LTC. 2013. [5] CASTRUCCI. P.; BITTAR, A.; SALES, R. Controle Automático. 1ª ed. Rio de Janeiro. 2011.		

Disciplina	Tópicos Avançados em Eletrônica de Potência	Carga Horária	60
Ementa	Modelagem de conversores estáticos; controle analógico e digital de conversores estáticos; correção de fator de potência (banco capacitivo, conversores com correção de fator de potência, filtros passivos sintonizados e filtros ativos); análise da distorção harmônica em conversores estáticos; técnicas de auxílio à comutação (grampeadores, snubber, comutação ZVS e ZCS); compatibilidade e interferência eletromagnética (EMC e EMI);		
Bibliografia Básica	[1] ERICKSON, Robert W.; MAKSIMOVIC', Dragan. Fundamentals of power electronics. 3rd. ed. Cham: Springer Nature Switzerland, c2020. xix, 1084 p. ISBN 9783030438791. [2] OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. x, 809 p. ISBN 9788576058106. [3] BARBI, Ivo; Souza, Fabiana Pöttker de. Conversores CC-CC isolados de alta frequência com comutação suave. Florianópolis: Ed. dos autores, 1999. 376 p. Disponível em https://ivobarbi.com.br/downloads/livros/Livro-Conversores-CC-CC-Isolados-de-Alta-Frequencia-com-Comutacao-Suave.pdf (acesso em 08/09/2022).		
Bibliografia Complementar	[1] BARBI, Ivo. Modelagem de conversores CC-CC empregando modelo médio em espaço de estados. Florianópolis: Edição do Autor, 2014. 206 p. [2] KAZIMERCZUK, Marian K. Pulse-width Modulated DC-DC Power Converters. John Wiley & Sons, Ltd, 2008. ISBN 978-0-470-77301-7. [3] BARBI, Ivo. Eletrônica de potência: projetos de fontes chaveadas. 3. ed. Florianópolis: Edição do autor, 2014. 304 p. ISBN 9788590104681. [4] HART, Daniel W. Eletrônica de potência: análise e projetos de circuitos. Porto Alegre: AMGH, 2012. ix, 478 p. ISBN 9788580550450. [5] RASHID, Muhammad H. Eletrônica de potência: dispositivos, circuitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2014. xxii, 853 p. ISBN 9788543005942.		

Disciplina	Instrumentação e Controle de Processos Industriais	Carga Horária	60
Ementa	Processos industriais; tubulações; telemetria; terminologia; simbologia; medição de pressão, vazão, nível e temperatura; estratégias de controle avançado; malhas típicas e dispositivos empregados em controle de processos; sintonia e aplicações de controladores PID;		
Bibliografia Básica	[1] BEGA, E. A. Instrumentação Industrial. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. [2] FRANCHI, C. M. Instrumentação de Processos Industriais. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. [3] FRANCHI, C. M. Controle de Processos Industriais. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.		
Bibliografia Complementar	[1] NISE, N. S. Engenharia de Sistemas de Controle. 6. ed. LTC, 2012. [2] OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. [3] CASTRUCCI, P. B. L.; BITTAR, A.; SALES, R. M. Controle Automático. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. [4] DORF, R. C.; BISHOP, R. H. Sistemas de Controle Modernos. 12. ed. LTC, 2013. [5] ROBERTS, M. J. Fundamentos em Sinais e Sistemas. 1. ed. McGraw-Hill – Artmed, 2009.		

11 DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

11.1 Descrição do Corpo Docente

Nome	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	E-mail	Link para lattes
Adenes Sabino Schwantz	2313514	40h DE	Mestre	adenes.schwantz@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6371110273063682
Adriana Hoffmann	1108734	40h DE	Mestre	adriana.hoffmann@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8144316821004318
Adriano Bernardo Moraes Lima	1004238	40h DE	Mestre	adriano.lima@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2385634875975167
Alan Schreiner Padilha	1985815	40h DE	Mestre	alan.padilha@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8069765131542346
Aledson Rosa Torres	1836436	40h DE	Doutor	aledson.torres@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2174661033148121
Alexsandra Joelma Dal Pizzol Coelho Zanin	1730999	40h DE	Doutora	alexsandra.zanin@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7240541670936817
Allan Charlles Mendes de Sousa	2276418	40h DE	Doutor	allan.sousa@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1127612329430340
Ana Carolina Vieira Rodriguez	1856554	40h DE	Mestre	ana.rodriguez@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8433510361679086
Andressa Fernanda Campos	2276251	40h DE	Doutora	andressa.campos@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3949111387596992
Angelita Rettore de Araújo Zanella	2753310	40h DE	Mestre	angelita.zanella@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1929786970891109
Carlos Roberto da Silva	2276402	40h DE	Doutor	carlos.silva@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9959521888530484
Carlos Roberto Pereira Oliboni	1988432	40h DE	Mestre	carlos.oliboni@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5006961558667895
Carlos Rodolfo Pierozan	1157282	40h DE	Doutor	carlos.piorezan@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8816457210602279
Cíntia Fernandes da Silva	1218775	40h DE	Doutora	cintia.silva@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3818850858214447

Cristiane Aparecida Fontana Grümm	1882390	40h DE	Mestre	cristiane.grumm@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6592179388228967
Crizane Hackbarth	1409254	40h DE	Doutora	crizane.hackbarth@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8909065273283848
Davi Cézar da Silva	1085049	40h DE	Mestre	davi.silva@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2208750186869475
Débora Costa Pires	3139456	40h DE*	Mestre	debora.pires@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6136221151912264
Diego Ricardo Krohl	2144422	40h DE	Mestre	diego.krohl@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8898838287979619
Edneide Ramos de Santana	3009348	40h DE	Especialista	edneide.santana@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5178342358991643
Eliana Teresinha Quartiero	2311418	40h DE	Doutora	eliana.quartiero@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1896289305396728
Emerson Luiz Lapolli	2425619	40h DE	Doutor	emerson.lapolli@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2460955204816464
Fábio José Rodrigues Pinheiro	1759928	40h DE	Mestre	fabio.pinheiro@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7830995887705679
Fabricio Bizotto	1087004	40h DE	Especialista	fabricio.bizotto@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9756008111074656
Fernanda Zanotti	1924844	40h DE	Mestre	fernanda.zanotti@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5570118961230707
Fioravante Provino Brun	1109666	40h DE	Mestre	fioravante.brun@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0119638160699443
Flavia Caraiba de Castro	1166820	40h DE	Mestre	flavia.castro@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9937264400127424
Frederico de Oliveira Santos	2269777	40h DE	Mestre	frederico.santos@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3976705930741164
Gabriel Schmitt	2860764	40h DE	Doutor	gabriel.schmitt@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0889238562568082
Gilson Ribeiro Nachtigall	1759874	40h DE	Doutor	gilson.nachtigall@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9686935200397247
Glória Elizabeth Riveros Fuentes Strapasson	1005404	40h DE	Mestre	gloria.strapasson@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0334273611457523
Grazielle Vieira Garcia	1016254	40h DE	Mestre	grazielle.garcia@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5631339030913134
Jacob Michels	1046843	40h DE*	Mestre	jacob.michels@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3797457620072182
Jaisson Bordignon	2341786	40h DE	Mestre	jaisson.bordignon@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/

