



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
REITORIA

**RESOLUÇÃO Nº 25 DO CONSELHO SUPERIOR,  
DE 05 DE JUNHO DE 2019.**

Aprova a PRIMEIRA REFORMULAÇÃO do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Eletrotécnica, com 70 (setenta) vagas anuais no Campus Petrolina do Campus Petrolina do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF SERTÃO-PE.

A Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE:

Art. 1º APROVAR a PRIMEIRA REFORMULAÇÃO do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Eletrotécnica, com 70 (setenta) vagas anuais no Campus Petrolina, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF SERTÃO-PE.

Art. 2º ALTERAR a Resolução nº 72, do Conselho Superior de 14 de dezembro de 2011, que aprovou o funcionamento do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Eletrotécnica, a partir do 1º semestre de 2003 e o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Eletrotécnica, com 70 (setenta) vagas anuais.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor a partir da data da sua publicação.

MARIA LEOPOLDINA VERAS CAMELO  
Presidente do Conselho Superior

PUBLICADO NO SITE INSTITUCIONAL EM: 05/06/2019.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**SERTÃO PERNAMBUCANO – CAMPUS PETROLINA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**  
**TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO SUBSEQUENTE EM**  
**ELETROTÉCNICA**

PETROLINA-PE

2019

**REITORA**

Maria Leopoldina Veras Camelo

**Pró-reitorias:**

**Ensino:** Maria do Socorro Tavares Cavalcante

**Extensão e Cultura:** Ricardo Barbosa Bitencourt

**Pesquisa, Inovação e Pós-graduação:** Luciana Cavalcanti Azevedo

**Desenvolvimento Institucional:** Alexandre Roberto de Souza Correia

**Orçamento e Administração:** Jean Carlos Coelho de Alencar

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS PETROLINA**

Fabiano de Almeida Marinho

**DIRETOR DE ENSINO**

Clésio Jonas de Oliveira da Silva

**CHEFE DE DEPARTAMENTO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E  
TÉCNICO**

Jussara Adolfo Moreira

**COORDENAÇÃO DE CURSO**

Manuel Rangel de Borges Neto

**VICE-COORDENAÇÃO DE CURSO**

Ricardo Maia Costa

**Comissão de elaboração (Portaria 184/2015 Campus Petrolina):**

**SERVIDORES**

Ricardo Maia Costa (Presidente)

Francisco Jônatas Siqueira Coelho

Hommel Almeida de Barros Lima

Jorge Alexandre Alencar Fotius

José Américo de Carvalho

Luiz Carlos Nascimento Lopes

Manuel Rangel de Borges Neto

Marcos Antônio Andrade Silva

Poliana Silva

Raniere Fernando Domingos Farias

Rita de Cássia Barbosa da Silva

## SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	5
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	5
2.1	Nome da Instituição / Base Legal .....	5
2.2	Nome da Instituição / Campus.....	5
2.3	Base Legal da Instituição / Campus.....	5
2.4	Perfil e Missão da Instituição / Campus .....	6
2.5	Dados Socioeconômicos da região .....	7
2.6	Breve histórico da Instituição / Campus .....	8
3.	INFORMAÇÕES GERAIS IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	8
3.1	Nome do Curso curso/habilitação .....	8
3.2	Campo de Atuação .....	9
3.3	Certificação intermediária.....	9
3.4	Modalidade .....	9
3.5	Tipo do curso .....	9
3.6	Endereço de funcionamento do curso .....	9
3.7	Número de vagas pretendidas ou autorizadas.....	10
3.8	Turnos de funcionamento do curso.....	10
3.9	Carga horária total do curso.....	10
3.10	Tempo mínimo e máximo para integralização .....	10
3.11	Identificação/ Perfil do (a) coordenador (a) do curso .....	10
4.	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA .....	10
4.1	Contexto educacional.....	10
4.2	Justificativa .....	11
4.3	Políticas Institucionais no Âmbito do Curso .....	13
4.3.1	Ensino .....	13
4.3.2	Pesquisa e Inovação.....	14
4.3.3	Extensão .....	15
4.4	Objetivos.....	16
4.4.1	Geral .....	16
4.4.2	Específicos.....	16
4.5	Requisitos e formas de acesso .....	18
4.6	Perfil Profissional de Conclusão.....	18
4.7	Estrutura Curricular .....	19
4.7.1	Matriz Curricular.....	20

4.7.2	Componentes Curriculares .....	21
4.7.3	Políticas de Educação Ambiental.....	22
4.8	Metodologia .....	22
4.9	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino Aprendizagem.....	23
4.10	CrITÉrios e Procedimento de AvaliaÇão.....	24
4.11	Estágio Curricular .....	25
4.12	CrITÉrios de aproveitamento de estudo e certificaÇão de conhecimentos anteriores 25	
4.13	Ementas e bibliografia.....	26
4.14	CertificaÇão e diplomas a serem emitidos.....	46
4.15	Apoio ao Discente .....	47
5.	PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....	50
5.1	Corpo Docente .....	50
5.1.1	Docentes do Núcleo de FormaÇão Profissional Específica.....	50
5.1.2	Docentes do Núcleo de FormaÇão Profissional Diversificada.....	50
5.1.3	Docentes do Núcleo de FormaÇão Propedêutica.....	51
5.2	AtuaÇão da CoordenaÇão de Curso .....	52
5.3	Corpo técnico de apoio ao ensino e aprendizagem.....	52
6.	BIBLIOTECA, INSTALAÇES E EQUIPAMENTOS .....	55
6.1	Biblioteca .....	55
6.2	Auditório central .....	56
6.3	Laboratório de Informática (Bloco B) .....	56
6.4	Salas de Aulas .....	56
6.5	CoordenaÇão e sala de Professores do Curso Técnico em Eletrotécnica.....	56
6.6	Laboratório de Pesquisa em Energias Renováveis (F01) .....	57
6.7	Laboratório de Sistemas Elétricos de Potência.....	57
6.8	Laboratório de Controle e AutomaÇão (F08).....	57
6.9	Laboratório de Máquinas Elétricas (F09) .....	58
6.10	Laboratório de Medidas Elétricas (F10).....	58
6.11	Laboratório de Eletricidade e Eletrônica (F11).....	58
6.12	Laboratório de Acionamentos Elétricos (F12).....	58
6.13	Laboratório de InstalaÇes Elétricas (F13).....	58
7.	REFERÊNCIAS .....	59

## 1. APRESENTAÇÃO

Este projeto visa atualização do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do curso técnico em nível médio de Eletrotécnica, na forma subsequente, no Instituto Federal do Sertão Pernambucano - Campus Petrolina, cuja a última versão é do ano de 2006.

Este documento segue as normas da Organização Didática do Instituto Federal do Sertão Pernambucano estabelecidas pela resolução nº 11 do Conselho Superior de 16 de maio de 2017.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

### 2.1 Nome da Instituição / Base Legal

Tabela 1- Informações referente a instituição e a base legal da mantenedora.

