



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

PCCTM

TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
SUBSEQUENTE

CÂMPUS VIDEIRA

VIDEIRA – SANTA CATARINA
BRASIL

Versão
AGOSTO 2014



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

FRANCISCO JOSÉ MONTÓRIO SOBRAL
REITOR

JOSETE MARA STAHELIN PEREIRA
PRÓ-REITORA DE ENSINO

ROSANGELA AGUIAR ADAM
DIRETORA DO CÂMPUS

RAUL EDUARDO FERNANDEZ SALES
DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO E ENSINO

LIZETE CAMARA HUBLER
COORDENAÇÃO GERAL DE ENSINO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Alecio Comelli
Carlos Roberto Pereira Oliboni
Cleomar Pereira
Edson Ítalo Mainardi
Jonatan Rafael Rakoski Zientarski
Lizete Camara Huber
Loriane Vicelli
Marcos Collares Bina
Pablo Andrés Reyes Meyer
Raul Eduardo Fernandez Sales
Rosangela Aguiar Adam
Vera Regina Mazureck
Viviane Aparecida Trindade

Versão
AGOSTO 2014



Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	5
2. APRESENTAÇÃO DO IFC	7
2.1. Missão Institucional	8
2.2. Visão Institucional.....	8
2.3. Gênese e Identidade do Instituto Federal Catarinense	8
2.4. Breve Histórico Institucional / IFC – Câmpus Videira	9
PERFIL DO CURSO.....	11
2.5. Justificativa.....	11
4. OBJETIVOS DO CURSO.....	14
4.1. Geral.....	14
4.2. Específicos.....	14
5. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEGAGÓGICOS DO CURSO	16
6. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA.....	20
7. INTERDISCIPLINARIDADE	20
8. PERFIL DE EGRESSO.....	21
9. CAMPO DE ATUAÇÃO.....	21
10. MATRIZ CURRICULAR	22
11. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL	24
11.1. Instalações e Recursos Pedagógicos Necessários	26
12. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA A SER IMPLANTADA	26
13. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL	26
14. DESCRIÇÃO DO CORPO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL	27
15. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE A SER CONTRATADO.....	27
16. DESCRIÇÃO DO CORPO ADMINISTRATIVO A SER CONTRATADO	27
17. FORMA DE ACESSO AO CURSO	27
17.1. Pré-requisitos de acesso ao curso	27
17.2. Acesso e apoio a pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida.....	28
18. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO	28
19. REOFERTA DE DISCIPLINAS	30



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

20. APROVEITAMENTO DOS ESTUDOS	30
21. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	31
22. ESTÁGIO	31
22.1. Estágio Curricular	31
22.1.1 Pré-requisitos para aluno realizar o estágio obrigatório	32
22.1.2 Orientação de Estágio Curricular	32
22.1.3 Sistema de Avaliação do Estágio Curricular	32
22.2 Estágio Não Obrigatório	34
23. LINHAS DE PESQUISA	35
23.1. Iniciação Científica	35
23.2. Ações de Extensão	35
24. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	36
24.1. Monitoria	36
25. DIPLOMAS E CERTIFICADOS	36
25.1. Dualidade de Habilitações	36
26. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
APÊNDICE I	41
Matriz Curricular	41
APÊNDICE II	43
Ementas dos Componentes do Curso	43
APÊNDICE III	64
Quadro de Professores do Curso de Eletrotécnica	64
APÊNDICE IV	67
Quadro de Técnicos Administrativos	67



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do Curso	Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio.
Coordenadores do Curso:	CARLOS ROBERTO PEREIRA OLIBONI
Núcleo Docente Básico (NDB)	<ul style="list-style-type: none">• Alecio Comelli, Engenheiro Eletricista, CPF: 037.457.059-04. E-mail: alecio.comelli@ifc-videira.edu.br – Telefone: (049) 3533-4900.• Carlos Roberto Pereira Oliboni, mestre em Engenharia Elétrica, CPF: 023.330.719-23, com Dedicção Exclusiva. E-mail: carlos.oliboni@ifc-videira.edu.br – Telefone: (049) 3533-4900.• Cleomar Pereira – mestre em Engenharia Elétrica, CPF: 007.803.730-14 com Dedicção Exclusiva. E-mail: cleomar@ifc-videira.edu.br – Telefone: (049) 3533-4900.• Edson Ítalo Mainardi – Doutor em Controle e Automação, CPF: 326.673.448-39 com Dedicção Exclusiva. E-mail: edson.junior@ifc-videira.edu.br – Telefone: (049) 3533-4900.• Marcos Collares Bina – Mestre em Gestão Empresarial, CPF: 979.682.850-20 com Dedicção Exclusiva. E-mail: cacobina@ifc-videira.edu.br – Telefone: (049) 3533-4900.• Raul Eduardo Fernandez Sales - mestre em Engenharia Elétrica, CPF: 821.075.720-20, com Dedicção Exclusiva. E-mail: raul.sales@ifc-videira.edu.br – Telefone: 3533-4900.
Modalidade:	SUBSEQUENTE
Forma:	PRESENCIAL
Titulação:	TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
Legislação:	<ul style="list-style-type: none">• Plano de Desenvolvimento Institucional.• Projeto Político-Pedagógico Institucional.• Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.• Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB).• Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.• Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.• Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.• Resolução nº 2 de 30 de janeiro de 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

	<ul style="list-style-type: none">• Resolução nº 6 de 20 de setembro de 2012.• Resolução nº 23 de 18 de dezembro de 2009 – CONSUPER/IFC• Resolução nº 43 de 2 de julho de 2013 – CONSUPER/IFC• Resolução CEE-SC nº 73 de 7 de dezembro de 2010.• Decreto nº 90.922 de 6 de fevereiro de 1985.
Eixo Tecnológico:	CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS
Local de Oferta:	<ul style="list-style-type: none">• CNPJ: 10.635.424/0007-71• Razão Social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - CÂMPUS VIDEIRA.• Esfera Administrativa: Federal• Endereço: Rodovia SC 135, km 125, S/No, Bairro Campo Experimental, CEP: 89560-000 – Videira, SC, Brasil.• Telefone/Fax: (49) 3533-4900• E-mail de contato: campusvideira@ifc.edu.br• Site da Unidade: http://www.videira.ifc.edu.br
Turno:	NOTURNO
Número de Vagas:	40
Carga Horária do Curso:	Carga Horária Total de 1440 horas, sendo 240 horas destas destinadas à realização do Estágio Supervisionado.
Periodicidade:	SEMESTRAL
Períodos:	Matrícula inicial e rematrícula semestral, de acordo com normatização própria. Duração mínima de 2(dois anos), com prazo máximo para integralização de 5 (cinco anos).



2. APRESENTAÇÃO DO IFC

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.

Presentes em todos os estados, os Institutos Federais contém a reorganização da Rede Federal de Educação Profissional, oferecem formação inicial e continuada, ensino médio integrado e subsequente, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e de Camboriú, até então, vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina.

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

Nessa perspectiva, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio, com o intuito de expressar os principais parâmetros para a ação educativa, fundamentando, juntamente com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa de cada curso. Vale ressaltar que, devido à importância do PPC, o mesmo deverá estar em permanente construção, sendo elaborado, implementado e avaliado.



2.1. Missão Institucional

Ofertar uma educação de excelência, pública e gratuita, com ações de ensino, pesquisa e extensão, a fim de contribuir para o desenvolvimento socioambiental, econômico e cultural do indivíduo e da sociedade que ele constitui.

2.2. Visão Institucional

Ser referência em educação, ciência e tecnologia na formação de profissionais-cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade democrática, inclusiva, social e ambientalmente equilibrada.

2.3. Gênese e Identidade do Instituto Federal Catarinense

O Instituto Federal Catarinense, com sede em Blumenau/SC, criado pela Lei nº 11.892/08 (BRASIL, 2008), possui atualmente onze Câmpus instalados no Estado de Santa Catarina, a saber: Araquari, Blumenau, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira e mais dois Câmpus em fase de implantação: Brusque e São Bento do Sul.

De acordo com a Lei, o Instituto Federal é uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação gozando das seguintes prerrogativas: autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Essa Instituição abrange todo o território catarinense, o que contribui para posicionar a nova estrutura do Instituto Federal Catarinense numa Instituição de desenvolvimento estadual e, seus Campus em elos de desenvolvimento regional, garantindo-lhe a manutenção da respeitabilidade, junto às comunidades onde se inserem suas antigas instituições, cuja credibilidade foi construída ao longo de sua história.

No âmbito da gestão institucional, o Instituto Federal Catarinense busca mecanismos participativos para a tomada de decisão, com representantes de todos os setores institucionais e da sociedade. Com a criação dos Institutos Federais, a Rede de Educação Profissional e Tecnológica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

aumenta significativamente a inserção na área de pesquisa e extensão, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estendendo seus benefícios à comunidade.

O Instituto Federal Catarinense oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, além de apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão, bem como o desenvolvimento integral do cidadão em termos sociais, políticos, culturais e socioambientais.

2.4. Breve Histórico Institucional / IFC – Câmpus Videira

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC Câmpus 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. Classificação de Koppen é sistema de classificação climática global mais utilizada em geografia, climatologia e ecologia.

O acesso terrestre pode ser feito pelas SC-453 e SC-135, e o aéreo através do Aeroporto Municipal Prefeito Ângelo Ponzoni.

Em 2010, segundo dados do IBGE, o município de Videira apresentou população de 47.188 habitantes, sendo 42.856 residentes na área urbana e 4.332 na área rural.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

No setor primário, sobressai-se a fruticultura, com ênfase na cultura do pêssgo, 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 Câmpus 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 funcionavam a secretaria e diretoria escolar, e os laboratórios de informática e de química. Neste mesmo período, teve início à 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 Câmpus, 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 Câmpus ofertaria cursos nas seguintes áreas de conhecimento: agropecuária, embalagens, indústria e licenciaturas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

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 Câmpus 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 Câmpus Videira, e nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio de Automação Industrial, Mecânica e Segurança do Trabalho para o Câmpus Avançado de Luzerna.

Em 2010, o IFC Câmpus Videira e Campi Avançados contavam com uma estrutura física composta por sete prédios, onde serão abrigados 22 salas de aula, a parte administrativa do Câmpus, cinco laboratórios, biblioteca, cantina, auditório e ginásio de esportes. Atualmente, possui uma equipe formada por professores, pedagogos, psicólogo e técnicos administrativos.

PERFIL DO CURSO

2.5. Justificativa

Nesta regionalização na qual o IFC encontra-se inserido, é oportuno destacar que Videira é um município em franca expansão econômica, fortemente alicerçada na sua consolidada identidade industrial. Localizada no centro geográfico 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 geográficas:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE



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

Data de fundação: 1º de março de 1944.

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

Principais atividades econômicas: Cerca de 75% do movimento econômico do município decorrem da criação e abate de aves e de suínos. A fruticultura, o fumo e o gado leiteiro também são destaque, juntamente com os grãos.

Colonização: Italiana e alemã.

3. Distância das principais Cidades

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

No contexto de uma cidade e região cuja base econômica é a indústria, este curso se justifica pela necessidade de profissionais da área Eletrotécnica a fim de que estes possam alavancar este mercado de grande potencial. No entanto, a formação de profissionais na área de Eletrotécnica não consegue acompanhar tal crescimento. O número de matrículas em cursos técnicos na área nas instituições de ensino profissional tem se mantido quase inalterado em números absolutos e é decrescente em números relativos, segundo dados da educação profissional dos Censos Educacionais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2003-2005 – dados disponíveis em www.inep.gov.br).