					1706310215783648
Jane Suzete Valter	1897187	40h DE	Mestre	jane.valter@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8870315669255041
Jaquiel Salvi Fernandes	1803730	40h DE	Doutor	jaquiel.fernandes@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6134830462153246
João Hemkemaier	1132635	40h DE	Mestre	joao.hemkemaier@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7658501106451173
Jonatan Rafael Rakoski Zientarski	1759541	40h DE	Doutor	jonatan.zientarski@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9379348657934164
José Reinaldo Nonnenmacher Hilario	1834119	40h DE	Doutor	jose.hilario@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6961516137309243
Josiani Mendes Silva	1486177	40h DE	Doutora	josiani.silva@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3756747020230613
Josy Alvarenga Carvalho Gardin	1901987	40h DE	Mestre	josy.gardin@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1932435783920776
Kelly Aparecida Gomes	1139305	40h DE	Doutora	kelly.gomes@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4461986559672590
Leandro Goulart Louzada	2101551	20h	Mestre	leandro.louzada@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7703458123813295
Leila Lisiane Rossi	1542728	40h DE	Mestre	leila.rossi@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7225904380595803
Leonardo Rodrigues Thomaz Bridi	1902125	40h DE	Mestre	leonardo.bridi@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0331522438304767
Liliane Martins de Brito	1836440	40h DE	Doutora	liliane.brito@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7858069038447674
Lucilene Dal Medico Baerle	1773245	40h DE	Mestre	lucilene.baerle@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9841708735493808
Luiz Ricardo Lima	1326655	40h DE	Mestre	luiz.ricardo@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2128658533027446
Luiza Ines Kaim	1967254	40h DE	Mestre	luiza.kaim@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3461066260676612
Manassés Ribeiro	1759640	40h DE	Doutor	manasses.ribeiro@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6475893755893056
Marcelo Cizewski Borb	2276411	40h DE	Especialista	marcelo.borb@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6152101343133753
Márcia Elizabéte Schüler	2019245	40h DE	Mestre	marcia.schuler@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3695381398743704

Marcos Collares Machado Bina de Souza	1673794	40h DE	Mestre	marcos.souza@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4592561084871343
Marcos Roberto Mesquita	1056876	40h DE	Doutor	marcos.mesquita@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8235205396377303
Marcos Rohling	2206130	40h DE	Doutor	marcos.rohling@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1426156565430729
Mariah Rausch Pereira	2257591	40h DE	Mestre	mariah.pereira@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5242284188830737
Matias Marchesan de Oliveira	1901189	40h DE	Doutor	matias.oliveira@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4090326553618273
Nadir Paula da Rosa	1786858	40h DE	Doutora	nadir.rosa@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1356445327870265
Nazareno José Manoel Martins	1332534	40h DE	Mestre	nazareno.martins@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6553902045140088
Pablo Andrés Reyes Meyer	2931801	40h DE	Mestre	pablo.meyer@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7143049274695027
Rafael Antonio Zanin	1580117	40h DE	Mestre	rafael.zanin@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4115221244038225
Raffael Marcos Tófoli	3105280	40h DE	Doutor	raffael.tofoli@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2977616930298676
Renan Corrêa Basoni	1408968	40h DE	Mestre	renan.basoni@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8522209375364790
Renan Hackbarth	2305706	40h DE	Mestre	renan.hackbarth@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5086509352004179
Ricardo de Araújo	2064295	40h DE	Doutor	ricardo.araujo@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1847808263408638
Rosângela Aguiar Adam	1763038	40h DE	Mestre	rosangela.adam@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8176212724392967
Sandro Dan Tatagiba	1336363	40h DE	Doutor	sandro.tatagiba@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5192395038620890
Sergio Fernando Maciel Corrêa	1886908	40h DE	Doutor	sergio.correa@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8396873560896914
Solange Francieli Vieira	1837371	40h DE	Mestre	solange.vieira@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5217331778997562
Tiago Lopes Gonçalves	1905449	40h DE	Mestre	tiago.goncalves@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1569295118515095
Valdinei Marcolla	1491378	40h DE	Doutor	valdinei.marcolla@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2447741255744332
Wagner Carlos Mariani	2102438	40h DE	Mestre	wagner.mariani@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/

					0487931492091724
Wanderson Rigo	1991199	40h DE	Mestre	wanderson.rigo@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8586660833611210

* carga horária dividida com Fraiburgo

11.2 Coordenação de Curso

Nome: Pablo Andrés Reyes Meyer

Titulação: Engenheiro de Controle e Automação - Mecatrônica

Especialista em Automação Industrial

Mestre em Desenvolvimento e Sociedade.

Siape: 2931801

Ramal: 4907

Regime de trabalho: dedicação exclusiva.

11.3 Núcleo Docente Estruturante

Pablo Andrés Reyes Meyer 2931801 Dedicação Exclusiva 40h Mestre pablo.meyer@ifc.edu.br
Carlos Roberto da Silva 2276402 Dedicação Exclusiva 40h Doutor carlos.silva@ifc.edu.br
Carlos Roberto Pereira Oliboni 1988432 Dedicação Exclusiva 40h Mestre carlos.oliboni@ifc.edu.br

Emerson Luiz Lapolli 2425619 Dedicação Exclusiva 40h Doutor emerson.lapolli@ifc.edu.br
Fioravante Provino Brun 1109666 Dedicação Exclusiva 40h Mestre fioravante.brun@ifc.edu.br
Jonatan Rafael Rakoski Zientarski 1759541 Dedicação Exclusiva 40h Doutor jonatan.zientarski@ifc.edu.br
Marcos Collares Machado Bina de Souza 1673794 Dedicação Exclusiva 40h Mestre marcos.souza@ifc.edu.br
Matias Marchesan de Oliveira 1901189 Dedicação Exclusiva 40h Doutor matias.oliveira@ifc.edu.br
Nadir Paula da Rosa 1786858 Dedicação Exclusiva 40h Doutora nadir.rosa@ifc.edu.br
Renan Corrêa Basoni 1408968 Dedicação Exclusiva 40h Mestre renan.basoni@ifc.edu.br

11.4 Colegiado de Curso

Pablo Andrés Reyes Meyer 2931801 Dedicação Exclusiva 40h Mestre pablo.meyer@ifc.edu.br
Adenes Sabino Schwantz 2313514 Dedicação Exclusiva 40h Mestre adenes.schwantz@ifc.edu.br
Ana Carolina Vieira Rodriguez 1856554 Dedicação Exclusiva 40h Mestre ana.rodriguez@ifc.edu.br
Carlos Roberto Pereira Oliboni 1988432 Dedicação Exclusiva 40h Mestre carlos.oliboni@ifc.edu.br
Carlos Roberto da Silva 2276402 Dedicação Exclusiva 40h Doutor carlos.silva@ifc.edu.br
Fioravante Provino Brun 1109666 Dedicação Exclusiva 40h Mestre fioravante.brun@ifc.edu.br
Frederico De Oliveira Santos 2269777 Dedicação Exclusiva 40h Mestre frederico.santos@ifc.edu.br
Jonatan Rafael Rakoski Zientarski 1759541 Dedicação Exclusiva 40h Doutor jonatan.zientarski@ifc.edu.br
Loriane Vicelli

1894395 40h Especialista loriane.vicelli@ifc.edu.br
Marcelo Cizewski Borb 2276411 Dedicação Exclusiva 40h Especialista marcelo.borb@ifc.edu.br
Nadir Paula da Rosa 1786858 Dedicação Exclusiva 40h Doutora nadir.rosa@ifc.edu.br
Renan Corrêa Basoni 1408968 Dedicação Exclusiva 40h Mestre renan.basoni@ifc.edu.br
Renan Hackbarth 2305706 Dedicação Exclusiva 40h Mestre renan.hackbarth@ifc.edu.br