<b>Nome da Instituição</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
<b>SIGLA</b>	IF Sertão-PE
<b>Atos Legais</b>	Lei federal Nº 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)
<b>CNPJ</b>	10.830.301/0001-04
<b>Nome Fantasia</b>	IF Sertão Pernambucano
<b>Natureza Jurídica</b>	Autarquia Federal
<b>Logradouro / Número</b>	Rua Coronel Amorim, nº 76
<b>CEP</b>	56302-320
<b>Bairro</b>	Centro
<b>Município</b>	Petrolina - PE
<b>Endereço Eletrônico</b>	<a href="http://www.ifsertao-pe.edu.br">www.ifsertao-pe.edu.br</a>
<b>Telefone</b>	(87) 2101-2350
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:reitoria@ifsertao-pe.edu.br">reitoria@ifsertao-pe.edu.br</a>

### 2.2 Nome da Instituição / Campus

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Petrolina.

### 2.3 Base Legal da Instituição / Campus

Tabela 2 - Informações sobre a Base Legal da Instituição/Campus.

<b>Nome da Instituição</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
<b>SIGLA</b>	IF Sertão-PE
<b>Atos Legais</b>	Portaria nº 378 de 9 de maio de 2016, publicada no D.O.U. Seção 1 ISSN 1677-7042 de 10 de maio de 2016
<b>CNPJ</b>	10.830.301/0003-68
<b>Nome Fantasia</b>	IF Sertão Pernambucano - Campus Petrolina
<b>Natureza Jurídica</b>	Autarquia Federal
<b>Logradouro / Número</b>	Rua Maria Luiza de Araújo Gomes Cabral, 791
<b>CEP</b>	56316-686
<b>Bairro</b>	João de Deus
<b>Município</b>	Petrolina - PE
<b>Endereço Eletrônico</b>	<a href="https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/campus/petrolina">https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/campus/petrolina</a>
<b>Telefone</b>	(87) 2101-4300
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:cp.direcao@ifsertao-pe.edu.br">cp.direcao@ifsertao-pe.edu.br</a>

#### 2.4 Perfil e Missão da Instituição / Campus

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE), criado nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, constitui-se em autarquia Federal, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático pedagógica e disciplinar, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sob a supervisão da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), e regido por seu Estatuto, Regimento, Organização Didática e pelas legislações em vigor.

Trata-se de uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes formas de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos. As práticas pedagógicas adotadas visam melhorar a ação sistêmica da educação, interiorizar e socializar o conhecimento, popularizar a ciência e a tecnologia, desenvolvendo os arranjos produtivos sociais e culturais locais, com foco na redução das desigualdades sociais intra e inter-regionais.

O Campus Petrolina, situado na zona urbana, atualmente, oferece 21 cursos regulares, distribuídos nas modalidades:

- 1) Médio Integrado para os cursos de Edificações, Eletrotécnica, Informática e Química;

- 2) Subsequente nas áreas de Edificações e Eletrotécnica;
- 3) Subsequente na modalidade Ensino à Distância (EaD) para as formações de Agente Comunitário de Saúde, Logística, Manutenção e Suporte em Informática, e Segurança no Trabalho;
- 4) Proeja em Edificações, Eletrotécnica e Informática;
- 5) Superiores de Tecnologia em Alimentos e Licenciatura em Computação, em Física, em Música e em Química;
- 6) Pós-Graduações Lato Sensu nas áreas de Processamento de Derivados de Frutas e Hortaliças, Tecnologias Digitais Aplicadas a Educação e de Tecnologia Ambiental e Sustentabilidade nos Territórios Semiáridos.

O Campus oferece, ainda, os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) para trabalhadores. Neste contexto, o Campus Petrolina tem a missão de promover o desenvolvimento regional sustentável com foco na ciência e tecnologia, por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, formando pessoas capazes de transformar a sociedade.

## **2.5 Dados Socioeconômicos da região**

O IF Sertão Pernambucano tem como sua principal zona de atuação o semiárido nordestino, nas mesorregiões do Sertão Pernambucano e Sertão do São Francisco Pernambucano, compreendendo as microrregiões de Araripina, Salgueiro, Pajeú, Moxotó, Petrolina e Itaparica, perfazendo uma área de 62.941 km<sup>2</sup>, contribuindo, assim, para o desenvolvimento local e regional, na abrangência de 56 municípios.

Os municípios da Microrregião de Petrolina estão situados no Sertão de Pernambuco ocupando 23,97% do território as suas divisas são feitas com os estados de (Piauí e Bahia) ficando a 714,4km de Recife. O seu território é banhado pelo Rio São Francisco onde em suas margens desenvolvem culturas irrigadas, utilizando técnicas novas que mexem com a economia da microrregião. O clima é Tropical Semiárido chegando o tempo chuvoso em novembro com término em abril ficando com uma temperatura média anual de 24,8°C. Os municípios Afrânio, Cabrobó, Dormentes Lagoa Grande, Orocó, Petrolina, Santa Maria da Boa Vista e Terra Nova estão inseridos na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja, que representa a paisagem do semiárido nordestino onde os relevos isolados mostram às intensas erosão que atingiram grande parte do sertão nordestino. Alguns dos setores da atividade econômica são: Indústria, comércio, agropecuária, extração vegetal, construção civil e agricultura irrigada. Petrolina é o ponto de convergência de produção



agrícola de outros locais, onde é o centro de escoamento das produções para o Brasil e o exterior. Atualmente ficou responsável pelos serviços encontrados apenas em (Recife e Salvador) como acesso a serviços médicos, universidades, aeroporto, sedes de empresa, atraindo para a região outros tipos de serviços (CAHU, 2015).

## **2.6 Breve histórico da Instituição / Campus**

O IF Sertão-PE foi criado a partir da transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina – CEFET Petrolina, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. O CEFET Petrolina foi criado a partir da então chamada Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandão Vilela – EAFDABV;

Atualmente, o IF Sertão-PE apresenta uma estrutura composta por 1 (uma) Reitoria e por 7 (sete) campi, todos em funcionamento, localizados nos municípios de Petrolina, Santa Maria da Boa Vista, Ouricuri, Salgueiro, Floresta e Serra Talhada. Soma-se a essa estrutura 3 (três) Centros de Referência, localizados nos municípios de Afrânio, Petrolândia e Sertânia.

A instituição oferta cursos em diversas formas de ensino – Técnico, Graduação (tecnológico, bacharelado e licenciatura) e Pós-graduação (Lato sensu e Stricto sensu) – todos em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional – LDB nº 9394/96.

O IF Sertão-PE oferta cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC). Tratam-se de cursos de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados cursos, programas e treinamentos de qualificação profissional, buscando produzir ou reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos. Objetiva ainda proporcionar a formação plena da cidadania, de forma a consolidar uma sociedade mais justa e igualitária.

## **3. INFORMAÇÕES GERAIS IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

### **3.1 Nome do Curso curso/habilitação**

Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Eletrotécnica.

O profissional em Eletrotécnica projeta, instala, opera e mantém elementos do sistema elétrico de potência. Elabora e desenvolve projetos de instalações elétricas industriais, prediais, residenciais e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações. Planeja e executa a instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas. Aplica medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas. Projeta e instala sistemas de

acionamentos elétricos e sistemas de automação industrial. Executa procedimentos de controle de qualidade e gestão.