A evolução tecnológica e as transformações sociais e econômicas exigem que as Escolas reformulem o seu papel como Centro de Formação Profissional de forma a atender as essas demandas do mundo do trabalho. Em contrapartida, também é crescente a visão de que a formação profissional não pode acontecer de forma dissociada da formação global do ser humano, enquanto sujeito social, político e individual, que exerce papel fundamental na evolução da sociedade da qual faz parte. Por isso, o Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio propõe-se ao desenvolvimento integral do educando no sentido de formar um cidadão apto a participar da sociedade entendendo o trabalho como princípio educativo.

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 Eletrotécnica.

Assim, o evidente crescimento da área de Eletrotécnica exige a qualificação das pessoas em todos os níveis, reforçando a iniciativa da Escola em formar profissionais empreendedores, capazes de atender às expectativas do setor em nível local e regional, buscando, acima de tudo, uma formação completa e abrangente para atuar de forma positiva na sociedade.



A implantação deste curso se justifica:

- I. Pelo atendimento educacional do público-alvo interessado no curso subsequente neste Câmpus da instituição, o qual dispõe de infraestrutura como laboratórios de aprendizagem profissional e outras dependências;
- II. Pela demanda do mercado de trabalho local e regional;
- III. Pela composição do quadro docente habilitado para a condução do referido curso;
- IV. Formar um profissional apto a planejar e executar serviços de instalação e manutenção em equipamentos eletrônicos e instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais, sempre em consonância com as normas técnicas vigentes, bem como de segurança e meio ambiente;
- V. Pela necessidade da formação de profissionais a fim de que estes constituam seus próprios empreendimentos para que produzam ou acrescentem, ao município e região.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Geral

Com o Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio pretende-se formar o profissional capaz de atuar no setor industrial e na prestação de serviços. Que seja apto a planejar e executar a instalação, fazer manutenção de equipamentos eletroeletrônicos, sempre em consonância com as normas técnicas e de segurança.

4.2. Específicos

- Habilitar os futuros profissionais para que possam realizar atividades concernentes à manutenção e melhoria de equipamentos eletroeletrônicos;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

- Formar profissionais cidadãos preparados para o exercício da profissão técnica e empreendedora e habilitados para realizar educação superior;
- Compreender e aplicar os conhecimentos científico-tecnológicos, desenvolvendo a autonomia intelectual, o pensamento crítico e observando a ética;
- Executar a instalação de equipamentos, especificando materiais que possibilitem a otimização do sistema e o uso eficiente da energia elétrica;
- Utilizar-se de normas técnicas no processo de fabricação, instalação, operação de equipamentos e na manutenção, utilizando catálogos, manuais e tabelas;
- Elaborar orçamentos para serviços de manutenção de equipamentos;
- Instalar sistemas de acionamento e controle eletroeletrônicos;
- Elaborar, desenvolver e executar projetos de instalações elétricas em edificações de baixa tensão;
- Realizar controle de qualidade dos bens e serviços produzidos utilizando critérios de padronização e mensuração;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes representações, estabelecendo estratégias de solução e integrando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- 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;
- Exercer liderança, sabendo trabalhar e coordenar equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem, operação e manutenção de máquinas e equipamentos eletroeletrônicos, possibilitando que o profissional possa posicionar-se criticamente frente às inovações tecnológicas;
- Ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.



5. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEGAGÓGICOS DO CURSO

A educação formal desenvolvida em ambientes escolares apresenta no Brasil uma herança dual, ou seja, ensino propedêutico voltado às elites dirigentes e educação profissional voltada aos trabalhadores. Os currículos apresentam a tradição de atender especificamente as atividades profissionais a serem desenvolvidas na sociedade capitalista segmentada em classes sociais.

Com a Lei nº 4.024/1961, a dualidade estrutural é realidade que sofre alterações a partir de mudanças ocorridas no mundo do trabalho. A diferenciação e o desenvolvimento dos vários ramos profissionais, em decorrência do desenvolvimento crescente dos setores secundário e terciário, conduzem ao reconhecimento da legitimidade de outros saberes, que não só de cunho acadêmico, na etapa que se caracteriza como tradicional nova, do ponto de vista do princípio educativo.

A situação agrava-se com Lei nº 5.692/71 que pretendeu substituir a dualidade pelo estabelecimento da profissionalização compulsória no Ensino Médio; dessa forma, todos os filhos da classe média e baixa teriam uma única trajetória. A reforma do governo militar propôs um ajuste à nova etapa de desenvolvimento, marcada pela intensificação da internacionalização do capital e pela superação da substituição de importações pela hegemonia do capital financeiro. O desenvolvimento industrial e das cadeias produtivas precisavam de força de trabalho qualificada.

Aí vieram as mudanças no mundo do trabalho pela globalização da economia e reestruturação produtiva. Instala-se um novo paradigma: o modelo japonês de organização e gestão do trabalho, a linha de montagem vai sendo substituída pelas células de produção, o trabalho individual pelo trabalho em equipe, o supervisor desaparece e o engenheiro desce ao chão de fábrica, o antigo processo de qualidade dá lugar ao controle internalizado, feito pelo próprio trabalhador. Nessa nova organização, o universo passa a ser invadido pelos novos procedimentos de gerenciamento; as palavras de ordem são competitividade e qualidade.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

O mundo do trabalho no sistema capitalista exige um trabalhador de novo tipo, com todos os setores da economia, com capacidades intelectuais que lhe permitam adaptar-se a produção flexível. Capacidades que merecem destaque: domínio dos códigos e linguagens, autonomia intelectual para resolver problemas práticos utilizando o conhecimento científico, buscando aperfeiçoar-se continuamente; autonomia moral, através de novas situações que exigem posicionamento ético, finalmente, a capacidade de comprometer-se com o trabalho, entendido de forma mais ampla de construção do homem e da sociedade, através da responsabilidade, da crítica e da criatividade. Já não se entende possível a formação profissional sem uma sólida base de educação geral.

A qualificação profissional requer conhecimentos e habilidade cognitivas e comportamentais que permitam ao cidadão-produtor chegar ao domínio intelectual e do técnico e das formas de organização social para ser capaz de criar soluções originais para problemas novos que exigem criatividade, a partir do domínio do conhecimento. É preciso outro tipo de pedagogia, determinada pelas transformações ocorridas no mundo do trabalho nesta etapa de desenvolvimento das forças produtivas. Habilidades: saber lidar com a incerteza, substituindo a rigidez pela flexibilidade.

São duas as novas determinações do mundo social e produtivo que colocam dois novos desafios para o ensino médio:

- Democratização;
- Formulação de outra concepção, que articule formação científica e sócio histórica à formação tecnológica.

A realidade atual é um mundo do trabalho reestruturado, no âmbito da globalização da economia, que restringe cada vez mais o número de postos e cria, ou recria, na informalidade, um sem número de ocupações precárias que, embora sirvam à sobrevivência, longe estão de permitir um mínimo de dignidade e cidadania.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

É com essa realidade que o Ensino Médio deve trabalhar, ao estabelecer suas diretrizes curriculares: um imenso contingente de jovens que se diferenciam por condições de existência e perspectiva de futuro desiguais.

O artigo 35 da LBD 9394/96 requer não só para o Ensino Médio, mas para todos os níveis, o desenvolvimento da capacidade de usar conhecimentos científicos de todas as áreas para resolver situações que a prática social e produtiva apresenta ao homem cotidianamente. No atual estágio de desenvolvimento da sociedade capitalista, apenas o conhecimento prático e o bom senso, embora continuem sendo importantes, não são suficientes para enfrentar os desafios postos por um modelo de desenvolvimento que cada vez mais usa a ciência como força produtiva, para o bem e para o mal, ao mesmo tempo melhorando e destruindo a qualidade de vida, individual e social.

O papel da escola pública precisa ser atendido. É a construção de uma proposta pedagógica que propicie condições de aprendizagem variadas e significativas aos seus estudantes. A escola de ensino médio pública será democrática quando o projeto político pedagógico propiciar as necessárias mediações para que os menos favorecidos estejam em condições de identificar, compreender e buscar suprir, ao longo de sua vida, suas necessidades com relação à participação na produção científica, tecnológica e cultural.

A escola pública de qualidade é a única alternativa de apropriação do conhecimento, tendo em vista cada vez mais a difícil construção da dignidade humana, finalidade máxima a orientar a elaboração do projeto político pedagógico.

Para os que vivem do trabalho, a Escola é o espaço privilegiado para o estabelecimento de relações significativas com todas as áreas do conhecimento de modo a preparar o aluno para assumir-se também como sujeito de sua história e da história da humanidade, compreendendo o papel revolucionário da ciência para a destruição das condições geradoras de exclusão, as quais, frutos da práxis humana, só através dela serão superadas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

O eixo do currículo deverá ser o trabalho compreendido como práxis humana e como práxis produtiva, a partir do qual não há dissociação entre educação geral e formação para o trabalho. Toda a educação e educação para o trabalho, que não se confundirá com educação profissional *stricto sensu*. Assim, a formação profissional, em sua dimensão básica, está presente na base nacional comum e não se confunde com a parte diversificada, que também atenderá a ambas as finalidades (Kuenzer, 2007).

Esse eixo, contudo, exige recortes, para que não se caia na ilusão de um sistema científico único que articule todos os saberes, ou se permaneça na lógica que historicamente reproduziu a concepção positivista com sua fragmentação, cristalizada em disciplinas estanques. Esses recortes, observado estatuto epistemológico e histórico de cada ciência, deverão tomar como eixo organizador do currículo as diferentes práticas sociais e produtivas selecionadas a partir das características e demandas da clientela e da região, tendo em vista as finalidades de democratização do conhecimento para a construção da cidadania. São a partir desses recortes que serão selecionados os conteúdos.

A área de informação modificou as bases estruturais da sociedade capitalista que hoje passou a ser chamada “sociedade da informação”, “sociedade do conhecimento” ou ainda “sociedade em rede”. De acordo com Alves (2007), passamos pela Revolução Tecnológica ou revolução das redes informacionais que instaurou uma ruptura fundamental na evolução do maquinário no capitalismo. Com essa revolução, dissemina-se o ciberespaço, que por sua vez, constitui as infovias hipervirtuais permeadas de “pedágios” do capital impõe sua lógica da escassez à nova forma material. A mercadoria-informação é a última fronteira da modernização tardia.



6. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

O Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio do IFC – Câmpus Videira procura contribuir na preparação dos estudantes para a cidadania, promovendo o aprimoramento dos valores humanos, e principalmente a formação profissional de qualidade.

Neste sentido, dentre todas as atividades proporcionados aos estudantes neste curso, existe a preocupação pela busca constante e efetiva da relação entre teoria e prática, possibilitando o contato, observação e vivência de diversas áreas de conhecimento dentro das particularidades do curso.

Sendo assim, o Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio à relação teoria e prática se dará principalmente através de atividades práticas em laboratórios específicos da área, visitas técnicas, palestras de formação, projetos interdisciplinares, feiras de iniciação científica e extensão, dentre outras práticas e atividades relacionadas ao curso.

7. INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade, em nível de instituição, tendo em vista a integração dos cursos técnico e médio, ainda está em fase de implantação gradual, por se tratar de uma modalidade de ensino recente.

Neste sentido, as atividades estão sendo estudadas, elaboradas e aplicadas dentro do contexto dos cursos com apoio das equipes pedagógica e docente com o objetivo de superar a fragmentação de conhecimentos e a segmentação da organização curricular promovendo no Câmpus a cultura de integração interdisciplinar.