11.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail
Ana Claudia Cagnin	2187120	Assistente em administração	Especialista	ana.cagnin@ifc.edu.br
Ana Claudia dos Santos	2134445	Auxiliar de biblioteca	Ensino médio	ana.santos@ifc.edu.br
Anderson Correa Gonçalves	2165614	Técnico em Agropecuária	Especialista	anderson.goncalves@ifc.edu.br
Angela Maria Crotti da Rosa	1879497	Assistente em administração	Especialista	angela.rosa@ifc.edu.br
Antoninho Baldissera	2257077	Pedagogo/Orientador Educacional	Especialista	antoninho.baldissera@ifc.edu.br
Bruno José Dani Rinaldi	2245262	Técnico em Laboratório/Área:Química	Mestre	bruno.rinaldi@ifc.edu.br

Camila Zanette Zuanazzi	1891825	Assistente em administração	Graduado	camila.zuanazzi@ifc.edu.br
Carla Genoveva Santin Fernandes	1885902	Assistente em administração	Especialista	carla.fernandes@ifc.edu.br
Caroline Vian Spricigo	1755070	Assistente em administração	Especialista	caroline.spricigo@ifc.edu.br
Cassiana Schmidt	1794361	Assistente em administração	Especialista	cassiana.schmidt@ifc.edu.br
Daniel Manenti	1756017	Técnico em laboratório/Área: Automação Industrial	Especialista	daniel.manenti@ifc.edu.br
Danieli Vieceli	1836749	Psicóloga	Mestre	danieli.vieceli@ifc.edu.br
Deise Dallposso	2151327	Assistente de alunos	Graduado	deise.dallposso@ifc.edu.br
Denise Danielli Pagno	1786668	Técnica em assuntos educacionais	Mestre	denise.pagno@ifc.edu.br
Diego Alan Pereira	1756007	Técnico de Tecnologia da Informação	Especialista	diego.pereira@ifc.edu.br
Edwin Albert Muller	3007033	Técnico Audiovisual	Especialista	edwin.muller@ifc.edu.br
Eliana Silva da Silva	1194601	Assistente de alunos	Especialista	eliana.silva@ifc.edu.br
Everson Willian Batista	2163217	Técnico em Segurança do Trabalho	Especialista	everson.batista@ifc.edu.br
Felipe Ribas	1957942	Auxiliar em Administração	Especialista	felipe.ribas@ifc.edu.br
Gabriela Frizzo Patrício	1786498	Técnica em assuntos educacionais	Mestre	gabriela.patricio@ifc.edu.br
Giorge Vanz	1793666	Analista de tecnologia da informação	Mestre	giorge.vanz@ifc.edu.br
Giovana von Mecheln Lorenz	1827011	Assistente em administração	Graduado	giovana.mecheln@ifc.edu.br
Gislaine Julianotti Carlesso	2754337	Administradora	Mestre	gislaine.carlesso@ifc.edu.br
Glenio Gomes Nazareno	1766550	Técnico em Agropecuária	Mestre	glenio.nazareno@ifc.edu.br
Grasiele Reisdorfer	2322847	Auxiliar de biblioteca	Especialista	grasiele.reisdorfer@ifc.edu.br
Grazieli Ferreira da Rosa Silveira	2166876	Enfermeira	Mestre	grazieli.rosa@ifc.edu.br

Josiane Bonetti	1837180	Assistente em administração	Especialista	josiane.bonetti@ifc.edu.br
Juciara Ramos Cordeiro	1884350	Assistente Social	Mestre	juciara.cordeiro@ifc.edu.br
Juliana Carla Bauerle Motta	1632374	Jornalista	Mestre	juliana.motta@ifc.edu.br
Liliane Josefa Orso Pinheiro	1757291	Contadora	Mestre	liliane.pinheiro@ifc.edu.br
Lizete Camara Hubler	1843096	Técnica em assuntos educacionais	Mestre	lizete.hubler@ifc.edu.br
Loriane Vicelli	1894395	Técnica em assuntos educacionais	Especialista	loriane.vicelli@ifc.edu.br
Luana de Araujo Huff	2866793	Assistente em administração	Doutora	luana.huff@ifc.edu.br
Marcelo Diel	1510197	Técnico em Agropecuária	Mestre	marcelo.diel@ifc.edu.br
Maria José de Castro Bomfim	2124283	Programador Visual	Especialista	maria.bomfim@ifc.edu.br
Marion Schmidt	1754778	Assistente administrativo	Especialista	marion.schmidt@ifc.edu.br
Matheus Bisso Sampaio	2135428	Analista de tecnologia da informação	Especialista	matheus.sampaio@ifc.edu.br
Monica Aparecida Schramm da Silva	3248491	Assistente administrativo	Especialista	monica.silva@ifc.edu.br
Nelson Magalhães de Oliveira	1943338	Bibliotecário/Documentalista	Especialista	nelson.oliveira@ifc.edu.br
Patrícia Frizzo Zientarski	1899637	Assistente em administração	Mestre	patricia.frizzo@ifc.edu.br
Paulo Bruschi	1822165	Auditor	Especialista	paulo.bruschi@ifc.edu.br
Rafaela Agostini	1826960	Auxiliar de biblioteca	Especialista	rafaela.agostini@ifc.edu.br
Ricardo Kohler	2010112	Técnico de Tecnologia da Informação	Mestre	ricardo.kohler@ifc.edu.br
Rodrigo Zuffo	1827025	Assistente em administração	Mestre	rodrigo.zuffo@ifc.edu.br
Rosana de Oliveira	1893686	Técnica em assuntos educacionais	Especialista	rosana.oliveira@ifc.edu.br
Rosane Goularte	1786713	Técnica em assuntos educacionais	Mestre	rosane.goularte@ifc.edu.br

Rosicler Zancanaro Bernardi	2152446	Técnica em assuntos educacionais	Especialista	rosicler.bernardi@ifc.edu.br
Samantha Vanin Felchilcher	1754415	Auxiliar de biblioteca	Especialista	samantha.felchilcher@ifc.edu.br
Sandra Cristina Martini Rostirola	1888739	Técnica em assuntos educacionais	Mestre	sandra.rostirola@ifc.edu.br
Silvia Marina Rigo	1904894	Auxiliar em Administração	Mestre	silvia.rigo@ifc.edu.br
Soraia Correa Mercante	1962242	Nutricionista	Mestre	soraia.mercante@ifc.edu.br
Tatiana Zuffo de Castilha	2227554	Assistente de alunos	Especialista	tatiana.castilha@ifc.edu.br
Tatiele Bolson Moro	1053332	Técnico de Tecnologia da Informação	Doutora	tatiele.moro@ifc.edu.br
Thales Fellipe Guill	1754685	Assistente em administração	Mestre	thales.guill@ifc.edu.br
Tiago Heineck	1890760	Técnico de Tecnologia da Informação	Mestre	tiago.heineck@ifc.edu.br
Tiago Possato	1901173	Técnico em Laboratório/Área: Eletroeletrônica	Graduado	tiago.possato@ifc.edu.br
Vanessa Bettoni	1786718	Assistente em administração	Mestre	vanessa.bettoni@ifc.edu.br

12 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

12.1 Biblioteca

O acervo da Biblioteca do *Campus* Videira está tombado e informatizado, de modo que os estudantes possam acessar as informações a qualquer tempo e local podendo ser consultado via software Pergamum.

O acervo virtual está registrado em nome do IFC, que possui contrato que garante acesso à consulta virtual. Estão disponíveis aos usuários da biblioteca e-books das editoras Pearson, Cengage e Saraiva. O acervo está atualizado e adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos previstos.

Através do Pergamum há também cerca de 100 normas da ABNT disponíveis online em

texto integral, podendo ser acessadas, inclusive fora do IFC. Também estão disponíveis Repositórios Nacionais e Internacionais de Universidades que publicam conteúdo para consulta e download em acesso aberto. Estes acervos virtuais possuem contrato em nome do IFC, que tem a garantia dos fornecedores acesso através da internet com login e senha a todos alunos, técnicos e docentes 24 horas por dia, 7 dias por semana e o plano de contingência do acesso está definido no site do Sistema de Bibliotecas - SIBI (http://biblioteca.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/9/2019/01/Plano-de-conting%C3%AAncia.pdf).