### **3.2 Campo de Atuação**

Empresas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Empresas que atuam na instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas elétricos. Grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de sistemas elétricos. Laboratórios de controle de qualidade, calibração e manutenção. Indústrias de fabricação de máquinas, componentes e equipamentos elétricos. Concessionárias e prestadores de serviços elétricos e telecomunicações. Indústrias de transformação e extrativa em geral.

### **3.3 Certificação intermediária**

O curso técnico de nível médio Subsequente de Eletrotécnica ofertado pelo IF Sertão-PE possibilita a certificação intermediária de:

- Eletricista Instalador de Baixa Tensão;
- Eletricista Industrial;
- Eletricista de Rede de Distribuição de Energia Elétrica.

### **3.4 Modalidade**

O desenvolvimento do curso ocorrerá de modo presencial.

### **3.5 Tipo do curso**

O curso descrito é caracterizado como curso Técnico de Nível Médio Subsequente.

### **3.6 Endereço de funcionamento do curso**

O campus está localizado à rua Maria Luiza de Araújo Gomes Cabral, S/N, bairro João de Deus, na cidade Petrolina-PE.

### **3.7 Número de vagas pretendidas ou autorizadas**

Serão ofertadas, pelo Campus Petrolina, 35 vagas semestrais, perfazendo 70 vagas anuais.

### **3.8 Turnos de funcionamento do curso**

O Campus Petrolina poderá ofertar o curso nos períodos matutino, vespertino ou noturno, de segunda-feira a sábado, de acordo com as necessidades, a capacidade de estrutura física, as disponibilidades docente e administrativa.

### **3.9 Carga horária total do curso**

As atividades desenvolvidas somam um total de 1200 horas.

### **3.10 Tempo mínimo e máximo para integralização**

O tempo para conclusão do curso é de no mínimo 2 (dois) e no máximo 6 (seis) semestres.

### **3.11 Identificação/ Perfil do (a) coordenador (a) do curso**

O curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Eletrotécnica possui uma coordenação composta por um coordenador e um vice coordenador, conforme a Resolução nº 3 e nº 4, de 16 de janeiro de 2018 do Conselho Superior.

## **4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA**

### **4.1 Contexto educacional**

Um desafio para cumprir a função social do IF Sertão-PE, é formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos, sua transferência e aplicação na sociedade em geral, e no mercado de trabalho.

O técnico em Eletrotécnica encontra espaço privilegiado no mundo do trabalho face à importância da indústria, comércio e serviço no cenário nacional, regional, estadual e local, por se tratar de um profissional importante para o funcionamento desses setores da economia.

No contexto local, o município de Petrolina desponta como um dos principais polos produtores de frutas do mundo, graças à fruticultura irrigada. Em paralelo outros seguimentos

têm despontado como alternativa econômica para a região, tais como: piscicultura, ovinocultura, caprinocultura. A abertura desses mercados, tem impulsionado o desenvolvimento da região como polo agroindustrial, uma vez que, além da comercialização desses produtos, abrem-se outros mercados de beneficiamento e processamento. Nesse sentido, o crescimento e sustentabilidade dessa economia demanda profissionais qualificados, como é o caso da Eletrotécnica.

#### 4.2 Justificativa

Caracterizado como infraestrutura necessária ao desenvolvimento de uma região, o setor de energia demanda profissionais qualificados em face à ampliação da oferta e uso da energia nos setores residenciais, comerciais e industriais, em especial no setor agroindustrial.

Na área de geração de energia, a demanda por profissionais de Eletrotécnica consiste, principalmente, por empresas como a CHESF - Companhia Hidrelétrica do São Francisco que possui na região a usina de Sobradinho, assim como outros empreendimentos ilustrados na Tabela 3.

Tabela 3 - Empreendimentos em Energia no entorno da cidade de Petrolina – 2018.

Fonte renovável		Quantidade	Capacidade (MW)
<i>Em funcionamento</i>			
Eólica		41	1.060
Usina Termoelétrica de Energia (bagaço de cana)		01	14,0
Central Geradora Hidráulica		01	0,60
	<b>subtotais</b>	<b>44</b>	<b>1.074,6</b>
<i>Em construção</i>			
Eólica		25	648,5
Solar Fotovoltaico		04	120,0
	<b>subtotais</b>	<b>29</b>	<b>768,5</b>
<i>Outorgada</i>			
Eólica		29	781,0
Solar Fotovoltaico		06	177,0

	<b>subtotais</b>	<b>35</b>	<b>958,0</b>
	<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>2.081,1</b>

Fonte: ANEEL (2018)

Nota: excluída a UHE Sobradinho

Outras ações e empreendimentos em energia que merecem destaque:

- a) vigora desde novembro de 2014, no município de Petrolina, a Lei municipal nº 2655 que estabelece descontos de 50% no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) para contribuintes que instalem equipamentos, painéis Fotovoltaicos, aerogeradores ou similares que produzam energia alternativa limpa. São considerados 20 anos ou, até que o investimento seja amortizado, o que ocorrer primeiro (PETROLINA, 2014). Trata-se de um dos primeiros municípios brasileiros a conceder o desconto do IPTU, a partir de tecnologias específicas de Energias Renováveis;
- b) em execução, um projeto para implantação de um sistema de geração complementar de energia solar utilizando módulos Fotovoltaicos em plataformas flutuantes, instaladas no reservatório da Usina Hidroelétrica de Sobradinho com capacidade de 5 MWp. A pesquisa contempla o estudo do comportamento dessa aplicação na superfície do reservatório, os impactos ambientais decorrentes, o uso de materiais ecologicamente corretos e tecnicamente viáveis para replicação em outros reservatórios (CHESF, 2018);
- c) no mês de março de 2018, foi inaugurada a primeira etapa do Centro de Referência em Energia Solar de Petrolina (CRESP). Está em fase de implantação uma planta fotovoltaica de 3 MWp, em parceria com a Universidade de Pernambuco (UPE), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), CHESF e Cepel-ELETROBRAS; e uma planta Heliotérmica de 1 MWp em parceria com o Cepel-ELETROBRAS, a serem conectadas à rede elétrica (CHESF, 2018).

Esses profissionais podem atuar ainda na área de distribuição de energia elétrica, em concessionárias de energia como a Companhia Energética de Pernambuco (CELPE), Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (COELBA), entre outras, bem como nas suas prestadoras de serviços. Este setor, em particular, tem aumentado a sua necessidade por profissionais, principalmente, devido a lei de universalização da energia elétrica, pela qual todo o cidadão terá direito a ligação de sua residência à rede pública de distribuição de energia.

No setor residencial e comercial, a necessidade de imóveis devido ao crescimento da região e a ampliação do número de consumidores atendidos potencializa a busca de profissionais da área de Eletrotécnica.

Além disso, deve-se salientar o elevado interesse de alunos pelo curso. A figura 1 mostra a relação de candidato para o número de vagas do período de 2015 a 2019:



Figura 1: Índice de interesse para o técnico subsequente. Fonte: CPPS

Assim, o Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Eletrotécnica do IF Sertão-PE, Campus Petrolina desempenhará importante papel na desenvoltura socioeconômica de toda a região.