8. PERFIL DE EGRESSO

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o profissional será capaz de: Instalar, operar e manter elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Participar na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações. Atuar no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas. Aplicar medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas. Participar no projeto e instalar sistemas de acionamentos elétricos. Executar a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.

9. CAMPO DE ATUAÇÃO

A proposta curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio atende ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei Federal 9394/96, no Decreto Federal 5.154/04, na resolução CEE-SC 073/2010, e no Decreto 90.922/85 que dispõe sobre o exercício da Profissão e demais normas vigentes.

O profissional Técnico em Eletrotécnica poderá atuar em:

- Indústria de equipamentos eletroeletrônicos;
- Empresas de informática, telecomunicações e de produtos eletrônicos;
- Supervisionar operações de manutenção eletroeletrônica;
- Supervisionar e controlar a produção de produtos elétricos;
- Supervisionar a manutenção de equipamentos que envolvam dispositivos de comandos automáticos, elétricos;
- Dimensionamento de elementos de máquinas;
- Empresas de manutenção e automação industrial;



- Indústrias;
- Comércio de produtos;
- Instalação e manutenção de equipamentos;
- Laboratórios de controle de qualidade, de manutenção e pesquisa.

10. MATRIZ CURRICULAR

O Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio segue os princípios e finalidades da educação profissional contidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394 de 20 de dezembro de 1996, e no momento de elaboração do projeto de criação de curso, pautou-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação Profissional Técnica de Nível Médio. Para a elaboração deste PPC tomam-se como a base as resoluções nº 02 de 30 de janeiro de 2012 e a nº 06 de 20 de setembro de 2012.

A lei maior da educação profissional é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a 9394/1996, que traz os princípios norteadores da educação profissional de nível técnico que estão enunciados no artigo 3º da LDB:

- I. Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II. Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- III. Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- IV. Respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- V. Coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
- VI. Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- VII. Valorização do profissional da educação escolar;
- VIII. Gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;
- IX. Garantia de padrão de qualidade;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

- X. Valorização da experiência extraescolar;
- XI. Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.
- XII. Consideração com a diversidade étnico-racial. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

De acordo com a Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino técnico, o artigo 3º traz a Educação Profissional Técnica de Nível Médio admitindo duas formas: articulada e subsequente ao ensino médio, podendo ser a primeira integrada ou concomitante a essa etapa da educação básica. O inciso 2º deste mesmo artigo versa sobre os cursos e programas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio organizado por eixos tecnológicos, possibilitando itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados, segundo interesse dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, observadas às normas do respectivo sistema de ensino para a modalidade de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Ainda em consonância com a legislação citada anteriormente, o artigo 14, *caput*, em seus incisos, versam sobre o que os currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem proporcionar aos estudantes:

- I. Diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências fundamentais de sua formação;
- II. Elementos para compreender e discutir as relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas das sociedades contemporâneas;
- III. Recursos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática;
- IV. Domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com



autonomia intelectual;

- V. Instrumentais de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho;
- VI. Fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.

Assim, a organização curricular adotou as orientações do eixo tecnológico, e foi elaborada a proposta que está apresentada no Apêndice I deste documento.

11. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

O Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio conta com uma estrutura moderna e funcional para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas e para atividades complementares em seus diversos espaços:

- Um bloco de Salas (3187m²), onde funcionam:
 - Uma sala para atendimento da CGAE – Coordenação Geral de Assistência ao Estudante;
 - Uma sala para Laboratório de Segurança do Trabalho;
 - Uma sala para Brinquedoteca – Curso de Pedagogia;
 - Uma sala para Laboratório de Hardware;
 - Uma sala para atendimento do NUPE – Núcleo Pedagógico atendimento alunos
 - Salas de aula (17 salas).
- Um bloco com 5 Laboratórios (602,81m²) :
 - Laboratório de Eletricidade e Eletrônica contando com 10 (dez) bancadas, 30 (trinta) cadeiras, 2 (dois) armários, fontes de tensão e corrente, osciloscópios, geradores de funções, multímetros, matrizes de contato e componentes eletrônicos diversos. Este



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

laboratório será utilizado para os componentes curriculares de Eletricidade Básica, Eletrônica Geral, Instrumentação e Medidas Elétricas, Eletrônica Digital, Eletrônica Industrial, Microprocessadores e Microcontroladores.

- Laboratório de Instalações Elétricas contando com 10 (dez) baias, 30 (trinta) banquetas, 2 (dois) armários, terrômetro, luxímetro, decibelímetro, alicate amperímetro, analisador de energia, ferramentas e componentes de instalações elétricas em geral. Este laboratório poderá complementar as aulas dos componentes curriculares de Instalações Elétricas, Projeto Assistido por Computador, Manutenção Eletroeletrônica e Sistemas de Potência.
- Laboratório de Máquinas e Acionamentos Elétricos contando com 10 (dez) bancadas, 30 (trinta) banquetas, 2 (dois) armários, motores monofásico e trifásicos, inversores de frequência, soft-starter, chaves de partida, contadoras, alicate amperímetro, wattímetro, componentes diversos de acionamentos. Este laboratório é utilizado nos componentes curriculares de Eletromagnetismo, Máquinas Elétricas I, Máquinas Elétricas II, Acionamentos Elétricos, Manutenção Eletroeletrônica.
- Laboratório de Automação Industrial contando com 10 (dez) bancadas, 30 (trinta) banquetas, 2 (duas) bancadas de eletropneumática, PLC, sensores e atuadores, multímetros, tacômetros e componentes diversos de automação. Este laboratório poderá ser utilizado para as componentes curriculares de Eletrônica Industrial, Acionamentos Elétricos, Comandos Industriais, Manutenção Eletroeletrônica, Microprocessadores e Microcontroladores.
- Laboratório de Informática contando com 20 (vinte) mesas, 20 (vinte) microcomputadores, programa AutoCAD 2011 e programas diversos de projeto e simulação de circuitos elétricos. Este laboratório será utilizado para os componentes curriculares de Desenho Técnico, Desenho Assistido por Computador, Projeto Assistido por Computador, Eletrônica Geral, Eletricidade Básica, Eletrônica Industrial, Microprocessadores e Microcontroladores, Comandos Industriais e Eletrônica Digital.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

- Sala de Desenho Técnico contando com 30 (trinta) mesas de desenho, 30 (trinta) cadeiras, quadro branco. Esta sala será utilizada para os componentes curriculares de Desenho Técnico.
- Um bloco com 1 Biblioteca (630 m²);
- Um bloco com 1 Auditório (683 m²);
- Um bloco com 1 Ginásio Poliesportivo (1592,50 m²);
- Um bloco para o Centro Administrativo (517,37 m²);
- Uma Sala de orientação aos estudantes (298,84 m²);
- Um bloco destinado à Cantina.

11.1. Instalações e Recursos Pedagógicos Necessários

Para a realização das aulas teóricas deste curso, a instituição disponibiliza 03 (três) salas de aula com quarenta conjuntos de carteiras e cadeiras, quadro branco, aparelho de projeção e condicionador de ar em cada uma. Há disponibilidade de 06 (seis) laboratórios de informática, sendo quatro deles com 20 computadores e dois deles contendo 40 computadores para as aulas práticas. Um deles é uma sala com bancadas, armários e peças de computadores, que serve de laboratório de hardware, rede e sistemas operacionais.

12. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA A SER IMPLANTADA

A infraestrutura disponível atende amplamente as necessidade e exigências do Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio.

13. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL

A listagem do corpo docente e a formação acadêmica correspondente às especialidades de cada professor são detalhadas no Apêndice II deste documento.



14. DESCRIÇÃO DO CORPO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL

A relação nominal do corpo administrativo, bem como as respectivas funções e formações acadêmicas são descritos no Apêndice III deste documento.

15. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE A SER CONTRATADO

Inicialmente o corpo docente presente no câmpus atende a demanda do novo curso. Este item poderá ser revisto posteriormente conforme seja criada a necessidade.

16. DESCRIÇÃO DO CORPO ADMINISTRATIVO A SER CONTRATADO

Inicialmente o corpo administrativo presente no câmpus atende a demanda do novo curso. Este item poderá ser revisto posteriormente conforme seja criada a necessidade.

17. FORMA DE ACESSO AO CURSO

O ingresso no Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio será feito de acordo com edital, previsto em calendário institucional, o qual contempla dentre outros itens: normas de inscrição e participação no processo seletivo classificatório.

17.1. Pré-requisitos de acesso ao curso

O ingresso no Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio dar-se-á de acordo com as normas a seguir:

- I. Inscrição e participação no processo seletivo classificatório de acordo com as normas estabelecidas em Edital Próprio da instituição;
- II. Poderão ingressar no Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio, estudantes que tenham concluído o ensino médio independente de formação específica.



17.2. Acesso e apoio a pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida

Considerando o decreto no 5.296/2004, para as pessoas portadoras de necessidades especiais, foram tomadas providências para amenizar as barreiras arquitetônicas. Podemos citar: elevador, piso acessível, sanitários adaptados, bem como materiais adaptados para o processo ensino e aprendizagem. O IFC Câmpus Videira conta com o NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas) instituído e disponível às necessidades dos estudantes e servidores bem como de todas as pessoas que buscam esta Instituição de Ensino.

18. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO

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

- I. 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;
- II. 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;
- III. Definir instrumentos avaliativos que acompanhem e ampliem o desenvolvimento global do estudante, que sejam coerentes com os objetivos educacionais e passíveis de registro escolar.

O professor poderá adotar os critérios e definir os instrumentos de avaliação que julgar mais eficientes, devendo expressá-los no item Avaliação da Aprendizagem, no Plano de Ensino e, para registro no Diário de Classe, adotar-se-á a escala de notas de 0 (zero) a 10,0 (dez vírgula zero), devendo contemplar aspectos qualitativos e quantitativos.

Todas as avaliações devem ser descritas no plano de ensino de cada componente curricular, que deve ser apresentado e discutido com os estudantes na primeira semana de aula. Os resultados das avaliações deverão ser divulgados a todos os estudantes, individualmente.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

É vedada a publicação dos resultados das avaliações em murais.

Todas as avaliações já corrigidas deverão ser entregues impreterivelmente aos estudantes para que sejam revisadas e dirimidas quaisquer dúvidas quanto à correção em até 15 dias após sua realização. É importante destacar que o professor deve descrever, no instrumento de avaliação, os critérios que serão utilizados para correção.

A recuperação de conteúdos é obrigatória e deverá ser realizada ao longo do semestre. Acontecerá de forma paralela e presencial para todos os estudantes.

Considerar-se-á aprovado em um componente curricular o estudante que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do número de aulas estabelecidas no semestre e alcançar média final igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero).

A recuperação de notas deverá ser oferecida sempre que os estudantes da turma apresentarem nota inferior a 7,0 (sete). No mínimo uma recuperação por semestre. Somente poderá fazer as avaliações para a recuperação das notas o estudante que tiver cumprido todas as atividades avaliativas programadas para o componente curricular. É facultado a todos os alunos, inclusive os que tiverem notas acima da média, a realização da recuperação de notas.

Terá direito a avaliações fora de prazo o estudante que, por motivos legais, devidamente comprovados, perder a data de avaliações. Os trâmites seguem regulamentação própria.

O estudante que não atingir média final 7,0 (sete vírgula zero) após a recuperação terá direito a realização de Exame Final. A regulamentação para a realização dos Exames Finais segue o Manual de Normas e Procedimentos Acadêmicos. Os Exames Finais serão arquivados na Coordenação de Registros Acadêmicos e só poderão ser revisados pelo estudante através de solicitação em formulário próprio para este fim.