No quesito periódico a biblioteca é assinante do Portal de Periódicos da CAPES. Este portal disponibiliza cerca de 37 mil periódicos disponíveis em texto completo,126 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias, obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. Além dos Portais de Periódicos de Acesso Aberto (Open Acess) das principais instituições, tais como, UNICAMP, UFMG, USP e UFSC. Dentre eles, por exemplo, temos acesso à Scientific Electronic Library Online – Scielo. É uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros, de acesso aberto, com o objetivo de aumentar a sua visibilidade, acessibilidade, qualidade, uso e impacto. Os milhares de artigos possuem texto integral para consulta e cópias.

12.2 Áreas de Ensino e Laboratórios

12.2.1 Espaço de trabalho para docentes em tempo integral;

Os professores do curso de Engenharia Elétrica possuem como ambiente de trabalho salas localizadas no bloco pedagógico do *campus*, gabinetes onde o docente possui espaço destinado para as ações acadêmicas e para o planejamento didático-pedagógico.

Os gabinetes dos professores, em sua maioria, são compartilhados entre oito docentes, em média. São equipados com mesas individuais com cadeiras e gaveteiro com chave, armários para guarda de materiais, ar-condicionado com ciclo quente/frio e telefone sem fio.

Cada docente possui um notebook individual para trabalho com acesso à internet. Além disso, todos os docentes do curso têm acesso ao sistema de reprografia do *campus*, o que possibilita

a impressão de materiais de forma fácil e rápida.

Para o atendimento individualizado aos alunos, os docentes do curso de Engenharia Elétrica podem utilizar as salas de atendimento localizadas no bloco pedagógico do *campu*s, que são salas equipadas com mesa e cadeiras, quadro branco, caneta e apagador e ar-condicionado.

Os espaços de trabalho dos docentes do curso de Engenharia Elétrica permitem atendimento individualizado aos alunos, bem como a preparação de aulas e orientações de projetos de pesquisa e extensão. Cada docente possui chave de acesso à sala, o que garante a segurança dos espaços.

12.2.2 Espaço de trabalho para o coordenador;

A coordenação do Curso de Engenharia Elétrica tem uma sala intencionalmente compartilhada com outros dois coordenadores de cursos da mesma área, o que facilita troca de informações entre as coordenações dos cursos em que atuam os mesmos professores e compartilham os laboratórios. Esse ambiente está equipado com mobiliário de escritório, ar-condicionado, acesso à internet, telefone e arquivo exclusivo para documentação do Curso de Engenharia Elétrica.

Para atendimento de indivíduos ou de grupos a coordenação estão disponíveis salas com mesas individuais ou salas com mesas de reuniões, todas elas com Wi-Fi disponível.

12.2.3 Sala coletiva de professores

Além do espaço de trabalho para docentes em tempo integral, onde cada professor possui uma mesa de uso exclusivo, no bloco onde estão os gabinetes dos professores conta também com com uma sala coletiva de professores, que possui acesso a rede Wi-Fi, tendo mesa de reunião, sofás, pia, geladeira, cafeteira e armários. Estrutura que permite descanso, atividades de lazer e integração entre os professores do *campus*.

12.2.4 Salas de aula

As salas de aula que o Curso de Engenharia Elétrica funciona no bloco de salas de aula B, com 6 salas de aula, sendo cinco delas com capacidade para 40 discentes e uma delas (miniauditório) com capacidade para 70 alunos. Todas as salas de aulas possuem quadro branco, ar-condicionado, datashow instalado, Wi-Fi. Para o professor, está disponível nas salas uma mesa, cadeira, cabo de rede para garantir o acesso à Internet além do Wi-Fi. O acesso a pessoas com mobilidade reduzida é garantido por elevador e as portas das salas permitem o acesso de cadeiras de rodas. O *campus* possui equipe responsável pela manutenção sempre que necessário para melhor conservação das estruturas.

12.2.5 Acesso dos alunos aos equipamentos de informática

O *campus* possui 7 laboratórios de informática, com um total de 210 computadores que atendem plenamente a necessidade do curso. Todos os laboratórios de informática possuem acesso a internet com velocidade e estabilidade suficientes. Os softwares utilizados pelos componentes curriculares do curso são instalados conforme a demanda dos professores, sendo que os computadores possuem hardware compatíveis com os programas instalados. Para o conforto dos usuários dos laboratórios, todos eles contam com ares-condicionados, retroprojetor instalado na própria sala e mesa com computador para o professor, que pode optar por usar o notebook. Para o uso dos estudantes de maneira autônoma, há computadores instalados na Biblioteca para consultas e pesquisas por parte dos discentes. Os estudantes podem ainda trazer seus equipamentos de informática e utilizá-los no *campus*, beneficiando-se para isso, da rede Wi-Fi.

12.2.6 Laboratórios disponíveis no Campus, que serão utilizados pelo curso

O *Campus* Videira dispõe de 8 laboratórios didáticos especializados na área da Engenharia Elétrica, todos em imóvel próprio e para uso exclusivo de cursos presenciais. Estes laboratórios foram criados para o desenvolvimento das atividades didáticas do curso de Engenharia Elétrica, em consonância com o PPC, bem como desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Todos os laboratórios seguem rigorosamente o Regulamento de Segurança dos Laboratórios,

o qual está disponível no site do IFC Videira, no seguinte endereço: https://videira.ifc.edu.br/laboratorios/2022/03/15/manual-de-seguranca-em-laboratorios/

Os laboratórios passam por manutenções periódicas, o acompanhamento das manutenções é realizado pelos técnicos de laboratório em Eletroeletrônica.

Os laboratórios contam com o apoio de um técnico de laboratório na área de atuação do curso, que atende as demandas relativas a atividades de ensino, pesquisa e extensão, nos turnos matutinos e vespertinos, prestando atendimento e possibilitando que os laboratórios permaneçam preparados para as aulas realizadas no período noturno.

O *campus* possui outras duas vagas de técnicos na área de eletricidade a serem preenchidas por redistribuição ou concurso público.

Os insumos e materiais pertinentes aos laboratórios de elétrica, os quais suprem as demandas das aulas práticas, são adquiridos através de licitações (os documentos comprobatórios encontram-se no setor de Compras e Licitações). Cada professor, juntamente com o técnico responsável pelos laboratórios têm a incumbência de realizar a solicitação destas demandas em conjunto com o coordenador de curso. O controle e a necessidade de compras de insumos e matérias são realizados através de inventários, o que possibilita uma noção clara do que será necessário ser comprado para os anos seguintes.

Para o conforto dos usuários, os laboratórios possuem bancos, cadeiras e ar-condicionado.

Os laboratórios didáticos listados a seguir possibilitam a formação específica na área do Curso de Engenharia Elétrica e atendem as necessidades das disciplinas constantes na matriz curricular.

- ➔ H03 - Laboratório de Eletrônica:
- ➔ H03.1 - Laboratório de práticas pedagógicas eletroeletrônica:
- ➔ H04 - Laboratório de Eletroeletrônica
- ➔ H05 - Laboratório de Automação
- ➔ H06 - Laboratório de Máquinas
- ➔ G01 - Laboratório de eletromecânica / Instalações elétricas
- ➔ Laboratório de Energias Renováveis

➔ Laboratório de Aterramento Elétrico

12.3 Áreas de Esporte e Convivência

O *Campus* Videira conta com uma área de esporte com quatro banheiros, sendo dois masculinos e dois femininos, em dois deles com chuveiros para os alunos, um ginásio poliesportivo, uma quadra de voleibol de areia e uma academia. Espaços de convivência próprio para os intervalos entre aulas, além de salas de música, de cultura e um auditório.