### 4.3 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso

A indissociabilidade do ensino, pesquisa, inovação e extensão, mesmo realizada em tempos e espaços distintos, tem um eixo fundamental, a saber, constituir a função social da escola de democratizar o saber e contribuir para a construção de uma sociedade ética e solidária.

#### 4.3.1 *Ensino*

Baseado especialmente no Decreto 5.154/2004, o ensino técnico-profissionalizante é ofertado nas formas de Integrado ao Ensino Médio, Concomitante, Subsequente e Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de

Jovens e Adultos (PROEJA), programa voltado à formação de trabalhadores, visando, além da certificação técnica, à elevação da escolaridade.

Admitindo os objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI, 2014-2018), no que diz respeito às políticas de ensino, apresentamos as seguintes ações no âmbito do curso:

- Buscar a excelência nas áreas de ensino para o alcance do sucesso na aprendizagem do aluno, das exigências sociais e legais e as expectativas da comunidade escolar;
- Atualizar o projeto político pedagógico da instituição para que reflita sua realidade;
- Realizar a oferta de cursos em sintonia com as transformações das realidades locais e do mundo do trabalho.

#### 4.3.2 *Pesquisa e Inovação*

As políticas de pesquisa e inovação estão apoiadas em dois princípios: científico e educativo. Conforme o PDI (2018-2018):

O IF Sertão-PE se constitui como um desses espaços fundamentais na construção dos caminhos, com vista a esse desenvolvimento, e compreende que a educação profissional e tecnológica não é apenas uma instrumentalizadora de pessoas para o mercado de trabalho. É imprescindível situar os educandos como potencializadores de uma educação que possibilita, ao indivíduo, o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade. Ao mergulhar em sua própria realidade, esses sujeitos devem extrair e problematizar o conhecido, investigar o desconhecido para poder compreendê-lo e influenciar a favor do desenvolvimento local e regional (PDI, 2014, p.65, grifo nosso).

São ações de pesquisa e inovação no âmbito do curso:

- Programa de Iniciação Científica (em conformidade com a RN N° 017/2006 do CNPq e normas vigentes);
- Programas de Inovação Tecnológica (em conformidade com Resolução 34, de 26/12/2017);
- Programas de Incentivo a Publicações Científicas (em conformidade com Resolução n° 24, de 09 de setembro de 2013);
- Consolidar a pesquisa, oportunizando o envolvimento de servidores e discentes dos diversos níveis e modalidades de ensino em projetos de pesquisa;

- Consolidar a inovação tecnológica através da disseminação da cultura da inovação e propriedade industrial, capacitação de servidores, institucionalização do tema e estímulo ao empreendedorismo.

### 4.3.3 *Extensão*

As políticas de extensão estão apoiadas, conforme o PDI (2014-2018) nos parágrafos IV e V do Art. 4º da Lei 11.892/2008, em:

(...) princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, de modo a contribuir para desenvolver os arranjos produtivos sociais e culturais locais, com foco na redução das desigualdades sociais intra e inter-regionais. (PDI, 2014, p.61)

Neste sentido, as atividades de extensão, sempre buscando articulação com ensino e pesquisa, visam interagir continuamente com a sociedade e contribuir para a sustentabilidade social, cultural, ambiental e econômica da região. Admitindo as Diretrizes para formulação das ações de extensão nos Institutos Federais, bem como os parâmetros e as dimensões operativas da extensão descritas no Documento Base Extensão Tecnológica, são atividades e programas no âmbito do curso:

- Visitas técnicas, enquanto atividade supervisionada, cujo objetivo maior é promover significativa interação dos estudantes das diversas áreas educacionais da instituição com o mercado do trabalho;
- Projetos sociais enquanto conjunto de ações, técnicas e metodologias apropriadas, desenvolvidas e/ou aplicadas junto com a população e representam soluções para inclusão social, relações etnoraciais e melhoria das condições de vida;
- Projetos culturais enquanto ações referentes a eventos técnico, social, científico, esportivo, artístico e cultural que favorecem a participação da comunidade externa e/ou interna;
- Cursos de extensão e Formação Inicial e Continuada enquanto ação pedagógica de caráter teórico e prático, presencial ou a distância, planejado para atender demandas da sociedade, visando ao desenvolvimento, atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos científicos e tecnológicos com critérios de avaliação definidos e oferta não regular;



- PIPBEX (Programa Institucional de Projetos e Bolsas de Extensão) enquanto programa que destina bolsas como auxílio financeiro aos alunos vinculado a projetos de extensão.

A extensão aparece integrada ao ensino em duas formas:

- 1) por meio de cursos de extensão, eventos e palestras, que atualizam o discente na área de atuação profissional;
- 2) por meio da prestação de serviços à comunidade, buscando sua formação profissional e humanística. Portanto, a extensão representa o espaço propício para o aprendizado prático do discente e o cumprimento da função social do ensino.

Assim, o Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Eletrotécnica contribui para a realização da educação em geral e, em particular, para a realização da Missão do IF Sertão-PE que é “promover o desenvolvimento regional sustentável, com foco na ciência e tecnologia, por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, formando pessoas capazes de transformar a sociedade” (PDI, 2014-2018, p.05, grifo nosso).

#### **4.4 Objetivos**

##### **4.4.1 Geral**

Atuar na identificação das oportunidades de negócios, planejamento, implantação, manutenção e coordenação de atividades relacionadas à instalação elétrica predial e industrial e operação de sistemas de potência tendo em vista as necessidades regionais do mercado de trabalho.

##### **4.4.2 Específicos**

- Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação, na produção e na manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
- Aplicar normas técnicas de saúde e segurança no trabalho e de controle de qualidade nas instalações elétricas prediais e industriais, no processo industrial e operação de sistemas elétricos;
- Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos, em processos de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção das instalações elétricas prediais, industriais e sistemas de potência;
- Elaborar planilha de custos de fabricação e de manutenção de máquinas e equipamentos elétricos, considerando a relação custo e benefício;

- Aplicar métodos, processos e logística na produção, instalação e manutenção elétrica;
- Projetar produto, ferramentas, máquinas e equipamentos elétricos, utilizando técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;
- Elaborar projetos, leiautes, diagramas e esquemas elétricos, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- Aplicar técnicas de medição e ensaios visando a melhoria da qualidade de produtos e serviços das instalações prediais, industriais e sistemas de potência;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas, correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para a aplicação nos processos de controle de qualidade dos sistemas elétricos prediais, industriais e de potência;
- Desenvolver projetos de manutenção de instalações e de sistemas prediais, industriais e de sistemas de potência, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
- Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, instalação e manutenção elétrica, propondo incorporação de novas tecnologias;
- Identificar os elementos de conversão, transformação, transporte e distribuição de energia, aplicando-os nos trabalhos de implantação e manutenção do processo produtivo;
- Coordenar atividades de utilização e conservação de energia, propondo a racionalização de uso e de fontes alternativas;
- Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação e manutenção elétrica predial, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
- Elaborar planilha de custos de instalação e manutenção das instalações elétricas prediais, industriais e de distribuição considerando a relação custo e benefício;
- Aplicar métodos, processos e logística na produção, instalação e manutenção elétrica predial, industriais e de distribuição;
- Auxiliar no projeto de instalações elétricas prediais, industriais e de distribuição utilizando técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;

- Auxiliar em projetos e elaborar leiautes, diagramas e esquemas elétricos, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos das instalações elétricas prediais, industriais e de distribuição;
- Aplicar técnicas de medição e ensaios visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços das instalações prediais, industriais e de distribuição;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas, correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para a aplicação nos processos de controle de qualidade dos sistemas elétricos prediais, industriais e de distribuição;
- Desenvolver projetos de manutenção de instalações prediais, industriais e de distribuição caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
- Aplicar melhorias nos sistemas convencionais instalação e manutenção elétrica predial, propondo incorporação de novas tecnologias;
- Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação e manutenção elétrica industrial, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas.