No caso de reprovação, o componente poderá ser cursado no próximo semestre ou quando acontecer a oferta, observados os prazos legais.



19. REOFERTA DE DISCIPLINAS

O aluno que reprovar em qualquer das disciplinas nas quais ele se matriculou em um determinado semestre do curso, deve refazê-las conforme uma das seguintes opções:

- I. Matricular-se no componente curricular reprovado, ofertado no curso Subsequente correspondente na mesma instituição e solicitar reaproveitamento;
- II. Matricular-se no componente curricular reprovado, ofertado em curso de nível superior da mesma instituição e solicitar reaproveitamento;
- III. Matricular-se no componente curricular reprovado em semestre posterior no ano seguinte no mesmo curso subsequente;

O componente curricular oferecido em regime especial deverá seguir todos os critérios estabelecidos para os componentes oferecidos em regime regular.

20. APROVEITAMENTO DOS ESTUDOS

O aproveitamento de estudos é permitido ao aluno que tenha cursado e aprovado componentes curriculares em outros cursos de mesmo nível ou Superior, em instituições de ensino reconhecidas.

Respeitados os prazos estabelecidos no Calendário Escolar, o aproveitamento de estudos deverá ser solicitado em requerimento, protocolado na Coordenação de Registros Acadêmicos, acompanhado dos seguintes documentos:

- I. Histórico escolar;
- II. Matriz curricular do curso; e
- III. Programas ou ementas das disciplinas cursadas.

Serão aproveitados os componentes curriculares cuja carga horária atinja pelo menos 70% (setenta por cento) da carga horária prevista no curso pleiteado no Instituto Federal Catarinense



Câmpus Videira e que atenda aos critérios estabelecidos pela resolução *Ad Referendum* no 023/Conselho Superior de 18 de dezembro de 2009.

Para o aproveitamento de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino, o aluno deverá realizar uma avaliação teórico e/ou prática elaborada pelo professor titular da disciplina e o coordenador do curso.

21. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

De acordo com as normativas vigentes para os Cursos de Educação Profissional Técnica Subsequentes ao Nível Médio, não há um sistema oficial de avaliação externa como acontece nos cursos superiores.

Neste sentido, o Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio do IFC – Campus Videira, tem sua avaliação de curso realizada anualmente pelo NDB – Núcleo Docente Básico, o qual discute e avalia todas as questões relacionadas à formação profissional do Técnico em Eletrotécnica.

22. ESTÁGIO

O estágio curricular do Instituto Federal Catarinense – Campus Videira será dividido em obrigatório e não obrigatório. Será considerado estágio curricular obrigatório quando for parte integrante do rol de competências exigidas para concluir o curso (Art. 2º, § 1º da Lei nº 11.788/2008). Este deverá conter a carga horária mínima para a conclusão do curso e o não obrigatório, não sendo realizado, não interferirá na conclusão do curso. Ambos deverão ser realizados em áreas correlatas a sua formação.

22.1. Estágio Curricular

Os objetivos do estágio obrigatório são: cumprir as competências obrigatórias necessárias para a conclusão do curso, aliar teoria e prática, aprimorar habilidades técnicas e gerar



oportunidades de trabalho. As atividades de estágio obrigatório, observada a Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, serão definidas e normatizadas por um Regimento Geral de Estágios do IFC, aprovado pelo Conselho Superior, pelo Manual de Normas e Procedimentos Acadêmicos do IFC Campus Videira, pelo Regulamento de Estágios de cada curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pelo Regulamento de Práticas Profissionais do Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio e pelo Manual de Estágio do Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio, tendo a exigência de cumprimento mínimo de 240 horas de estágio obrigatório.

22.1.1 Pré-requisitos para aluno realizar o estágio obrigatório

O aluno deverá atender os seguintes requisitos para efetivar o estágio obrigatório:

- I. Estar regularmente matriculado no IFC – Campus Videira;
- II. Cumprir a carga horária total de 240h;
- III. O aluno deverá estar aprovado em 50% das componentes previstas no seu curso e ter cursado disciplinas(s) compatíveis com a área do estágio;
- IV. Escolher uma área de estágio compatível com pelo menos uma disciplina já cursada;
- V. Estar dentro do prazo legal destinado a sua formação.

22.1.2 Orientação de Estágio Curricular

A orientação do estágio caberá ao IFC e a empresa; recebendo as seguintes denominações: orientador ao docente e supervisor ao representante da empresa que acompanhar o discente. O supervisor acompanhará o desenvolvimento das atividades do discente dentro da empresa e o orientador acompanhará o desenvolvimento da experimentação através do Plano de Atividades e visitas periódicas ao local onde são desenvolvidas as atividades.

22.1.3 Sistema de Avaliação do Estágio Curricular

O sistema de avaliação do estágio curricular será composto por 04 (quatro) processos avaliativos que ocorrerão no final do estágio:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

- I. Auto avaliação do discente;
- II. Avaliação do supervisor;
- III. Avaliação do professor orientador.
- IV. Avaliação de um relatório de estágio e de apresentação oral, sendo estes avaliados por uma Comissão de Avaliação de Estágio (CAE).

A CAE será constituída por pelo menos (dois) professores do curso e pelo orientador. Compete a esta comissão atribuir uma nota final ao estágio com base nos quatro processos de avaliação.

Tal Comissão será constituída no mínimo 2 (duas) vezes por ano, ou em caráter extraordinário conforme julgar-se necessário. As datas, os horários e o tempo de duração das apresentações serão definidas pela coordenação do curso e deverão ser informadas aos alunos com pelo menos 21 (vinte e um) dias de antecedência e estes deverão organizar-se para realizar suas apresentações nestas datas.

Em relação ao relatório de estágio, o discente deverá apresentá-lo, seguindo os padrões normativos da ABNT, entregando uma via impressa e digital para cada membro da Comissão e outra para a Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA) em prazo mínimo de 14 (quatorze) dias antes da realização da apresentação oral.

Na apresentação oral, o aluno irá apresentar sua experiência de estágio. Após sua apresentação, a Comissão reservará um tempo para realizar as arguições finais e atribuir a nota. Para a apresentação, o aluno poderá utilizar de recursos audiovisuais (*Datashow*).

Nos casos em que a Comissão considerar insuficiente o aproveitamento do aluno no estágio, caberá a esta definir as ações a serem tomadas para sua aprovação. Estas ações podem ir desde o aluno ter de refazer todo o estágio, refazer a apresentação oral e/ou correções no relatório escrito.



22.2 Estágio Não Obrigatório

As atividades de estágio não obrigatório, observada a Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, definidas e normatizadas pelo Regimento Geral de Estágios do IFC, aprovado pelo Conselho Superior, pelo Manual de Normas e Procedimentos Acadêmicos do IFC Campus Videira pelo Regulamento de Estágios de cada curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pelo Regulamento de Práticas Profissionais do Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio e pelo Manual de Estágio do Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio.

As atividades de estágio não obrigatório, observada a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, serão definidas e normatizadas pelo Regimento Geral de Estágios do IFC.

O estágio não obrigatório possui como objetivo o aumento da experiência do aluno na sua respectiva área de atuação. Tal estágio visa complementar a formação do aluno, uma vez que não é passível de avaliação. O discente que estiver interessado em cumprir tal estágio deverá seguir os trâmites e operacionalidades do estágio obrigatório. Pré-requisitos para aluno realizar o estágio não-obrigatório:

- I. Estar regularmente matriculado no IFC – Campus Videira;
- II. Não será necessário cumprir carga horária mínima;
- III. Poderá iniciar-se em qualquer semestre do curso, independente do aluno ter cursado as componentes curriculares envolvidas no estágio;
- IV. Escolher uma área de estágio compatível com pelo menos uma disciplina já cursada;
- V. Estar dentro do prazo legal destinado a sua formação.



23. LINHAS DE PESQUISA

23.1. Iniciação Científica

A atividade de iniciação científica tem por objetivo contribuir para formação e qualificação profissionais, desenvolvendo habilidades investigativas e de construção do conhecimento. No Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio do IFC – Câmpus Videira, o foco da atividade de iniciação científica é a pesquisa aplicada, nesta atividade os resultados são voltados à solução de problemas práticos.

As atividades de iniciação científica poderão ocorrer de três possibilidades:

- I. O aluno é voluntário e não recebe remuneração, as regras que norteiam esta atividade de pesquisa são regulamentadas pela coordenação de pesquisa do Câmpus.
- II. O aluno recebe bolsa interna do IFC ou de empresa privada, sendo esta atividade regulamentada pelo Regulamento de Iniciação Científica do Instituto Federal Catarinense e edital próprio.
- III. O aluno pode receber bolsa de entidade de fomento e deve seguir as regras da entidade.

23.2. Ações de Extensão

A atividade de extensão tem por objetivo contribuir para formação e qualificação profissionais, desenvolvendo habilidades práticas para a aplicação do conhecimento. No Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio do IFC – Câmpus Videira, o foco da atividade é o conhecimento aplicado em prol da resolução de uma problemática local e/ou regional.

Esta prática não versa a complexidade de soluções, mas bem, a análise e contextualização do problema e suas soluções plurais, visando dentre estas, escolher aquela mais adequada para a situação.



24. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Serão consideradas atividades complementares ao Curso Técnico em Eletrônica Subsequente, Monitorias, Estágio Não-Obrigatório, Semanas Acadêmicas (Organização e Participação), cursos e minicursos relacionados à área de conhecimento, viagens de estudo e visitas técnicas promovidas pelo IFC.

24.1. Monitoria

Os docentes poderão apresentar propostas de monitoria, com número de vagas e horas necessárias. As atividades de Monitoria serão definidas e normatizadas pelo IFC Câmpus Videira.

25. DIPLOMAS E CERTIFICADOS

Todos os Diplomas, Certificados, Históricos Escolares e demais documentos relacionados à vida escolar dos estudantes do IFC Câmpus Videira serão emitidos pela Coordenação de Registros Acadêmicos e deverão explicitar o título da formação certificada.

Terá direito ao recebimento de Diploma todo estudante que concluir com aproveitamento todos os componentes curriculares do curso técnico em Eletrotécnica e realizar o estágio curricular obrigatório dentro do prazo estabelecido, conforme orientações do Projeto Pedagógico de Curso e/ou departamento de estágio.

Para a Colação de Grau e entrega do Diploma deverão ser observadas as datas previstas no Calendário Acadêmico.

25.1. Dualidade de Habilitações

Conforme resolução 023/09, há previsão da possibilidade que o aluno possa obter a certificação nas duas habilitações dos Cursos Técnicos Profissionalizantes (em Eletrônica e Eletrotécnica), somente se, for comprovado o aproveitamento integral das disciplinas de uma das matrizes dos cursos anteriormente citados, e sejam cursadas as disciplinas específicas da grade



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

curricular do outro Curso Técnico, sem que haja necessidade de repetir componentes básicas, ou realizar novo estágio supervisionado para este fim, seguindo data prevista em edital próprio da instituição.

Os casos especiais de Dualidade de Habilitações serão deliberados pelo Núcleo Docente Básico do Curso Técnico em Eletrônica Subsequente ao Ensino Médio.



26. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ALVES, Giovanni. Dimensões da Reestruturação Produtiva: Ensaios de Sociologia do Trabalho. Praxis, 2007, 298 p.
- [2] BRASIL, Ministério da Educação. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007010/2008/lei/L11892.htm. Acesso em setembro de 2013.
- [3] _____.Ministério da Educação. Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm. Acessado em agosto de 2014.
- [4] _____. Ministério da Educação. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino dos 1º e 2º graus e da outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm. Acessado em agosto de 2014.
- [5] _____.Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm. Acesso em setembro de 2013.
- [6] _____. Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1969. Que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D90922.htm
- [7] _____.Educação Profissional: Referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2000.
- [8] _____. Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

- 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm. Acesso em setembro de 2013.
- [9] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Educação profissional e tecnológica: legislação básica. 6 ed. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2005.
- [10] _____. Parecer CNE/CEB nº 39 de 08 de dezembro de 2004. Aplica o decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Disponível em: http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg_fed/parecer39_04.pdf. Acesso em setembro de 2013.
- [11] _____. Resolução 02 de 30 de janeiro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/> Acesso em setembro de 2013.
- [12] _____. Resolução 06 de 20 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/> Acesso em setembro de 2013.
- [13] _____. Resolução nº 02 de 26 de julho de 1997. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/ceb0499.pdf>. Acesso em setembro de 2013.
- [14] INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE. Estatuto do Instituto Federal Catarinense. Blumenau: Instituto Federal Catarinense, Agosto de 2009.
- [15] _____. Orientações Didático-Pedagógicas Norteadoras para os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal Catarinense. . Blumenau: Instituto Federal Catarinense, Dezembro 2009.
- [16] _____. Plano de desenvolvimento institucional do Instituto Federal Catarinense. Blumenau: Instituto Federal Catarinense, Maio 2009.
- [17] _____. Projeto Político-Pedagógico Institucional do Instituto Federal Catarinense. Blumenau: Instituto Federal Catarinense, Maio 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

- [18] _____.Resolução Ad Referendum nº 023/Conselho Superior/18/12/09.Blumenau: Instituto Federal Catarinense, Dezembro de 2009.
- [19] _____. Resolução nº 028 – Conselho Superior/ 2012.Blumenau:Instituto Federal Catarinense, Maio de 2012.
- [20] KUENZER, Acácia Zeneida .Ensino Médio e Profissional: As Políticas do Estado Neoliberal. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- [21] _____. Ensino Médio e Profissional na Produção Flexível: A Dualidade Invertida. In: Retratos da Escola, Ensino Médio e Educação Profissional. vol 5, n. 8, jan. jun. 2011, p. 43-55.
- [22] Acessado em: agosto de 2014; <<http://pronatec.mec.gov.br/cnct/>>
- [23] Acessado em: Setembro de 2013; <http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=32006&sid=5>
- [24] Acessado em: Setembro de 2013; <http://www.sindpdsc.org.br/materia/crescimento-do-setor-de-ti-e-outros-dados-economicos-2>.
- [25] Acessado em: agosto de 2014; <http://www.inep.gov.br/>
- [26] Acessado em: agosto de 2014; <http://www.maps.google.com.br/>
- [27] Acessado em: agosto de 2014; <http://www.cidades.ibge.gov.br/videira/>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

APÊNDICE I

Matriz Curricular



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO

	CODIGO		COMPONENTES CURRICULARES		CARGA HORÁRIA (HORAS/SEMESTRE)	PARCIAL DE HORAS
1º SEMESTRE	SUB	ETC	1	MATBA Matemática Básica	60	300
	SUB	ETC	1	METLP Metodologia e Língua Portuguesa	60	
	SUB	ETC	1	SEGMA Segurança e Meio Ambiente	60	
	SUB	ETC	1	ELETR Eletricidade Básica	90	
	SUB	ETC	1	MED01 Medidas Elétricas I (Lab. Eletricidade)	30	
2º SEMESTRE	SUB	ETC	2	CIRC1 Circuitos Elétricos I	60	300
	SUB	ETC	2	MED02 Medidas Elétricas II (Lab. Circuitos Elétricos I)	30	
	SUB	ETC	2	INST1 Instalações Elétricas Residenciais e Prediais	90	
	SUB	ETC	2	DECAD Desenho Técnico e CAD	60	
	SUB	ETC	2	ELPOT Eletrônica de Potência	60	
3º SEMESTRE	SUB	ETC	3	CIRC2 Circuitos Elétricos II	60	300
	SUB	ETC	3	INST2 Instalações Elétricas Industriais e Projetos	90	
	SUB	ETC	3	SISPT Sistemas de Potência	30	
	SUB	ETC	3	MAQ01 Máquinas I	60	
	SUB	ETC	3	SISHP Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	60	
4º SEMESTRE	SUB	ETC	4	ADMIN Administração	60	300
	SUB	ETC	4	ACION Acionamentos e Comandos	60	
	SUB	ETC	4	QLDEE Qualidade e Eficiência de Energia Elétrica	60	
	SUB	ETC	4	MOSEP Manutenção e Operação de Sistemas Elétricos de Potência	60	
	SUB	ETC	4	MAQ02 Máquinas II	60	
CARGA HORÁRIA TOTAL DAS DISCIPLINAS DO CURSO (HORAS)						1200
ESTÁGIO SUPERVISIONADO (HORAS)						240
CARGA TOTAL DO CURSO (HORAS)						1440

O estágio supervisionado (Obrigatório) poderá ser realizado a partir do momento que o aluno atingir (como mínimo) 75% da carga horária total do Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente ao Ensino Médio.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

APÊNDICE II

Ementas dos Componentes do Curso



PRIMEIRO SEMESTRE

MATEMÁTICA BÁSICA – 60HS

EMENTAS:

Conjuntos Numéricos. Aritmética básica. Números Relativos. Frações. Potências. Radicais. Operações Algébricas. Razão e Proporção. Unidades de Medida. Funções. Números Complexos.

BÁSICAS

- [1] DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. Ed. São Paulo, SP: Ática, 2010. 736 p. ISBN 9788508119332.
- [2] GIACOMIN, M.; BINA, M. T. Curso de Matemática Básica. Videira, v. 1, n. 1, p. 100, 2011.
- [3] GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNIO, Jose Roberto. Matemática: uma nova abordagem, 3 - Ensino médio. 2. Ed. São Paulo: FTD, 2010. 400 p. (Matemática uma nova abordagem) ISBN 9788532275134.

COMPLEMENTARES

- [1] SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da Matemática básica para cursos superiores. São Paulo: Atlas, c2001. 227, [2] p. + 1 CD-ROM (4 3/4 pol.) ISBN 85-224-3035-7 (broch.).



PRIMEIRO SEMESTRE

METODOLOGIA E LÍNGUA PORTUGUESA – 60HS

EMENTAS:

Língua Padrão e variação linguística. Análise, leitura e produção textual. Aspectos gramaticais relevantes: pontuação, concordância nominal e verbal. Elaborar resumos e resenhas. Normas técnicas do trabalho científico. Apresentar trabalhos científicos observando o rigor didático-metodológico.

BÁSICAS

- [1] APOLINÁRIO, F. Dicionário de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2004
- [2] BIANCHETTI, L. A Bússola do Escrever. 2a ed. Florianópolis: UFSC, 2002.
- [3] BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

COMPLEMENTARES

- [1] GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [2] BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 36. ed. São Paulo: Cultrix, 2004.
- [3] CUNHA, C. Nova gramática do português. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.



PRIMEIRO SEMESTRE

SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE – 60HS

EMENTAS:

Causas de acidentes (Teoria de Henrich: hereditariedade e ambiente social, causa pessoal, causa mecânica, acidente e lesão), Estatísticas de Acidentes; Proteção coletiva (NR12 e convenções coletivas); Proteção Individual (NR 6), Segurança em Eletricidade: Riscos em Instalações (Choque elétrico, Arco elétrico, Campos eletromagnéticos, Riscos Adicionais de Acidentes), Técnicas de Análise de Risco (APR, Check List), Medidas de Controle (Desenergização, Aterramento, Equipotencialização, Proteções contra contatos Diretos e Indiretos), NR 10, Espaços Confinados (NR 33), Trabalhos em altura (NR 36); Sinalização de Segurança (NR 26); Prevenção e combate a incêndio (NR 23); Primeiros Socorros. Evolução histórica das questões ambientais, Relação ser humano e natureza, Compromissos mundiais, Legislação ambiental, Tratamento de Rejeitos, Instrumentos de gestão e controle ambiental.

BÁSICAS

- [1] Manuais de Legislação Atlas: Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editora Atlas 65ª edição, 2010.
- [2] ZOCCHIO, A. Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da segurança no trabalho. 7ª Edição Revisita e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2002. 279p.
- [3] CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas 1ª Ed, 1999.
- [4] FILHO, A. N. B. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental . São Paulo: Atlas 4ª Ed, 2011.
- [5] SIRVINSKAS, L. P. Manual de direito ambiental São Paulo: Saraiva 11ª Ed, 2011.

COMPLEMENTARES

- [1] MORAES, C. R. N.; Perguntas e Respostas Comentadas em Segurança e Medicina do Trabalho, YENDS, 3ª Ed, 2008.
- [2] SOUZA D., J. J. B, Manual de Auxílio na Interpretação e Aplicação da Nova NR-10. São Paulo: LTR Editora 1ª Ed, 2005.
- [3] CERVELIN, S.; CAVALIN, G. Instalações elétricas prediais. 14ª ed. São Paulo: Érica, 2006. 424 p.



PRIMEIRO SEMESTRE

ELETRICIDADE BÁSICA – 90HS

EMENTAS:

Eletrostática, eletrodinâmica, resistores, resolução de circuitos elétricos em corrente contínua (associação série e paralelo, leis de Kirchhoff, teorema de Thévenin, Norton, superposição e máxima transferência de potência), capacitores e indutores. Análise de sinais senoidais em corrente alternada (representação, valor de pico, valor RMS, frequência, velocidade angular, período, ângulo de fase, defasagem).

BÁSICAS

- [1] GUSSOW FILHO, M.; Eletricidade básica: 247 problemas resolvidos, 379 propostos. 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.
- [2] BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.
- [3] ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Contínua. 17ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2002. 190 p.

COMPLEMENTARES

- [1] FOWLER, R. J. Eletricidade: Princípios e Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1992.
- [2] PARANÁ, D. J.; Física: Eletricidade 2º Grau. Ed. Ática 3ª. Edição, 1998. 432 p.
- [3] CAPUANO, F. G. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 17 ed. São Paulo: Érica, 2000.



PRIMEIRO SEMESTRE

❖ MEDIDAS ELÉTRICA I (LAB. ELETRICIDADE) – 30HS

EMENTAS:

Corrente Contínua: Lei de OHM: Resistência, Corrente Elétrica e Diferença de Potencial. Potência e Energia. Circuito Série, Paralelo e Misto. Análise de Circuitos. Corrente Alternada: Osciloscópio, Gerador de Funções. Simuladores (PSIM). Fasores. Este componente corresponde às atividades práticas do componente Eletricidade Básica.

BÁSICAS

- [1] GUSSOW FILHO, M.; Eletricidade básica: 247 problemas resolvidos, 379 propostos. 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.
- [2] BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.
- [3] ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Contínua. 17ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2002. 190 p.

COMPLEMENTARES

- [1] FOWLER, R. J. Eletricidade: Princípios e Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1992.
- [2] PARANÁ, D. J.; Física: Eletricidade 2º Grau. Ed. Ática 3ª. Edição, 1998. 432 p.
- [3] CAPUANO, F. G. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 17 ed. São Paulo: Érica, 2000.

- ❖ Um dos pilares na criação do Curso Técnico Subsequente em Eletrônica foi a necessidade de trabalhar uma proposta de curso que apresentasse um sólido apelo prático e sintonizado aos Arranjos Produtivos Locais. Isto justificou a criação de momentos específicos destinados à realização de práticas laboratoriais em consonância com os objetivos definidos para o componente curricular de Eletricidade Básica.