12.4 Áreas de Atendimento ao Estudante

O *Campus* Videira conta com diversas salas de professores, onde podem ser realizados os atendimentos. Existem outros espaços que não estão em uso e podem ser reservados pelo docente, como: salas de aulas, laboratórios de Informática, salas de reuniões, miniauditório e auditório, além da biblioteca para consulta e estudo.

12.5 Acessibilidade

Em relação à acessibilidade física, o campus possui acesso à piso tátil em todos os acessos, corredores, rampa de acesso e elevador no bloco de sala de aulas, além de acessos cobertos a todos os blocos. Os banheiros adaptados estão disponíveis em todos os blocos. Por outro lado, o IFC têm envidado esforços, por meio de Resoluções, Instruções Normativas e seus núcleos específicos, no sentido de promover acessibilidade para além da estrutura física, incluindo as dimensões comunicacional, metodológica, instrumental, programática e atitudinal.

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este documento contemplou a reformulação do Projeto Político Pedagógico do curso de Engenharia Elétrica do IFC-Videira, motivada, em especial, pela necessidade da atualização relacionada aos aspectos estruturais e metodológicos da curricularização da extensão e da pesquisa. No entanto, devido a regra institucional da unicidade das matrizes curriculares, foi necessário um

esforço colaborativo multicampi, além de envolver o NDE, Colegiado de Curso e as coordenações de curso.

Assim, o NDE do curso entendeu que seria uma oportunidade para realizar uma atualização do PPC de modo a assegurar melhor qualificação do perfil do egresso frente às constantes demandas metodológicas, tecnológicas e mercadológicas. Neste sentido, foi realizada ampla revisão dos conteúdos ementários, referenciais bibliográficos, criação de novos componentes curriculares, adaptação de outros componentes, ordenação da estrutura matricial, incorporação de estratégias para o desenvolvimento das ações curricularizáveis de extensão e de pesquisa. Todas as alterações foram realizadas em conformidade com as recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais, da Organização Didática do IFC, além de uma atenção especial às orientações da Sociedade Brasileira da Computação e das perspectivas do Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes (ENADE).

14 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília**, 1996.

BRASIL. **Lei n. 11.788 de 26 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio dos estudantes.**. Presidência da República. Brasil: 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento. Orçamento e Gestão. Ministério da Educação. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Brasília: MPOG**, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura.** Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: reconhecimento e renovação de reconhecimento.** Brasília: INEP/MEC, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.** Brasília: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 23, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e recredenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/39380012/do1-2%2018-09-03-portaria-normativa-n-23-de-21-de-dezembro-2017. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014 – 2024 e dá outras providências.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em 03 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer do CNE/CES nº 1/2019. Diretrizes Curriculares**

Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Brasília: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=109871-pces001-19-1&category_slug=marco-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 2/2019. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Brasília: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021. Altera o Art. 9°, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6°, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=175301-rces001-21&category_slug=marco-2021-pdf&Itemid=30192. Acesso em 02 de fev. de 2022.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Organização Didática dos Cursos do IFC: Anexo da Resolução nº 010/2021 Consuper/IFC.** Blumenau, 2021. Disponível em: https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2020/12/Organiza%C3%A7%C3%A3o-Did%C3%A1tica-dos-Cursos-do-IFC.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Plano de Desenvolvimento Institucional/2019-2023.** Blumenau, 2019. Disponível em: https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/PDI_2019-2023_VERSO_FINAL_07.06.2019_-_ps_Consuper.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução n. 17 – Consuper/2013. Regulamentação dos Estágios dos alunos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Blumenau: CONSUPER, 2013.** Disponível em: https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2014/07/RESOLU%C3%87%C3%83O-017-2013-Aprova-resolu%C3%A7%C3%A3o-Ad.-ref.-014-2013-Regulamenta%C3%A7%C3%A3o-Est%C3%A1gios-PROEX.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução Ad Referendum 02/2022 IFC/Consuper. Dispõe sobre a curricularização da extensão e da pesquisa nos cursos do Instituto Federal Catarinense (IFC).** Disponível em: https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2022/02/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-013-Consuper2022.pdf

15 ANEXOS

ANEXO I

REGULAMENTO 01/2016

DIRETRIZES PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

O presente regulamenta e normatiza o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica do IFC – Videira.

I. DA CARACTERIZAÇÃO

Art. 1º - O TCC evidencia-se como uma síntese da graduação, em que se pode observar a efetivação de todo o processo de formação acadêmica, compreendendo o ensino, a pesquisa e a extensão.

Art. 2º - O TCC é a oportunidade do acadêmico encontra-se em um dado tema de seu interesse, com a orientação obrigatória de um docente, cujo resultado posteriormente integrará o acervo científico do Campus.

Art. 3º - O TCC é componente obrigatório da matriz curricular do curso.

II. A ORGANIZAÇÃO E OS REQUISITOS

Art. 4º - O TCC será desenvolvido durante o curso e deverá ser apresentado no decorrer do último semestre do curso. Art.

5º - Para que o acadêmico possa matricular-se nas disciplinas de TCC, o mesmo deverá ter concluído o mínimo de 80% dos créditos da carga horária do curso.

§1 - Os procedimentos, elaboração e prazos que não estão previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) será definido pelo colegiado do curso.

Art. 6º - No TCC deverá ser produzida uma Monografia.

Art. 7º - É obrigatória a defesa do TCC perante uma banca.

Art. 8º - O TCC deverá estar articulado com as áreas de conhecimento do curso

Art. 9º - Para o desenvolvimento do TC será obrigatória a orientação de um professor do

quadro do Campus.

§1 Poderá o orientador indicar, de comum acordo com seu orientando, indicar um co-orientador, que terá por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser qualquer profissional com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão.

§2 Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa (s) e entregue ao Coordenador do Curso, até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para a defesa junto a Banca Examinadora.

§3. Caberá ao Coordenador de Curso e ao Colegiado do Curso analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do docente orientador.

Art. 10º - As orientações são de responsabilidade do orientador, que deverá dispender a quantidade de horas prevista em resolução vigente. Os encontros deverão ser agendados diretamente com os orientandos e registrados na ficha de acompanhamento fornecidas pelo Coordenador do Curso.

III. DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 11º - Compete ao coordenador do curso

I. Providenciar, a relação dos orientadores, suas linhas de pesquisa e as temáticas que orientam.

II. Estabelecer, as normas e instruções complementares, submetendo-as à apreciação do Colegiado de Curso.

III. Estabelecer e divulgar o calendário de TC, prevendo as etapas envolvidas e em conformidade com o calendário acadêmico.

IV. Divulgar a relação de docentes disponíveis à orientação, suas linhas de pesquisa e temáticas que orientam.

Art. 12º - Compete ao professor Orientador:

I. Orientar o acadêmico na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final do documento;

II. Realizar reuniões periódicas de orientação com o acadêmico e emitir relatório de acompanhamento e parecer ao Coordenador do Curso;

III. Participar da banca de qualificação do pré-projeto de TC e da banca de defesa do TCC;

IV. Orientar o acadêmico na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TC, conforme metodologia da pesquisa científica;

V. Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC, e emitir parecer autorizando o acadêmico a fazer a apresentação prevista e a entrega de toda a documentação solicitada;

VI. Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas nas empresas ou em organizações;

VII. Indicar se necessário, ao Coordenador do Curso à nomeação de coorientador.

VIII. Definir cronograma das atividades do TCC;

IX. Orientar os estudantes sobre as normas para elaboração dos trabalhos e dos encaminhamentos ao Comitê de Ética, bem como a organização das atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação do TC.