Ressalta-se por fim, que o perfil cidadão do egresso contempla os princípios de ética, da identidade, política da igualdade, estética da sensibilidade, conforme princípio estabelecido no Parecer CNE/CEB nº 16/99 e Resolução CNE/CEB nº 04/99.

#### **4.5 Requisitos e formas de acesso**

O requisito para acesso aos Cursos Técnicos Subsequentes é a conclusão do Ensino Médio e aprovação em processo seletivo realizado anualmente, o qual é publicado em edital específico organizado pela Comissão Permanente de Processos Seletivos - CPPS. Os critérios do certame, suas etapas e cronograma de execução serão apresentados nos meios de comunicação.

Os processos de efetivação, renovação, trancamento, cancelamento da matrícula e reingresso, são regulamentados pela Resolução nº 11 de 16 de maio de 2017, que regulamenta a Organização Didática do IFSertão-PE.

#### **4.6 Perfil Profissional de Conclusão**

O Curso Subsequente Técnico em Eletrotécnica propiciará a formação de profissionais com competências para atuar na identificação das oportunidades de negócios, planejamento,

implantação, manutenção e coordenação de atividades relacionadas à instalação elétrica predial e industrial e operação de sistemas de potência tendo em vista as necessidades regionais do mercado de trabalho.

O curso está em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016, pag 46) que especifica o seguinte perfil de conclusão do profissional de eletrotécnica:

Projeta, instala, opera e mantém elementos do sistema elétrico de potência. Elabora e desenvolve projetos de instalações elétricas industriais, prediais e residenciais e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações. Planeja e executa instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas. Aplica medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas. Projeta e instala sistemas de acionamentos elétricos e sistemas de automação industrial. Executa procedimentos de controle de qualidade e gestão (CNCT, 2012).

#### **4.7 Estrutura Curricular**

A estrutura curricular do curso está organizada por componentes curriculares, com aulas de 45 minutos de duração, que serão vivenciados em 04 (quatro) semestres letivos com 1200 horas destinadas à integralização dos componentes curriculares. Os componentes curriculares contemplam conhecimentos de bases científicas, humanas e tecnológicas que permitem uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, dos conhecimentos científicos e da formação específica do Técnico em Eletrotécnica.

O turno de oferta do curso ficará a critério da gestão do campus. As turmas que estejam vinculadas a estrutura curricular anterior a esta reformulação, poderão migrar para este novo currículo mediante a autorização da coordenação do curso.

No desenvolvimento do curso poderão ser realizadas atividades não presenciais com a utilização de até 20% da carga horária diária ou total do curso, sendo garantidos o suporte tecnológico e o atendimento por docentes e tutores, respeitando o que prevê a Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

A prática profissional é intrínseca a formação do técnico e tem como finalidade a prática educativa intencionalmente planejada na qual possa integrar o curso ao ambiente de trabalho. Sendo que essas atividades estão inseridas ao decorrer do curso, em seus componentes curriculares em carga horárias regulares e por meio disciplinas específicas, como Laboratório I, II e III.

O curso não prevê a obrigatoriedade de estágio, trabalho de conclusão de curso ou atividades complementares. No entanto, a prática do estágio deverá ser incentivada no decorrer do curso, e na sua ocorrência deve estar em conformidade com a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008 e a Resolução nº 12 de 2015 do Conselho Superior do Instituto Federal Sertão Pernambucano.

#### 4.7.1 Matriz Curricular

PRIMEIRO SEMESTRE					
Cód.	Disciplinas	Aulas/ Semana	Horas/ Semestre	Aula/ Semestre	Pré- Requisitos
ELT01	Desenho Técnico	4	60	80	
ELT02	Sistemas Gerenciais	2	30	40	
ELT03	Inglês Instrumental	2	30	40	
ELT04	Segurança no Trabalho	2	30	40	
ELT05	Matemática Aplicada	2	30	40	
ELT06	Português Instrumental	2	30	40	
ELT07	Eletricidade I	4	60	80	
ELT08	Meio Ambiente	2	30	40	
	TOTAL	20	300	400	

SEGUNDO SEMESTRE					
Cód.	Disciplinas	Aulas/ Semana	Horas/ Semestre	Aula/ Semestre	Pré- Requisitos
ELT09	Laboratório I	4	60	80	
ELT10	Eletricidade II	4	60	80	ELT07
ELT11	Eletrônica Digital	2	30	40	
ELT12	Automação I	2	30	40	
ELT13	Instalações Elétricas Prediais	4	60	80	ELT07
ELT14	Eletromagnetismo	2	30	40	ELT05
ELT15	Desenho Assistido por Computador	2	30	40	ELT01
	TOTAL	20	300	400	

TERCEIRO SEMESTRE					
Cód.	Disciplinas	Aulas/ Semana	Horas/ Semestre	Aula/ Semestre	Pré- Requisitos
ELT16	Transformadores	2	30	40	ELT14, ELT10

ELT17	Eletrônica	4	60	80	ELT07
ELT18	Máquinas Elétricas I	4	60	80	ELT14
ELT19	Proteção e Operação de Sistemas Elétricos	2	30	40	
ELT20	Laboratório II	4	60	80	
ELT21	Instalações Elétricas Industriais	4	60	80	ELT13
	TOTAL	20	300	400	

QUARTO SEMESTRE					
Cód.	Disciplinas	Aulas/ Semana	Horas/ Semestre	Aula/ Semestre	Pré- Requisitos
ELT22	Inovação Tecnológica e Empreendedorismo	2	30	40	
ELT23	Eficiência Energética	2	30	40	
ELT24	Sistemas Elétricos de Potência	4	60	80	ELT21
ELT25	Laboratório III	4	60	80	
ELT26	Máquinas Elétricas II	2	30	40	ELT16, ELT18
ELT27	Automação II	4	60	80	ELT12
ELT28	Planejamento e Controle da Manutenção	2	30	40	
	TOTAL	20	300	400	
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>1200</b>	<b>1600</b>	