SEGUNDO SEMESTRE

CIRCUITOS ELETRICOS I – 60HS

EMENTAS:

Análise de sinais senoidais em corrente alternada (representação, valor de pico, valor RMS, frequência, velocidade angular, período, ângulo de fase, defasagem). Reatância capacitiva e indutiva, resposta em frequência de elementos básicos. Impedância, diagrama de impedância e fasores. Análise de circuitos elétricos monofásicos em corrente alternada, potência e correção de fator de potência.

BÁSICAS

- [1] BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.
- [2] MARKUS, O. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Ed. Érica, SP, 8ª Edição, 304 p.
- [3] NAHVI, M.; EDMINISTER, J.; Circuitos Elétricos: Coleção Schaum. 2ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. 478 p.

COMPLEMENTARES

- [1] ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. Editora Bookman, 2003.
- [2] ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Alternada. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2006. 240 p.
- [3] WOLSKI, B. Circuitos e Medidas Elétricas. 1ª Ed, Editora Base, 2009. 176 p.



SEGUNDO SEMESTRE

❖ MEDIDAS ELÉTRICAS II (LAB. CIRCUITOS ELÉTRICOS I) – 30HS

EMENTAS:

Utilização dos instrumentos multímetro digital, osciloscópio, wattímetro e analisador de energia em experimentos para verificação do conteúdo estudado em Circuitos. Verificação das formas de onda senoidais para tensão e corrente em circuitos monofásicos. Medição dos valores de pico e RMS para tensão e corrente em circuitos monofásicos. Medição das potências ativa e aparente e cálculo da potência reativa e fator de potência. Verificação do efeito da variação da frequência em circuitos contendo indutores e capacitores.

BÁSICAS

- [1] BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.
- [2] MARKUS, O. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Ed. Érica, SP, 8ª Edição, 304 p.
- [1] NAHVI, M.; EDMINISTER, J.; Circuitos Elétricos: Coleção Schaum. 2ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. 478 p.

COMPLEMENTARES

- [1] ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. Editora Bookman, 2003.
- [2] ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Alternada. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2006. 240 p.
- [3] WOLSKI, B. Circuitos e Medidas Elétricas. 1ª Ed, Editora Base, 2009. 176 p.

- ❖ **Um dos pilares na criação do Curso Técnico Subsequente em Eletrônica foi a necessidade de trabalhar uma proposta de curso que apresentasse um sólido apelo prático e sintonizado aos Arranjos Produtivos Locais. Isto justificou a criação de momentos específicos destinados à realização de práticas laboratoriais em consonância com os objetivos definidos para o componente curricular de Circuitos Elétricos I.**



SEGUNDO SEMESTRE

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS E PREDIAIS – 90HS

EMENTAS:

Sistemas elétricos e condições de fornecimento; Simbologia elétrica (NBR 5444); Normas para dimensionamento e elaboração de projetos elétricos de baixa tensão; Condutores (conceito, tipos e dimensionamento); Ferramentas aplicadas em uma instalação. Iluminação (lâmpadas, acessórios e uso do luxímetro). Dispositivos de comando (interruptor simples, paralelo, intermediário, minuteria, relé de impulso, fotocélula, sensor de presença, campainha). Técnicas de instalações elétricas (emenda em condutores elétricos, enfição de condutores, isolação). Proteção em baixa tensão (disjuntores termomagnético e diferencial residual), quadro de distribuição. SPDA e Esquemas de aterramento (TT, TNC, TNC-S, TNS, IT e uso do Terrômetro); Instalações telefônicas. Fornecimento de Energia (Padrão de entrada e dimensionamento); Projetos prediais.

BÁSICAS

- [1] CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410: 2004. 21ª Ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2011. 422 p. ISBN 9788571945418 (broch.).
- [2] CREDER, Hélio. Manual do Instalador eletricitista. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. 213p. ISBN 8521614101.
- [3] LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 11ª Ed. São Paulo, SP: Érica, 2007 256 p. (Coleção estude e use) ISBN 9788571944176.

COMPLEMENTARES

- [4] MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2010. XIV 666 p. + Inclui folheto ISBN 9788521617426.
- [5] COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5ª Ed. [rev. e atual.]. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. VIII 496 p. ISBN 9788576052081.



SEGUNDO SEMESTRE

DESENHO TÉCNICO E CAD – 60HS

EMENTAS:

Instrumentos de desenho. Técnicas de traçado a mão livre. Desenho geométrico. Escala linear. Normas para o desenho técnico. Cotas, perspectivas, vistas ortogonais e cortes. AutoCAD: barra de ferramentas, menus, comandos de desenho e precisão, layers, blocos, plotagem, anotações, viewports, impressão e manipulação de dimensões.

BÁSICAS

- [1] BUENO, C. P.; PAPAOGLOU, R. S. Desenho Técnico para Engenheiros. Editora Juruá, 2008. 198p.
- [2] VENDITTI, M. V. dos Reis. Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCAD 2008. Visual Books, 2007. 284p.
- [3] SILVEIRA, S. J. da. Aprendendo AutoCAD 2008: Simples e Rápido. Visual Books, 2008. 254p.

COMPLEMENTARES

- [1] SCHNEIDER, W. Desenho Técnico Industrial. 1ª edição. Editora Hemus, 2008. 330p.
- [2] LIMA, C. C. Estudo Dirigido de AutoCAD 2010. São Paulo: Editora Érica, 2009. 336p.



SEGUNDO SEMESTRE

ELETRÔNICA DE POTÊNCIA – 60HS

EMENTAS:

Tiristores (SCR e TRIAC). Estruturas de disparo de tiristores. Retificadores trifásicos não-controlados, retificadores controlados. J-FET, MOSFET e IGBT. Modulação PWM. Indutores, transformadores, diodos e transistores para alta frequência. Topologias de conversores estáticos (*buck*, *boost*, *buck-boost*, *fly-back*, *forward*, *push-pull*, *half-bridge*, *full-bridge*, inversores de frequência).

BÁSICAS

- [1] ALMEIDA de, J. A; Dispositivos Semicondutores: Tiristores Controle de Potência em C. C. e C. A. 12. Ed. São Paulo: Érica, 2008. 150 p.
- [2] AHMED, A. Eletrônica de Potência. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2000. 444 p.
- [3] POMILIO, J. Eletrônica de Potência: Apostilas didáticas. Disponível em <http://www.dsce.fee.unicamp.br/~antenor/apostila.html>. Data de acesso: março/2010.

COMPLEMENTARES

- [1] RASHID, M. H. Eletrônica de Potência: Circuitos, Dispositivos e Aplicações. Makron Books, 1999.
- [2] BARBI, I. Eletrônica de Potência. 5ª Edição. Florianópolis: Edição do Autor, 2005.



TERCEIRO SEMESTRE

CIRCUITOS ELÉTRICOS II – 60HS

EMENTAS:

Sistemas trifásicos equilibrados, conexão em estrela, conexão em triângulo. Tensões e correntes de linha e de fase. Diagrama fasorial de tensões e correntes. Análise de circuitos trifásicos de corrente alternada. Potência (ativa, reativa e aparente) e correção de fator de potência em circuitos trifásicos. Medição de potência monofásica e trifásica (utilização de wattímetro e analisador de energia).

BÁSICAS

- [1] BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.
- [2] MARKUS, O. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Ed. Érica, SP, 8ª Edição, 304 p.
- [1] NAHVI, M.; EDMINISTER, J.; Circuitos Elétricos: Coleção Schaum. 2ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. 478 p.

COMPLEMENTARES

- [1] ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. Editora Bookman, 2003.
- [2] ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Alternada. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2006. 240 p.
- [3] WOLSKI, B. Circuitos e Medidas Elétricas. 1ª Ed, Editora Base, 2009. 176 p.



TERCEIRO SEMESTRE

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS E PROJETOS – 90HS

EMENTAS:

Sistema Elétrico e Condições de Fornecimento. Previsão de cargas. Simbologia NBR 5444. Dispositivos de comando. Iluminação industrial: Luminárias e lâmpadas. Circuitos de força: Tipos de condutores; Dimensionamento de condutores; Seção mínima; Capacidade de Condução de Corrente; Máxima queda de tensão admissível; Seção dos condutores: neutro e de proteção (PE); Dimensionamento de eletrodutos, eletrocalha e leitos; Dimensionamento das proteções; Disjuntor Termomagnético; Diferencial Residual; Curto-circuito em instalações elétricas. Fator de Potência: Definição; Legislação e dimensionamento de banco de capacitores. Aterramento: Esquemas de aterramento (TN, TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT). SPDA. Normas para elaboração de projeto elétrico.

BÁSICAS

- [1] MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. 7ª Ed. Editora LTC, 2007. 930 p.
- [2] CREDER, H. Instalações Elétricas. 15ª Ed. Editora LTC, 2007. 440 p.
- [3] COTRIM, A. M. B: Instalações Elétricas. 5ª Ed. Prentice Hall, 2008. 520 p.

COMPLEMENTARES

- [4] E-321.0001- Norma da CELESC sobre a padronização da entrada de energia elétrica de baixa tensão. Disponível em: <http://portal.celesc.com.br/portal/atendimento/images/e3210001.pdf>, acessado em 19 de abril de 2012.
- [5] CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais, 20 ed. São Paulo: Érica, 424 p.
- [6] LIMA FILHO, D. L. Projetos de instalações elétricas prediais: estude e use. 11ª Ed., São Paulo: Érica, 272 p.



TERCEIRO SEMESTRE

SISTEMAS DE POTÊNCIA – 30HS

EMENTAS:

Sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica no Brasil. Dispositivos e estruturas de sistemas de transmissão e distribuição. Simbologia. Configuração do sistema brasileiro de geração e transmissão. Comercialização e tarifação de energia elétrica (resolução 456 da Aneel, mercado cativo e livre).

BÁSICAS

- [1] KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J. Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica. 1ª Ed. Editora Edgard Blucher, 2005.
- [2] MAMEDE FILHO, J. Manual de Equipamentos Elétricos. 3ª Ed. Editora LTC, 2005. 792 p.
- [3] TOLMASQUIM, M. T.; Geração de energia elétrica no Brasil. 1ª Ed. Editora Interciência, 2005. 198 p.

COMPLEMENTARES

- [1] CRUZ, P. T. DA; 100 Barragens brasileiras: casos históricos, materiais de construção, projeto. 2ª Ed. Oficina de Textos, 2004. 648 p.
- [2] ANEEL, Resolução 456/2000. Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em <www.aneel.gov.br/cedoc/res2000456.pdf>, Acessado em 19 de abril de 2012.



TERCEIRO SEMESTRE

MÁQUINAS I – 60HS

EMENTAS:

Magnetismo, eletromagnetismo, forças eletromagnéticas e eletrodinâmicas, vetores. Máquinas de corrente contínua e transformadores: princípios de funcionamento, ensaios, dimensionamento e construção.

BÁSICAS

- [1] KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadoras. 14ª ed. São Paulo. Editora Globo, 2000. 667 p.
- [2] MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas Elétricas de Corrente Contínua. 1ª edição, SP, Ed. Globo, 2006. p 257.
- [3] MARTIGNONI, Alfonso. Transformadores. 8ª edição, SP, Ed. Globo, 1991, p307. ISBN 8525002232.

COMPLEMENTARES

- [1] EDMINISTER, J. A.; Eletromagnetismo. Ed Artmed. 2ª Ed, 2006, 352 p.
- [2] NASCIMENTO JR, G.C.; Máquinas Elétricas: Teoria e Ensaios. SP. Érica 1ª Ed., 2006. p 260.
- [3] DEL TORO, V.; Fundamentos de máquinas elétricas, Rio de Janeiro: LTC 1ª Ed, 1994. p 574.