X. Constituir a banca de avaliação do TCC.

XI. Proceder o registro da avaliação em ata, que deverá ser encaminhada à Secretaria Acadêmica.

Art. 13º - Compete ao discente:

I. Ter pleno conhecimento do Regulamento do Trabalho de Conclusão Curso e acatar as disposições nele estabelecidas;

II. Elaborar em conjunto com o orientador um Plano de Trabalho de Curso;

III. O aluno deverá entrar em contato com os professores do quadro de Campus para definir seu orientador, conforme área do tema escolhido e disponibilidade do professor.

IV. Caso necessário, apresentar documentação exigida, nos prazos previstos pela Coordenação do Curso e Orientador;

V. Comparecer às orientações com o orientador, pontualmente nos dias e horas estipulados pelo orientador;

VI. Aceitar e respeitar as normas para as orientações;

VII. Apresentar seu TCC em bancas de qualificação e avaliação final nos prazos previstos.

VIII. Manter em todas as atividades desenvolvidas, durante o TCC, uma atitude ética conveniente aos valores da sociedade brasileira.

IX. Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos e científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

X. Encaminhar a versão final da monografia à biblioteca do Campus, mediante autorização do orientador.

IV. DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 14º - O Trabalho de Conclusão de Curso deverá

I. Apresentar o problema de pesquisa, a justificativa para a realização do estudo proposto, os objetivos gerais e específicos, o referencial teórico, os trabalhos relacionados, a metodologia, a coleta e a análise de dados de pesquisa, bem como as conclusões decorrentes do estudo resultante.

II. Conter reflexão própria e competência intelectual na análise do tema e do problema central do trabalho, bem como uso de linguagem culta.

III. Seguir os padrões nacionais adotados pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas ou critérios definidos pela Instituição.

V. DA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 15º - A Banca Examinadora será composta pelo orientador e dois professores com conhecimento em áreas correlatas ao tema do TCC, podendo um dos professores ser de outra Instituição.

Parágrafo Único: o Coorientador, poderá fazer parte da composição da banca adicionalmente a composição mínima necessária.

Art. 16º - O Orientador será encarregado de convidar os professores para comporem a Banca examinadora com no mínimo 15 dias de antecedência.

Art. 17º - O estudante deverá entregar três cópias (impressas ou digitais, a critério dos membros da banca) do TCC em até 15 dias antes da data da apresentação com a devida ciência do orientador.

Art. 18º - Os avaliadores, após a apresentação, procederão a arguição sobre o TCC.

VI. DA AVALIAÇÃO DO TC

Art. 19º - Os critérios de avaliação serão definidos pelo Colegiado do Curso no início de cada semestre letivo em que tiver previsto o início de alguma disciplina de TCC.

Art. 20º - Os critérios de avaliação deverão ser divulgados pelo Coordenador de Curso aos discentes no início da disciplina de TCC.

Art. 21º - A pontuação, para fins de avaliação do TCC, é calculada pela média aritmética simples das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora

Art. 22º - A nota mínima para a aprovação do aluno em banca examinadora é 7,0 numa escala de 0 a 10, com uma casa decimal. Se a banca examinadora exigir que o estudante apresente correções de sua monografia, a nota da banca ficará pendente até a conclusão da tarefa com as correções solicitadas que não poderá ser superior a 15 dias a contar da data da defesa.

Art. 23º - Cabe ao orientador reavaliar se as considerações apresentadas pela banca foram alteradas no TCC entregue pelo aluno.

Art. 24º - São situações que ensejam reprovação do estudante:

I. A não entrega de quaisquer documentos referentes ao TCC no prazo estabelecido pela coordenação;

II. O não comparecimento na data e horário agendado para defesa do trabalho.

III. A comprovação de plágio de qualquer espécie no trabalho (desrespeito aos direitos autorais, com apropriação indevida de autores não citados no texto, independente da quantidade de texto, ou apresentação de trabalho de autoria de outrem).

IV. O parecer desfavorável quanto à qualidade da monografia avaliada pela banca examinadora.

Parágrafo único - A reprovação do TCC do estudante pela banca examinadora implicará na reformulação do trabalho e nova defesa.

VII.DAS DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

Art. 25º - O IFC – Campus de Videira reserva-se o direito de disponibilizar as monografias em cópia material, ou por intermédio de mídias diversas, nas bibliotecas ou na Internet. Parágrafo único - Quando houver necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do trabalho, o aluno deverá entregar por escrito, pedido de não publicação de seu TCC.

Art. 26º - Os casos omissos serão dirimidos pelo Colegiado do Curso.

Art. 27º - Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO II

REGULAMENTO 02/2016

REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

I – DA CARACTERIZAÇÃO

Art. 1º - O presente regulamento define os procedimentos, os pré-requisitos, regras, as atribuições e responsabilidades das partes envolvidas, bem como as condições para a realização do estágio curricular do curso.

Art. 2º - Toma-se como base deste regulamento a Lei nº 11.788 de 25 de dezembro de 2008 e a resolução Nº 017 do CONSUPER de julho de 2013. Todas as situações omissas neste regulamento que não forem abordadas explicitamente por esta lei e também que não estiverem contempladas no projeto pedagógico do curso (PPC) deverão ser encaminhadas para apreciação do Colegiado do Curso.

Art. 3º - As características das atividades do estágio deverão estar coerentes com os aspectos do perfil profissional do egresso definidos no PPC.

Art. 4º - O estágio definido por este regulamento corresponde à sua modalidade de estágio obrigatório e/ou não obrigatório, conforme estabelecido no PPC.

Art. 5º - Este regulamento aplica-se ao curso de graduação em Engenharia Elétrica.

II – DOS OBJETIVOS

Art. 6º - O Estágio Supervisionado têm por objetivos:

I. Possibilitar aos alunos vivenciar situações e experiências da realidade empresarial;

II. Proporcionar experiências práticas por meio do desenvolvimento de atividades em empreendimentos e/ou organizações públicas ou privadas;

III. Complementar a formação profissional do aluno;

IV. Contribuir para a escolha da especialização profissional futura do aluno;

V. Proporcionar oportunidades de desenvolvimento de projetos de pesquisa e de empreendimentos empresariais e acadêmicas;

VI. Oportunizar o aprendizado sobre a estrutura e o funcionamento das organizações;

VII. Possibilitar o desenvolvimento do aluno em âmbito social, profissional e cultural nas áreas de abrangência do Curso;

VIII. Aplicar e consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso.

III – DA ORGANIZAÇÃO

Art. 7º - O coordenador de estágio do curso será o professor responsável pelo componente curricular Estágio Supervisionado.

Parágrafo único: na ausência do professor coordenador de estágio no curso, a coordenação das atividades de estágio fica diretamente vinculada ao respectivo setor desta instituição;

Art. 8º - O estágio deverá ter um professor orientador para acompanhar, orientar e avaliar o estágio realizado.

Art. 9º - Cada Estagiário contará ainda com um "Supervisor de Estágio", com experiência profissional na área de aplicação do estágio, indicado pela organização concedente.

Art. 10º - O estágio poderá ser realizado em organizações públicas ou privadas, devidamente conveniadas com o Instituto Federal Catarinense - Campus Videira, desde que apresentem condições de proporcionar atividades que estejam correlacionadas com o perfil do egresso do curso.

Parágrafo único: as atividades de estágio oferecidas e realizadas pelo estagiário na organização devem estar compatíveis com o perfil do egresso estabelecido no PPC do curso.

Art. 11º - A atividade de estágio exige um supervisor com vínculo empregatício com a empresa concedente, que possua cargo hierarquicamente superior ao do aluno na mesma.

Art. 12º - O aluno poderá realizar estágio em organização na qual mantém vínculo empregatício desde que em área distinta de sua atuação habitual/funcional e que esteja relacionada com o perfil do egresso estabelecido no PPC do curso.