#### 4.7.2 Componentes Curriculares

Disciplinas	Número de aulas por semana				CH TOTAL /DISCIPLINA	
	1° SEM	2° SEM	3° SEM	4° SEM	HORA	HORA / AULA
Desenho Técnico	4				60	80
Sistemas Gerenciais	2				30	40
Inglês Instrumental	2				30	40
Segurança no Trabalho	2				30	40
Matemática Aplicada	2				30	40
Português Instrumental	2				30	40
Eletricidade I	4				60	80
Meio Ambiente	2				30	40
Laboratório I		4			60	80
Eletricidade II		4			60	80
Eletrônica Digital		2			30	40

Automação I		2			30	40
Instalações Elétricas Prediais		4			60	80
Eletromagnetismo		2			30	40
Desenho Assistido por Computador		2			30	40
Transformadores			4		30	40
Eletrônica			4		60	80
Máquinas Elétricas I			4		60	80
Proteção e Operação de Sistemas Elétricos			2		30	40
Laboratório II			4		60	80
Instalações Elétricas Industriais			4		60	80
Inovação Tecnológica e Empreendedorismo				2	30	40
Eficiência Energética				2	30	40
Sistemas elétricos de Potência				4	60	80
Laboratório III				4	60	80
Máquinas Elétricas II				2	30	40
Automação II				4	60	80
Planejamento e Controle da Manutenção				2	30	40

#### 4.7.3 Políticas de Educação Ambiental

A Educação Ambiental deve ser trabalhada em todas as disciplinas do curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Eletrotécnica, de modo transversal, contínuo e permanente.

O conteúdo específico de ética ambiental está presente na disciplina de Meio Ambiente em conformidade com o artigo 10 da Lei nº 9.795/99:

(...)§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas

#### 4.8 Metodologia

A metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a educação profissional. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas do aluno, seus interesses, condições de

vida e de trabalho, além de observar os conhecimentos prévios, orientando-os na construção dos conhecimentos escolares.

A realização pedagógica com atividades como seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais, desenvolvimento de pesquisas, projetos, além de outras atividades correlatas ao curso estão presentes em todos os períodos letivos, contribuindo, dessa forma, para que a relação teoria-prática esteja presente em todo o percurso formativo.

Em razão disso, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos que possam auxiliar os estudantes nas suas construções intelectuais, tais como:

- Disponibilizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- Reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- Reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- Adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- Articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes, mas com a adequação ao mercado de trabalho;
- Contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos.
- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- Elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Sistematizar coletivos pedagógicos que possibilitem os estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa;
- Ministras aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

#### **4.9 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino Aprendizagem**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são utilizadas no decorrer do curso pelos professores a partir da dinâmica individual e das necessidades específicas de cada



componente curricular e do curso como um todo, seja no sentido de informar e divulgar assuntos específicos ou assuntos gerais. São possibilidades tecnológicas a serem utilizadas:

- Documentos digitalizados;
- Site institucional;
- Computador;
- TV;
- Datashow / Lousa Digital;

As tecnologias da Educação a Distância poderão ser utilizadas visando facilitar o compartilhamento de conteúdo, gerar discussões entre estudantes/docentes e acompanhar as perspectivas contemporâneas de educação.

Neste sentido, os docentes poderão utilizar diversas possibilidades interativas para continuação das atividades presenciais realizadas na sala de aula. As atividades virtuais incluem: exercícios; vídeos; animações; podcasts; uso das redes sociais; plataformas como *moodle* (gratuitas); jogos e outros recursos educacionais abertos, que podem ser encontrados na internet.

#### **4.10 Critérios e Procedimento de Avaliação**

O processo de ensino-aprendizagem será mediado através de diferentes práticas avaliativas:

- Realização de trabalhos e atividades individuais e em equipes;
- Provas escritas, fichamentos, resumos etc.;
- Realização de Seminários;
- Atividades práticas e/ou em laboratório, de acordo com as especificidades da disciplina;
- Estudo de caso;
- Execução de experimentos;
- Desenvolvimento e execução de projetos;
- Relatórios de visitas técnicas.

O processo de avaliação empregado pelo Técnico de Nível Médio Subsequente em Eletrotécnica encontra-se na seção III do capítulo VI da Organização Didática do IF Sertão-PE (Resolução 11/2017).

#### **4.11 Estágio Curricular**

O Estágio Curricular não é obrigatório, mas poderá ser realizado pelos alunos regularmente matriculados como atividade opcional, a partir do primeiro período do curso, sendo que não é requisito para fins de integralização do currículo.

O Estágio Curricular, nesta proposta formativa, é compreendido como atividade teórico-prática a ser desenvolvida no ambiente de trabalho e em sintonia com a totalidade das ações do currículo como estabelecido na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008. O estágio curricular tem como finalidade a prática educativa intencionalmente planejada na qual possa integrar o curso ao ambiente de trabalho.

O estágio está regulamentado conforme a Resolução nº 12 de 2015 do Conselho Superior do Instituto Federal Sertão Pernambucano, disponível no site do IF Sertão PE.

#### **4.12 Critérios de aproveitamento de estudo e certificação de conhecimentos anteriores**

As normas para validação de aproveitamento de estudos e certificação dos conhecimentos adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso estão determinadas na Resolução nº 11 de 16 de maio de 2017, que regulamenta a Organização Didática do IF Sertão PE. Os conceitos observados para os procedimentos de análise dos processos de validação são os seguintes:

- Aproveitamento de Estudos: Compreende a possibilidade de aproveitamento de componentes curriculares cursados em outros cursos de educação técnica de nível médio, ao qual se pretende realizar o aproveitamento de estudos, obedecendo aos critérios expressos em regulamentação específica;
- Certificação de Conhecimentos: o estudante poderá solicitar certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas em outros percursos formativos e/ou profissionais, em cursos de educação profissional de formação inicial e continuada de trabalhadores, no trabalho ou por outros meios informais, mediante a solicitação do estudante e posterior avaliação do estudante através de banca examinadora, conforme regulamentação própria.

Esse aproveitamento ocorrerá em consonância com o regimento da Instituição e atos normativos da Diretoria de Ensino e da Direção Geral, cabendo ao aluno protocolar na Secretaria de Controle Acadêmico do Campus Petrolina do IFSertão-PE – dentro dos prazos

estipulados no Calendário Acadêmico – requerimento para o aproveitamento de competências e dispensa de disciplinas.