TERCEIRO SEMESTRE

SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS – 60HS

EMENTAS:

Circuitos hidráulicos e pneumáticos. Sensores, válvulas e atuadores. Tecnologias relacionadas à automação dos processos produtivos. Montagem e manutenção de sistemas de automação eletropneumáticos e eletro-hidráulicos. Integração com outros componentes curriculares: Como forma de integração, este componente curricular deve possuir um trabalho integrador em conjunto com o componente curricular de Controladores Lógicos Programáveis.

BÁSICAS

- [1] STEWART, H.L. Pneumática e Hidráulica. 3ª ed. São Paulo: Hemus Editora Ltda., 2002. 486p.
- [2] BONACORSO, N.G.; NOLL, V. Automação Eletropneumática. 11ª Ed. São Paulo: Editora Érica Ltda., 2007.
- [3] FIALHO, A. B. Automação Pneumática – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 6. Ed. Editora Érica Ltda., 2008.

COMPLEMENTARES

- [1] FIALHO, A. B. Automação Hidráulica – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 3. Ed. Editora Érica Ltda., 2002.
- [2] NATALE, F. Automação industrial. 10ª Ed. São Paulo: Editora Érica Ltda., 2008. 252 p.
- [3] BITTENCOURT, P. Comandos Eletropneumáticos. São Paulo: Centro didático de automação Schrader Bellows, 1992.



QUARTO SEMESTRE

ADMINISTRAÇÃO – 60HS

EMENTAS:

Administração: definição e visão geral. Evolução das Teorias Administrativas. Habilidades Gerenciais. Funções do Processo Administrativo (planejamento, organização, direção e controle). Significado de empreendedorismo. Papel do empreendedor. Liderança e Empreendedorismo. Gestão da Qualidade.

BÁSICAS

- [1] CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 7ª Ed revista e atualizada, 4ª reimpressão, 2003.
- [2] CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
- [3] DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios. 3ª ed. Elsevier, 2008. ISBN: 9788535232707.

COMPLEMENTARES

- [1] DOLABELLA, F. Oficina do Empreendedor. 1ª Ed. Sextante. 2008. ISBN: 9788575424032.
- [2] DRUKER, P. F. A inovação e o espírito empreendedor. São Paulo: Thomson Learning, 2003.
- [3] PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da Qualidade: Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2004.



QUARTO SEMESTRE

ACIONAMENTOS E COMANDOS – 60HS

EMENTAS:

Dispositivos de manobra e proteção. Simbologia utilizada em acionamentos elétricos. Diagramas de força e comando (unifilar e multifilar). Tipos e dimensionamento de sistemas de partida de motores (direta, estrela-triângulo, compensada com autotransformador, série-paralelo, reversão). Dimensionamento, parametrização e uso de acionamentos eletrônicos: Soft-starters e Inversores de frequência.

BÁSICAS

- [1] FRANCHI, C.M. Acionamentos Elétricos. 4ª Ed. São Paulo: Érica, 2008. 256p.
- [2] PAPENKORT, F. Esquemas elétricos de comando e proteção, 2ª Ed. Editora Epu, 2006. 137p.
- [3] MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006. 932 p.

COMPLEMENTARES

- [1] RIBEIRO, M. A. Automação Industrial, 4ª ed. Salvador: Tek Treinamento & Consultoria Ltda., 2001. 498p.
- [2] FRANCHI, C.M. Inversores de Frequência: Teoria e Aplicações, 1ª Ed., São Paulo: Editora Érica, 2008. 192p.



QUARTO SEMESTRE

QUALIDADE E EFICIÊNCIA DE ENERGIA ELÉTRICA – 60HS

EMENTAS:

Importância da qualidade da energia; Termos e definições; Fenômenos Transitórios Eletromagnéticos em Sistemas de Potência; Interrupções e Variações de Tensão de curta e de longa duração; Harmônicos; Medições e Monitoramento da Qualidade de Energia; Equipamentos típicos utilizados na compensação dos problemas de qualidade de energia elétrica. Panorama atual do sistema elétrico brasileiro; potencial de conservação em diversos usos finais da energia e campanhas educativas PROCEL; Análise de contas e de energia e análise tarifária; Geração em horário de ponta e cogeração; Otimização energética em sistemas de iluminação, refrigeração, edificações e instalações comerciais e industriais; metodologia de diagnóstico e auditoria energética.

BÁSICAS

- [1] Roger C. Dugan, et al, Electrical Power Systems Quality, 1996.
- [2] CREDER, H. Instalações Elétricas Ed. C.T.C., São Paulo, 1986.
- [3] CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS, Gestão Energética – Guia Técnico. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2005.
- [4] SCHOEPS, C.A. Conservação de Energia Elétrica na Indústria; Rio de Janeiro: Eletrobrás/ Procel, 1993.

COMPLEMENTARES

- [1] PROCEL. Manuais PROCEL: Conservação de Energia Elétrica. - Orientações Gerais para Conservação de Energia Elétrica em Edificações. - Tarificação de Energia Elétrica.
- [2] Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento NBR - 5410.
- [3] MAMEDE Filho; S. Instalações Elétricas Industriais LTC. Rio de Janeiro, 1997.
- [4] CONSERVAÇÃO DE ENERGIA - Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos-PROCEL Itajaíba, MG. FUPAI 2001.



QUARTO SEMESTRE

MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DE SEP – 60HS

EMENTAS:

Componentes e Equipamentos Elétricos utilizados em Sistemas Elétricos de Média e Alta Tensão (Pára-raios, Chaves, Mufla, Transformadores, Banco de Capacitores, Resistores de Aterramento, Disjuntores, Relés e Fusíveis, Buchas de Passagem e Condutores Elétricos, Reguladores de Tensão, Religadores Automáticos, Seccionadores Automáticos, Isoladores).

BÁSICAS

- [1] KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J. Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica. 1ª Ed. Editora: Edgard Blucher, 2005.
- [2] MAMEDE FILHO, J. Manual de Equipamentos Elétricos. 3ª Ed. Editora LTC, 2005. 792 p.
- [3] TOLMASQUIM, M. T.; Geração de energia elétrica no Brasil. 1ª Ed. Editora Interciência, 2005. 198 p.

COMPLEMENTARES

- [1] CRUZ, P. T. DA; 100 Barragens brasileiras: casos históricos, materiais de construção, projeto. 2ª. Ed. Oficina de Textos, 2004. 648 p.
- [2] ANEEL, Resolução 456/2000. Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em <www.aneel.gov.br/cedoc/res2000456.pdf>, Acessado em 19 de abril de 2012.



QUARTO SEMESTRE

MÁQUINAS II – 60HS

EMENTAS:

Motor de indução trifásico: Princípio de funcionamento; Rotor bobinado e de gaiola; Escorregamento; Torque; Frequência no rotor. Aplicações dos MI3 ϕ : Construção; Placa de identificação; Esquemas de ligação (6,9 e 12 pontas). Motor de indução monofásico: Princípio de funcionamento; Detalhes construtivos; Curva de conjugado do MI 1 ϕ . Classificação da máquina de indução monofásica segundo os tipos de partida: Fase auxiliar; Fase auxiliar com partida a capacitor; Fase auxiliar com capacitor permanente; Pólos sombreados.

BÁSICAS

- [1] NASCIMENTO JR, G.C.; Máquinas Elétricas: Teoria e Ensaio. SP. ÉRICA Ed 1ª, 2006. p 260.
- [2] KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadoras. 14ª ed. São Paulo. Editora. Globo, 2000. 667 p.
- [3] DEL TORO, V.; Fundamentos de máquinas elétricas, Rio de Janeiro: LTC 1ª Ed, 1994. p 574.

COMPLEMENTARES

- [1] ALMEIDA DE, J. E. Motores Elétricos: Manutenção e Testes. 3ª Ed. Editora Hemus, 2003. 192 p.
- [2] TORREIRA, R. P. Manual Básico de Motores Elétricos. 3ª Ed. Editora Antenna, 1993. 106 p.
- [3] MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de Corrente Alternada. 6ª edição, SP, Ed. Globo, 1995. p 410.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

APÊNDICE III

Quadro de Professores do Curso de Eletrotécnica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Nome Jonatan Rafael Rakoski Zientarski	CPF: 002.109.150-13	Ramal 4919	Regime de Trabalho Dedicação Exclusiva
Formação superior: Engenharia elétrica, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, UNIJUI.			
Pós-graduação Mestrado em engenharia elétrica, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Área de concentração: Processamento de energia elétrica / Eletrônica de Potência. jonatan@ifc-videira.edu.br			
Nome Marcos Collares Machado Bina de Souza	CPF: 979.682.850-20	Ramal 4919	Regime de Trabalho Dedicação Exclusiva
Formação superior: Engenharia elétrica modalidade eletrônica com ênfase em telecomunicações pelo Instituto Nacional de Telecomunicações, INATEL.			
Pós-graduação MBA – Gestão Empresarial pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Área de Concentração: Mercado de Trabalho. Doutorando em Educação – Universidad Católica de Santa Fé. cacobina@ifc-videira.edu.br			
Nome Cleomar Pereira da Silva	CPF: 007.803.730-14	Ramal 4919	Regime de Trabalho Dedicação Exclusiva
Formação superior: Engenharia elétrica, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM.			
Pós-graduação Mestrado em Engenharia Elétrica, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Área de concentração: Nanotecnologia. Doutorando em Engenharia Elétrica, PUC-Rio. cleomar@ifc-videira.edu.br			
Nome Pablo Andrés Reyes Meyer	CPF: 007.480.279-80	Ramal 4919	Regime de Trabalho Dedicação Exclusiva
Formação superior: Engenharia de Controle e Automação - Mecatrônica, Universidade do Contestado, UnC.			
Pós-graduação Especialização em Automação Industrial, PUC-PR. Mestrando em Automação Industrial, IFSC. pablo.reyes@ifc-videira.edu.br			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

Nome Alécio Comelli	CPF: 023.330.719-23	Ramal 4919	Regime de Trabalho Dedicação Exclusiva
Formação superior: Engenheiro Eletricista (Unoesc, 2009).			
Pós-graduação Mestre em Engenharia Elétrica (UTFPR).			
alecio.comelli@ifc-videira.edu.br			
Nome Carlos Roberto Oliboni	CPF: 023.330.719-23	Ramal 4919	Regime de Trabalho Dedicação Exclusiva
Formação superior: Engenheiro Eletricista (FURB, 2010)			
Pós-graduação Mestre em Engenharia Elétrica (FURB, 2012)			
carlos.oliboni@ifc-videira.edu.br			
Nome Edson Ítalo Mainardi	CPF: 326.673.448-39	Ramal 4919	Regime de Trabalho Dedicação Exclusiva
Formação superior: Engenheiro Eletricista (UNESP, 2009)			
Pós-graduação Doutor em Controle e Automação (UNESP, 2013)			
edson.junior@ifc-videira.edu.br			
Nome Raul Eduardo Fernandez Sales	CPF: 821.075.720-20	Ramal 4906	Regime de Trabalho Dedicação Exclusiva
Formação superior: Engenheiro Eletricista (UNIJUI, 2004)			
Pós-graduação Mestrado em Engenharia Elétrica (UFSC, 2006) Doutorando em Engenharia Elétrica (UFSC)			
raul.sales@ifc-videira.edu.br			
Nome Gabriel Granzotto Madruga	CPF: 053.913.079-61		Regime de Trabalho 40 Horas
Formação superior: Engenheiro Eletricista (FURB, 2011)			
Pós-graduação Mestre em Engenharia Elétrica (FURB, 2014)			
gabriel.madruga@ifc-videira.edu.br			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