IV - DOS DOCUMENTOS DO ESTÁGIO

Art. 13º - Os documentos a serem utilizados pelo estagiário, concedente de estágio, professor orientador, supervisor, coordenador de estágio e respectivo setor, não necessariamente utilizados nesta ordem, são:

I. Termo de aceite de banca de avaliação: documento utilizado pelo professor coordenador de estágio a fim de definir os professores que participarão da banca de avaliação do estágio;

II. Termo de aceite de orientação: documento assinado pelo professor dando ciência que orientará a realização do relatório de estágio curricular do aluno;

III. Plano de Estágio: documento no qual constarão dados do aluno, instituição e concedente de estágio, bem como a descrição geral das atividades que o aluno realizará no estágio;

IV. Ficha de Avaliação do Estagiário pela concedente de estágio: documento preenchido pela empresa concedente do estágio no qual avaliará o estagiário segundo critérios estabelecidos;

V. Ficha de Avaliação de Estagiário pelo Professor Orientador: documento preenchido pelo professor orientador de estágio no qual avaliará o estagiário segundo os critérios estabelecidos;

VI. Ficha de Auto-avaliação do Estagiário: documento preenchido pelo próprio estagiário no qual o auto-avaliação segundo os critérios estabelecidos;

VII. Ata da Banca de Avaliação do relatório de estágio: documento preenchido e assinado pelos três professores que avaliam o relatório de estágio apresentado. Nesta ata a banca decide que o estagiário está “aprovado”,“aprovado com ressalva” considerando que o mesmo deve fazer algumas alterações no relatório conforme solicitação da mesma banca ou reprovado;

VIII. Termo de Compromisso de Estágio Curricular - Não remunerado e remunerado:

documento que oficializa legalmente a atividade de estágio do aluno. Este termo deve ser preenchido com orientações do coordenador de estágio e entregue ao respectivo departamento;

IX. Solicitação de Substituição de Professor orientador: documento que oficializa a solicitação para que haja a substituição do professor orientador, segundo os motivos apresentados pela coordenação de estágio e/ou pelo próprio professor;

X. Termo Aditivo: documento utilizado, assinado pela empresa, pelo estagiário e pela instituição de ensino, quando da substituição de estágio e necessidade de um novo termo de compromisso;

XI. Solicitação de Validação de Horas de Estágio: documento no qual oficializa que o aluno deseja reaproveitar horas realizadas em projeto de pesquisa e/ou projeto de extensão como horas de estágio.

V - DA REALIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Art. 14º - A jornada de atividade de estágio deve seguir as orientações do ART. 10 da referida lei supracitada;

Art. 15º - A carga horária mínima de estágio a ser cumprida pelo estagiário é definida conforme projeto pedagógico do curso;

Art. 16º - O procedimento para a realização de estágio:

I. O aluno deverá procurar o coordenador de estágio e preencher a solicitação para a realização de estágio;

II. O aluno providencia a documentação junto ao setor de estágio. Estes documentos são definidos e entregues pelo setor do estágio do instituto;

III. O aluno realiza o estágio e entrega a ficha de acompanhamento para o setor de estágio conforme regras do setor;

IV. O estagiário deverá elaborar com orientações de seu professor orientador do estágio o

relatório final, devendo ser entregue no setor responsável;

V. O coordenador de estágio convoca uma banca composta de três professores do curso para a avaliação do estágio;

VI. A banca avalia o relatório final do estágio e entrega a avaliação final ao coordenador de estágio;

VII. O coordenador de estágio toma como base a avaliação da banca de estágio, a avaliação do supervisor e a auto-avaliação do aluno para compor a média final que será registrada na ata final de avaliação;

VIII. O coordenador de estágio publica diretamente a nota para o conhecimento da secretaria acadêmica e também do respectivo aluno estagiário.

Parágrafo único: O aluno só poderá iniciar a execução das atividades de estágio após a entrega de toda a documentação do respectivo setor. O não cumprimento desta regra implica na invalidação das horas decorrentes já realizadas antes da conclusão e entrega dos documentos.

Art. 17º - Os horários de realização do Estágio Supervisionado não podem coincidir com os horários das demais atividades acadêmicas;

Art. 18º - Toda interrupção do Estágio, por qualquer motivo, deve ser comunicada com antecedência ao coordenador de estágio e seguir os trâmites legais.

Parágrafo único: A complementação do estágio interrompido, somente poderá ocorrer com a permissão do coordenador de estágio e também com a aprovação do novo Plano de Estágio e assinatura do novo Termo de Compromisso.

Art. 19º - O aluno que deixar de cumprir as atividades de estágio nas datas previstas pelo plano, e que não tenha tomado as providências necessárias para sua complementação em tempo oportuno, perderá o direito de conclusão do estágio naquele semestre/ano letivo.

Art. 20º - O aluno poderá solicitar ao respectivo setor de estágio a validação das horas realizadas em seu projeto de pesquisa e/ou extensão, como horas de estágio.

Art. 21º - A anuência da utilização das horas do projeto de pesquisa e/ou extensão, em sua totalidade ou parcial, é dada pelo professor coordenador de estágio e/ou coordenador do curso juntamente com o respectivo Colegiado do Curso.

Parágrafo único: o aluno deve solicitar a validação das horas juntamente com a coordenação de estágio mediante preenchimento do documento solicitação de validação conforme orientações da mesma coordenação.

VI – DO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Art. 22º - O acompanhamento do estágio será realizado pelo Professor Coordenador de Estágio por meio de:

I. Informações solicitadas pelo professor Coordenador de Estágio à organização concedente do estágio;

II. Ficha de acompanhamento mensal de atividades;

Art. 23º - Para a conclusão do estágio curricular, o aluno deverá entregar o relatório de estágio 3 (três) cópias impressas e uma cópia em formato digital para o professor orientador de estágio.

Art. 24º - Após a entrega será realizada a banca de avaliação do trabalho do aluno, composta por três professores do Curso (o professor orientador e dois outros professores convidados, levando em conta o Plano de Estágio e Relatório de Estágio).

Art. 25º - A avaliação é composta pelo acompanhamento, avaliação do relatório e autoavaliação;

Parágrafo único – A nota no estágio do aluno será composta por três itens:

I. 3.0 pontos - Acompanhamento (avaliação da parte concedente, realizado pelo supervisor, avaliação do professor orientador);

II. 5.0 pontos - Avaliação da banca do relatório de estágio;

III. 2.0 pontos - Auto-Avaliação do estagiário;

VII – ATRIBUIÇÕES DAS PARTES

Art. 26º - São atribuições do Coordenador de Estágio:

I. Identificar oportunidades de estágios junto às empresas;

II. Proceder ao encaminhamento dos candidatos a estágio;

III. Acompanhar a elaboração do Plano de Estágio;

IV. Fornecer carta de apresentação para os alunos, quando solicitada;

V. Atuar, por meio do agente de intermediação, no ato de celebração do Termo de Compromisso entre a organização do estágio e o estagiário;

VI. Fornecer ao estagiário as informações sobre os aspectos legais e administrativos a respeito das atividades de estágio.

VII. Aprovar o Plano de Estágio do aluno;

VIII. Efetuar o lançamento das notas finais do estágio e encaminhá-las à secretaria.

Art. 27º – São atribuições da organização/empresa concedente do estágio:

I. Firmar o Termo de Compromisso com a Faculdade;

II. Atribuir ao estagiário, tarefas compatíveis com as atividades previstas no plano de estágio;

III. Oferecer condições físicas e materiais indispensáveis ao desempenho do estagiário.

IV. Aplica ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho,

V. Aceitar em sua dependência o Professor Coordenador de Estágio designado pelo Instituto Federal Catarinense, para trabalhos de acompanhamento do estagiário.