#### 4.13 Ementas e bibliografia

Código: ELT01	Disciplina: DESENHO TÉCNICO	
C/H Teórica: 0	C/H Prática: 60	C/H Total: 60
<p><b>Ementa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos, matérias e equipamentos utilizados no Desenho Técnico;</li> <li>• Noções de desenho geométrico e introdução ao Desenho Técnico;</li> <li>• Normas técnicas pertinentes: ABNT, formatos, legenda, linhas convencionais, cotação e caligrafia técnica;</li> <li>• Sistemas métricos e escalas gráficas e numéricas;</li> <li>• Sistemas representativos: projeções, épuras, vistas ortogonais, cortes diretos e com desvio;</li> <li>• Perspectivas isométricas e cavaleiras a 60°, 45° e 30°;</li> <li>• Símbolos convencionais utilizados em Projetos arquitetônicos e elétricos.</li> </ul> <p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico. 4. Ed. Blücher, 2001. MONTENEGRO, Gildo A. A Perspectiva dos Profissionais. São Paulo: Edgard Blücher, 1981</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados.</p>		

Código: ELET02	Disciplina: SISTEMAS GERENCIAIS	
C/H Teórica: 30	C/H Prática: 0	C/H Total: 30

**Ementa:**

- Gestão e sistema produtivo;
- Funções administrativas e estruturas organizacionais;
- Princípios e técnicas de gerenciamento;
- Planejamento e controle;
- Legislação profissional;
- Administração de recursos humanos e financeiros;
- Gestão da qualidade
- Ciclo do PDCA

**Bibliografia básica:**

DA SILVA, Adelphino Texeira. Administração Básica, 6ª Ed, Atlas Editora, 2011.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Fundamentos de administração: manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

**Bibliografia complementar:**

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed São Paulo: Atlas, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

Código: ELT03		Disciplina: INGLÊS INSTRUMENTAL
C/H Teórica: 30	C/H Prática: 0	C/H Total:30
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A língua inglesa e seu estudo aplicado;</li> <li>• O contexto e os elementos do texto;</li> <li>• As estratégias de leitura;</li> <li>• As palavras da língua inglesa;</li> <li>• As ações da língua inglesa;</li> <li>• As sentenças da língua inglesa;</li> <li>• Os textos da língua inglesa.</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b>		

AZAR, Betty Scramper. **Basic English Grammar**. 2ª ed. New York, 1995.

EHRlich, Eugene e MURPHY, Daniel. **Schaum's outline of English Grammar**. 2ª ed. New York, 1991.

MARQUES, Amadeu. **Inglês: Volume Único 2º grau**. 6ª ed. São Paulo: Àtica, 2006.

MARQUES, Amadeu. **Password: English**. São Paulo: Àtica, 1996.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. 2ª ed. Cambridge, 1994.

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: o Inglês descomplicado**. 10ª ed. Saraiva, 2007.

WALKER, Elaine e ELSWORTH Steve. **Grammar Practice for Elementary Students**.  
Essex, 2000.

**Bibliografia complementar:**

CAVALCANTI, Larissa de Pinho. Inglês Aplicado – Recife: IFPE, 2014. 116 p : Rede e-Tec Brasil ISBN 978-85-9450-003-8;

Dicionários Inglês -Português-Inglês;

Manuais e catálogos técnicos em inglês;

Artigos científicos.

Código: ELT04	Disciplina: SEGURANÇA DO TRABALHO
C/H Teórica: 0 C/H Prática: 30	C/H Total: 30
<b>Ementa:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução a Segurança do Trabalho: Histórico e Evolução da Segurança e Saúde do Trabalhador.</li> <li>• Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador.</li> <li>• Normas Básicas de Primeiros Socorros.</li> <li>• Noções de Combate a Princípios de Incêndios.</li> </ul>	
<b>Bibliografia básica:</b>	
1. MORAES, Geovanni Araújo. Normas Regulamentadoras Comentadas. Legislação e Medicina do Trabalho. Rio de Janeiro, 2005	
2. GOMES, A. G. Sistemas de Prevenção contra Incêndios. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.	
<b>Bibliografia complementar:</b>	
A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados	

Código: ELT05	Disciplina: MATEMÁTICA APLICADA
---------------	---------------------------------

C/H Teórica: 30	C/H Prática: 0	C/H Total: 30
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operações com números reais;</li> <li>• Interpretação Gráfica: Função do 1º e 2º grau;</li> <li>• Ângulos;</li> <li>• Triângulos: Lei do seno e Lei do cosseno, relações trigonométricas no triângulo retângulo, relações entre quadrantes no ciclo trigonométrico;</li> <li>• Operações com números complexos; Propriedades e operações com potências;</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b>		
<p>BONJORNO, J.R., GIOVANNI, J.R.; JÚNIOR, J.R.G.; MACHADO, N. J. <b>Matemática Fundamental:</b> uma nova abordagem. 1.ed. São Paulo: FTD, 2011.</p> <p>DANTE, L. R. <b>Tudo é Matemática.</b> 3.ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>DANTE, L. R. <b>Matemática.</b> 1.ed. São Paulo: Ática, 2014.v.1.</p> <p>IEZZI, G. <i>et al.</i> <b>Matemática: volume único.</b> 5.ed. São Paulo: Atual Editora, 2011</p>		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
<p>LIMA, E.L. <i>et al.</i> <b>A Matemática do Ensino Médio.</b> 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009.v.2.</p> <p>LIMA, E.L. <i>et al.</i> <b>A Matemática do Ensino Médio.</b> 9.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.v.1.</p> <p>PAIVA, M. <b>Matemática Paiva.</b> 2.ed. São Paulo: Moderna, 2013. v.1.</p>		

Código: ELT06	Disciplina: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	
C/H Teórica: 30	C/H Prática: 0	C/H Total: 30
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A linguagem escrita;</li> <li>• Interpretação de Textos;</li> <li>• A organização da ideia;</li> <li>• Partes constituintes da redação;</li> <li>• Modelos de documentos: cartas;</li> <li>• Ofícios; memorandos;</li> <li>• Redação de Relatórios Técnicos;</li> </ul>		

- A comunicação.

**Bibliografia básica:**

ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Português: Contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2010.

BERGAMIN, Cecília. Ser Protagonista. **Ser Protagonista Língua Portuguesa - 1º Ano - Ensino Médio**. São Paulo. SM – Didáticos. 2014.

LIMA, A. Oliveira. **Manual de redação oficial: teoria, modelos e exercícios**. 3. ed Rio de Janeiro: Elsevier,2010.

**Bibliografia complementar:**

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed São Paulo: Atlas, 2010.

SARMENTO, Leila Lauar. **Oficina de redação**. 3. ed São Paulo: Moderna, 2006.

Código: ELT07		Disciplina: ELETRICIDADE I
C/H Teórica: 50	C/H Prática: 10	C/H Total: 60
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições e notações: Unidades múltiplas e submúltiplos do SI;</li> <li>• Circuito Elétrico;</li> <li>• Multímetro;</li> <li>• Primeira Lei de Ohm;</li> <li>• Segunda Lei de Ohm e resistividade elétrica;</li> <li>• Lei de Kirchhoff;</li> <li>• Lei de Ampère;</li> <li>• Teorema da superposição; Aplicação do teorema na análise dos circuitos;</li> <li>• Teorema Thévenin;</li> <li>• Teorema de Norton;</li> <li>• Circuito básico da ponte de Wheastone;</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b>		
GUSSOW, Milton. <b>Eletricidade básica</b> . 2 e.d. rev. ampl São Paulo: Makron Books, 1996		
ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. <b>Análise de Circuitos em Corrente Contínua</b> . 2ª Edição. Editora Érica, 2008.		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados.		

Código: ELT08		Disciplina: MEIO AMBIENTE
C/H Teórica: 30	C/H Prática: 0	C/H Total: 30

**Ementa:**

- O Técnico em Eletrotécnica e o Meio Ambiente;
- Introdução à Ecologia. Conceitos básicos: hábitat, nicho ecológico, meio ambiente;
- A Biosfera;
- Necessidades básicas dos seres vivos;
- Fatores ecológicos: bióticos e abióticos. Fatores limitantes;
- Ecossistemas Degradação e Conservação do Meio Ambiente;
- Gestão do Meio Ambiente.