APÊNDICE IV

Quadro de Técnicos Administrativos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

NOME	CPF	REGIME DE TRABALHO	FORMAÇÃO	RAMAL	E-MAIL
Angela Lidvina Schneider	019.465.269-67	40 horas	Licenciatura em Pedagogia Pós-Graduanda em Educação (IFC Câmpus Videira)	4915	angelalidvina@ifc-videira.edu.br
Angela Maria Crotti da Rosa	008.584.909-00	40 horas	Graduação em Administração (Unoesc/Videira) 2007 Graduada em Licenciatura em Matemática (UFPEL) 2012 Pós-Graduada em Controle de Gestão Pública (UFSC) 2011	4926	angela_rosa@ifc-videira.edu.br
Carla Genoveva Santin Fernandes	007.155.939-60	40 horas	Graduação em Letras (Licenciatura) Pós-Graduação em Língua Portuguesa (Universidade Estadual de Londrina) 2008	4938	carlagsantin@ifc-videira.edu.br
Caroline Vian Spricigo	048.180.749-77	40 horas	Ensino Médio Completo	4907	carol.vian@ifc-videira.edu.br
Cassiana Schmidt	047.022.029-52	40 horas	Graduada em Engenharia Ambiental Pós-graduado em Gestão e Direito Público (Unoesc/Joaçaba) 2012	4938	cassiana@ifc-videira.edu.br
Daniel Manenti	758.003.579-00	40 horas	Técnico em Eletrotécnica Técnico em Agropecuária Tecnólogo em Desenvolvimento de Recursos Humanos Unoesc/Videira) 2010 Pós-Graduado em MBA em Planejamento e Gestão Estratégica (Fainter) 2011	4908	manenti@ifc-videira.edu.br
Danieli Viecei	040.961.839-03	40 horas	Licenciatura e Bacharelado em Psicologia (Unoesc/Videira) 2006 Pós-graduação em Gestão Estratégica de Pessoas (PUC) 2008 Mestranda em Educação (Unoesc/Joaçaba)	4927	danieli@ifc-videira.edu.br
Denise Danielli Pagno	005.627.129-84	40 horas	Licenciatura em Ciências Biológicas Especialização em Microbiologia Mestre em Educação (Unoesc/Joaçaba, 2014)	4916	denise@ifc-videira.edu.br
Diego Alan Pereira	983.506.339-72	40 horas	Tecnólogo em Processamento de Dados Pós-Graduado em Governança de TI (SENAC/São José) 2012	4924	diego@ifc-videira.edu.br
Felipe Ribas	041.722.579-25	40 horas	Licenciatura em Filosofia (Unicentro) 2005	4905	felipe.ribas@ifc-videira.edu.br
Gabriela Frizzo Patrício	046.977.539-41	40 horas	Licenciatura em Geografia Especialização em Ensino de História e Geografia Mestranda em Educação (Unoesc/Joaçaba)	4927	gabriela@ifc-videira.edu.br
Georgete Ferronato	022.112.059-92	40 horas	Licenciatura em Matemática e Física Pós-Graduação em Matemática Mestranda em Educação (Unoesc/Joaçaba)	4939	georgete.ferronato@ifc-videira.edu.br
George Vanz	054.818.749-54	40 horas	Graduado em Ciências da Computação (Unoesc/Videira) Pós-graduado em Redes e Segurança de Sistemas (PUC/PR) 2011	4934	george@ifc-videira.edu.br
Giovana Von MecheIn Lorenz	694.468.229-04	40 horas	Graduada em Tecnologia em Marketing (Unoesc/Joaçaba) 2012	4938	giovnavm@ifc-videira.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

Gislaine Julianotti Carlesso	010.085.209-26	40 horas	Bacharel em Administração Pós-graduada em Gestão Pública (UFSC) 2011	4920	gislainejc@ifc-videira.edu.br
Guillermo Gôngora Figoli	255.418.458-58	40 horas	Técnico em Processamento de dados	4909	guille@ifc-videira.edu.br
Horaldo Antonio Brandalise (Cedido do Câmpus Concórdia)	636.857.959-53	40 horas	Bacharel em Administração Especialista em MBA em Gestão de Recursos Humanos	4914	horaldo@ifc-videira.edu.br
Joice Aparecida do Nascimento Deon	919.296.449-49	40 horas	Curso técnico em Agropecuária Graduada em Pedagogia (Uniassevi) 2011 Pós-graduada em Educação – Práticas Pedagógicas (Educar) Presencial 2012	4917	joice@ifc-videira.edu.br
Josiane Bonetti	043.821.679-22	40 horas	Graduação em Ciências Contábeis (Unoesc/Videira) Pós-Graduada em MBA em Gestão Pública (Universidade Anhanguera – à distância) encerrou em 24/06/2013	4912	josiane@ifc-videira.edu.br
Juliana Carla Bauerle Motta	052.609.119-38	40 horas	Bacharelado em Comunicação Social – Habilitação em Jornalismo. Pós-graduada - Especialização em Comunicação Política e Imagem (Universidade Federal do Paraná)	4935	juliana.motta@ifc-videira.edu.br
Karin Regina Lisbôa Chapiewski	005.454.109-32	40 horas	Bacharel em Biblioteconomia (UFSC)	4917	karin@ifc-videira.edu.br
Lidiane Silva Braga (PROEX - REITORIA)	001.357.430-28	40 horas	Licenciatura e Bacharelado em História Pós-graduada em Gestão do Trabalho Pedagógico: Habilitação em Orientação Escolar	(47) 3331 7805	lidiane.braga@ifc.edu.br
Liliane Josefa Orso	041.456.809-52	40 horas	Bacharel em Contabilidade (Unoesc/Videira) Especialista em Direito Empresarial e Planejamento Tributário (Unoesc/Videira)	4921	liliane@ifc-videira.edu.br
Lizete Camara Hubler	024.211.809-70	40 horas	Graduação em Geografia Pós-Graduação em Metodologia do Ensino de História e Geografia Graduada em História (UEPG – Universidade Estadual do Paraná) Mestranda em Educação (Unoesc/Joaçaba)	4936	lizete.hubler@ifc-videira.edu.br
Loriane Vicelli	020.861.249-10	40 horas	Licenciatura em Pedagogia com habilitação em Séries Iniciais (Unoesc Câmpus Videira) 1999 Pós-Graduação em Séries Iniciais do Ensino Fundamental (Unoesc Câmpus Videira) 2006	4940	loriane.vicelli@ifc-videira.edu.br
Luana de Araújo Huff	076.152.169-07	40 horas	Ensino Médio Completo Graduada em Licenciatura em Letras/Habilitação em Português, Inglês e respectivas literaturas (Unoesc/Videira)	4927	luana.huff@ifc-videira.edu.br
Marcelo Diel	603.168.530-20	40 horas	Técnico em Agropecuária Graduação em Engenharia Agrícola Especialização (Pós-graduação) em Educação Profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio na modalidade EJA. Mestre em Ciências (Universidade Federal de Pelotas) 2005	4930	marcelo.diel@ifc-videira.edu.br
Maria José de Castro Bonfim	029.811.769-00	40 horas	Bacharel em Design Gráfico pela UFPR	4935	maria.bonfim@ifc-videira.edu.br
Marion Schmidt	047.022.019-80	40 horas	Bacharel em Biotecnologia Industrial (UNOESC – Videira) 2008 Pós-graduada em Gestão e Direito Público (Unoesc/Joaçaba) 2012	4905	marionsch@ifc-videira.edu.br
Patrícia Frizzo	058.836.759-13	40 horas	Bacharel em Ciências Contábeis Pós-Graduada em MBA em Administração Estratégica e Financeira (Unoesc/Videira) 2012	4927	patricia.frizzo@ifc-videira.edu.br
Paulo Bruschi	006.081.489-62	40 horas	Bacharel em Direito (Unoesc/Videira, 2005)	4946	paulo.bruschi@ifc-videira.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

Rafaela Agostini	010.357.559-63	40 horas	Graduada em Nutrição (Unoesc/Videira) 2012	4917	rafaela.agostini@ifc-videira.edu.br
Ricardo Kohler	058.762.859-60	40 horas	Técnico em Informática (IFC – Câmpus Videira) 2012	4909	ricardo.kohler@ifc-videira.edu.br
			Graduando em Ciência da Computação (IFC – Câmpus Videira)		
Rodrigo Zuffo	072.079.269-01	40 horas	Graduado em Sistemas de Informação (Unoesc/Videira) 2011	4922	rodrigozuffo@ifc-videira.edu.br
			Pós-graduando em Desenvolvimento Web (IFC – Câmpus Videira)		
Roberta Souza Santos	941818450/87	40 horas	Curso Sup. de Tecnologia em Gestão de RH e Especialização latu sensu "MBA executivo em RH"	4905	roberta.santos@ifc-videira.edu.br
Rosane Goularte	557.845.429-15	40 horas	Licenciatura em Geografia	4937	rosane@ifc-videira.edu.br
			Pós-graduada em Geopolítica e Educação Ambiental		
			Mestranda em Ciências da Educação (Universidad del Mar – UDELMAR – Santiago do Chile- Chile)		
Samantha Vanin	062.893.579-05	40 horas	Graduada em Psicologia (Uniarp/Çaçador) 2011	4917	samantha@ifc-videira.edu.br
Sílvia Marina Rigo	057.478.289-32	40 horas	Bacharel em Administração (Unoesc/Videira)	4911	silvia.rigo@ifc-videira.edu.br
			Pós-Graduada em MBA em Gestão Pública (Universidade Anhanguera – EaD)		
Thales Felipe Guill	064.399.629-06	40 horas	Graduado em Tecnologia de Redes de Computadores	4915	thalesguill@ifc-videira.edu.br
			Pós-Graduado em Governança de TI (SENAC/São José) 2012		
Tiago Heineck	047.292.249-14	40 horas	Técnico em Desenvolvimento de Sistemas	4923	tiago.heineck@ifc-videira.edu.br
			Bacharelado em Administração (Univali) 2011		
			Pós-Graduado em Engenharia de Sistemas (ESAB) 2013		
Tiago Possato	061.017.649-82	40 horas	Técnico em Eletrotécnica (SENAI)	4929	tiago.possato@ifc-videira.edu.br
			Cursando Técnico em Eletroeletrônica (IFC – Câmpus Videira)		
			Graduando em Ciência da Computação (IFC – Câmpus Videira)		
Vanessa Bettoni	892.164.239-00	40 horas	Graduada em Farmácia/Bioquímica	4904	vanessa@ifc-videira.edu.br
			Pós-graduada em Farmacologia Clínica		
			Pós-graduada em Microbiologia Clínica		
			Especialização em Metodologia do Ensino da Língua Inglesa		
Vera Regina Mazureck	370.147.300-53	40 horas	Graduada em Pedagogia – Supervisão Escolar	4940	vera@ifc-videira.edu.br
			Graduada em Ciências da Religião		
			Especialista em Gestão Escolar		
			Especialista em Assessoria Bíblica		
			Especialista em Metodologia da Alfabetização		
			Mestre em Educação (Uniplac) 2013		
Verônica de Andrade	892.739.159-49	40 horas	Graduação em Artes Visuais	4917	veronica@ifc-videira.edu.br
			Pós-graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais		
Viviane Aparecida Trindade	008858209-40	40 horas	Graduação em Pedagogia pela Universidade do Contestado em 2006, Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade Internacional Tres Fronteiras, 2013.	4940	viviane.trindade@ifc-videira.edu.br