VI. Comunicar por escrito ao Coordenador de Estágio qualquer ocorrência referente à atuação do Estagiário ou à continuidade da realização do Estágio.

Art. 28º – São atribuições do Supervisor de Estágio:

I. Acompanhar e supervisionar diretamente as atividades do estagiário na organização concedente de estágio, orientando-o sempre que necessário, no âmbito da área da aplicação sendo desenvolvida.

II. Acompanhar a execução do plano de estágio conforme o planejado;

III. Oferecer condições físicas e materiais indispensáveis ao desempenho do estagiário.

IV. Comunicar sempre que possível qualquer irregularidade na realização do estágio.

Art. 29º – São atribuições do Professor Orientador de Estágio:

I. Acompanhar as atividades de estágio do aluno, inclusive com visita no local de estágio, procurando orientá-lo sempre que necessário em suas dúvidas direcionando-o nas dificuldades do entendimento de conceitos e aplicações inerentes a sua área de estágio;

II. Orientá-lo na escrita do relatório de estágio com encontros presenciais ou usando recursos virtuais;

III. Conduzir a realização da banca de avaliação do trabalho do aluno, bem como registrar na ata as informações resultantes da banca;

IV. Corroborar junto ao aluno para a realização do estágio e a produção de um relatório de qualidade;

V. Comunicar sempre que possível qualquer irregularidade na realização do estágio.

VI. Entregar ao coordenador de estágio os documentos resultantes da banca de avaliação de estágio;

VIII – DAS RESPONSABILIDADES DO ESTAGIÁRIO

Art. 30º – Compete ao aluno que realiza estágio curricular:

I. Respeitar as Normas e Disposições constantes deste regulamento;

II. Comparecer às reuniões convocadas pelo Coordenador de Estágio;

III. Cumprir o estágio de acordo com o Plano de Estágio estabelecido;

IV. Cumprir o programa de estágio, comunicando à instituição concedente, em tempo hábil, eventual impossibilidade de desenvolvê-lo.

V. Apresentar, na forma e segundo os padrões estabelecidos, o relatório de atividades sempre que solicitado;

VI. Assinar o Termo de Compromisso.

VII. Organizar sua disponibilidade de tempo para o desenvolvimento das atividades teórico-práticas do estágio;

VIII. Observar as normas e regulamentos da organização em que estagia;

IX. Não divulgar para terceiros, dados observados ou informações fornecidas pela instituição concedente do estágio;

X. Apresentar o Relatório de Estágio no prazo definido pela Coordenação de Estágio.

IX – SOBRE O ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 31º - O estágio não obrigatório é aquele de caráter opcional, acrescido à carga horária regular e obrigatória do curso.

Art. 32º - Os estágios deverão estar apoiados em convênio, acordo e/ou parcerias, celebrados entre o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense e a instituição concedente do estágio curricular.

Art. 33º - A realização do estágio por parte do estudante não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, mesmo que receba bolsa ou outra forma de contraprestação paga pela instituição concedente do estágio.

Art. 34º - O convênio, acordo e/ou parcerias para a realização do estágio deve ser celebrado diretamente entre o Instituto Federal Catarinense e a concedente do estágio ou através de empresas integradoras, sem ônus para o estudante.

Art. 35º - Para a realização do estágio não obrigatório considera-se indispensável o cumprimento do disposto no capítulo IV desse regulamento.

Art. 36º - O estágio não obrigatório poderá ser registrado, para integralização curricular, como atividade curricular complementar, segundo a regulamentação geral das atividades curriculares complementares do Instituto Federal Catarinense.

Art. 37º - O estágio não obrigatório poderá ser realizado a partir do ingresso do estudante no curso.

X - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 38º - Situações adversas serão apreciadas pela Coordenação de Estágio, com apoio do Regulamento Geral de Estágio Curricular da Instituição;

Art. 39º - Os casos omissos serão analisados e resolvidos pelo Colegiado do curso, ouvidas as partes envolvidas.

Art. 40º - Este Regulamento entrará em vigor na data de sua publicação.

Emitido em 10/11/2022

PROJETO DE CURSO Nº 181/2022 - CGE/VID (11.01.07.01.03.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 15:21)
PABLO ANDRES REYES MEYER
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCEELE/VID (11.01.07.06)
Matrícula: ###318#1

Visualize o documento original em https://sig.ifc.edu.br/documentos/ informando seu número: **181**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO DE CURSO**, data de emissão: **10/11/2022** e o código de verificação: **8dcf49eb5b**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
VIDEIRA - C.C.GR ENG ELÉTRICA

ATA Nº 3701 / 2022 - CCEELE/VID (11.01.07.06)

Nº do Protocolo: 23352.004254/2022-26

Videira-SC, 10 de novembro de 2022.

No dia 09 de novembro de 2022, se reuniram na sala A07 do campus Videira, o NDE e o Colegiado do Curso de Engenharia Elétrica para analise do novo PPC a ser implementado no ano de 2023. O coordenador do curso exibiu o documento e apresentou os principais pontos que foram discutidos pelo grupo durante a construção do documento. Ao final da reunião o novo PPC 2023 foi aprovado por unanimidade.

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 12:38)
ADENES SABINO SCHWANTZ
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
ELETEC/VID (11.01.07.04)
Matrícula: 2313514

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 14:40)
CARLOS ROBERTO DA SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CCINF/VID (11.01.07.01.03.04.05)
Matrícula: 2276402

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 13:40)
CARLOS ROBERTO PEREIRA OLIBONI
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CCEELE/VID (11.01.07.06)
Matrícula: 1988432

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 14:15)
EMERSON LUIZ LAPOLLI
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CCEELE/VID (11.01.07.06)
Matrícula: 2425619

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 15:59)
FREDERICO DE OLIVEIRA SANTOS
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
ELETEC/VID (11.01.07.04)
Matrícula: 2269777

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 14:25)
JONATAN RAFAEL RAKOSKI ZIENTARSKI
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CCEELE/VID (11.01.07.06)
Matrícula: 1759541

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 14:27)
LORIANE VICELLI
TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
SISAE/VID (11.01.07.24)
Matrícula: 1894395

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 14:41)
MARCELO CIZEWSKI BORB
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CCELETR/VID (11.01.07.01.03.04.12)
Matrícula: 2276411

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 14:39)
MARCOS COLLARES MACHADO BINA DE SOUZA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
ELETEC/VID (11.01.07.04)
Matrícula: 1673794

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 14:44)
MATIAS MARCHESAN DE OLIVEIRA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CGRAGR/VID (11.01.07.22)
Matrícula: 1901189

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 14:28)
NADIR PAULA DA ROSA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CGRAGR/VID (11.01.07.22)
Matrícula: 1786858

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 12:13)
PABLO ANDRES REYES MEYER
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCEELE/VID (11.01.07.06)
Matrícula: 2931801

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 12:11)
RENAN CORREA BASONI
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CCEELE/VID (11.01.07.06)
Matrícula: 1408968

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 15:02)
RENAN HACKBARTH
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
ELETEC/VID (11.01.07.04)
Matrícula: 2305706

Visualize o documento original em **https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp** informando seu número: **3701**, ano: **2022**, tipo: **ATA**, data de emissão: **10/11/2022** e o código de verificação: **b726098675**

Emitido em 10/11/2022

ATA Nº 3703/2022 - CGE/VID (11.01.07.01.03.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/11/2022 16:10)
PABLO ANDRES REYES MEYER
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCEELE/VID (11.01.07.06)
Matrícula: ###318#1

Visualize o documento original em https://sig.ifc.edu.br/documentos/ informando seu número: **3703**, ano: **2022**, tipo: **ATA**, data de emissão: **10/11/2022** e o código de verificação: **e6be28faed**