**Bibliografia básica:**

ARAUJO, S. M. Introdução às ciências do ambiente para engenharia. [S.l.]: PAPE/REENGE, 1997. CIMA. O desafio do desenvolvimento sustentável. Brasília – Imprensa Nacional, 1991. CONAMA. Coletânea de RESOLUÇÕES, Brasília, 1986-2008.

**Bibliografia complementar:**

A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados.

Código: ELT09	Disciplina: Laboratório I
C/H Teórica: 0    C/H Prática: 60	C/H Total: 60
<b>Ementa:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segurança em trabalho com energia Elétrica</li> <li>• Ferramentas Básicas;</li> <li>• Emenda de condutores;</li> <li>• Montagem de circuitos de Força e Iluminação;</li> <li>• Dispositivos de proteção</li> <li>• Outros dispositivos.</li> </ul>	
<b>Bibliografia básica:</b>	
CAVALIN, G; CERVELIN, S. Instalações Elétricas Prediais. 23 ed., São Paulo: Erica, 2017.	
MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. 9º edição, Rio de Janeiro: LTC, 2017.	
<b>Bibliografia complementar:</b>	



CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Código: ELT10		Disciplina: ELETRICIDADE II
C/H Teórica: 50	C/H Prática: 10	C/H Total: 60
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de circuitos em Corrente Alternada (CA);</li> <li>• Análise de circuitos em corrente alternada (CA);</li> <li>• Circuito RL, RC e RLC</li> <li>• Potência em CA;</li> <li>• Correção do fator de Potência;</li> <li>• Sistemas Polifásicos.</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b>		
ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Circuito em Corrente Alternada. 8ª Edição, Editora Érica, 2008		
GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª Edição. Edita Pearson Makron Books, 2009		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados.		

Código: ELT11		Disciplina: ELETRÔNICA DIGITAL
C/H Teórica: 20	C/H Prática: 10	C/H Total: 30
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de numeração;</li> <li>• Funções lógicas;</li> <li>• Álgebra de Boole;</li> </ul>		

- Circuitos combinacionais;
- Mapa de Karnaugh;
- Flipflop; Contadores e registradores;
- Circuitos multiplexadores;
- Memória;
- Famílias de circuitos lógicos

**Bibliografia básica:**

IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 35. ed São Paulo: Érica, 2003. LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; JÚNIOR, Salomão Choueri; FERREIRA, Sabrina Rodero. Circuitos digitais. 9. ed São Paulo: Érica, 2008

**Bibliografia complementar:**

TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. 2. reimpr São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

Código: ELT12

Disciplina: AUTOMAÇÃO I

C/H Teórica: 20

C/H Prática: 10

C/H Total: 30

**Ementa:**

- Introdução ao controle;
- Fundamentos de automação;
- Sensores e atuadores;

**Bibliografia básica:**

SILVEIRA, Paulo Rogério da; SANTOS, Winderson E. dos. Automação e controle discreto. 9.ed São Paulo: Erica, 2008.

CAPELLI, Alexandre. Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos. 2. ed São Paulo: Érica, 2007.

**Bibliografia complementar:**

A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados.

Código: ELT13

Disciplina: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS

C/H Teórica: 60	C/H Prática: 0	C/H Total: 60
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução sobre o Sistema Elétrico;</li> <li>• Segurança em eletricidade;</li> <li>• Simbologia padronizada;</li> <li>• Dispositivo de comando de iluminação e tomadas;</li> <li>• Cargas dos pontos de utilização;</li> <li>• Características e dimensionamento dos condutores elétricos;</li> <li>• Características e dimensionamento de eletrodutos;</li> <li>• Tipos, características e dimensionamento de dispositivos de proteção;</li> <li>• Projeto elétrico (atribuições e responsabilidade profissional);</li> <li>• Projeto de tubulação telefônica;</li> <li>• Aterramento e proteção contra choques elétricos;</li> <li>• Proteção de descargas atmosféricas.</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b>		
CAVALIN, G; CERVELIN, S. Instalações Elétricas Prediais. 23 ed., São Paulo: Erica, 2017.		
MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. 9º edição, Rio de Janeiro: LTC, 2017.		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.		

Código: ELT14	Disciplina: ELETROMAGNETISMO	
C/H Teórica: 30	C/H Prática: 0	C/H Total: 0
<b>Ementa:</b>		
<b>Magnetismo</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surgimento, campos e indução magnética;</li> <li>• Classificação das substâncias devido ao comportamento magnético;</li> <li>• Permeabilidade e Relutância magnética.</li> </ul>		
<b>Eletromagnetismo</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenômenos relacionados ao eletromagnetismo;</li> <li>• Campo magnético criado devido a corrente elétrica;</li> <li>• Fontes de Campo Magnético;</li> </ul>		

- Força Eletromagnética;
- Variação do fluxo magnético;
- Indução Eletromagnética;
- Autoindução Eletromagnética e Indutância;
- Curvas de Magnetização de diferentes materiais;
- Circuito Magnético.

**Bibliografia básica:**(deve ter os livros na biblioteca)

Fundamentos de Eletromagnetismo/ Wolski, Belmiro;1ª edição; Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005.

Máquinas Elétricas- Teoria e Ensaio/ Nascimento Junior, Geraldo Carvalho; 4ª edição. São Paulo, Erica, 2011.

Máquinas Elétricas e Transformadores/ Kosow, Irving Lionel. Tradução – Luís Diello e Percy Antônio Soares; 8ª edição; Porto Alegre, Globo, 1982.

Fundamentos de Máquinas Elétricas/ Del Toro, Vicent. Tradução – Onofre de Andrade Martins- Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Introdução a Análise de Circuitos/ Boylestad, Robert L. Tradução – José Lucimar do Nascimento. Revisão técnica- Antonio Pertence Júnior; 10ª edição; São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

**Bibliografia complementar:**

Eletromagnetismo/ Edminister; Joseph A. Tradução – José Fabiano Rocha. Revisão técnica- Rodrigo Araújo Caldas Faria; 1ª edição; São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1980. (*Nível Superior*)

Eletromagnetismo/ Hayt Jr , William H. e Buck, John A. Tradução – Marco Aurelio de Oliveira Schroeder. Revisão técnica- Antonio Pertence Júnior; 8ª edição; Porto Alegre: AMGH, 2013. (*Nível Superior*)

Máquinas Elétricas (Com Introdução à Eletrônica de Potência)/ A. E. Fitzgerald, Charles Kingsley, Jr. e Stephen D. Umans. 6ª edição; Artmed. (*Nível Superior*)

Eletricidade Básica/ Gussow, Milton. Tradução – Aracy Mendes da Costa; 2ª edição São Paulo; Pearson Makron Books, 1997.

Código: ELT15	Disciplina: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	
C/H Teórica: 0	C/H Prática: 30	C/H Total: 30

**Ementa:**

- Introdução ao AutoCAD;
- Apresentação da interface do programa;
- Sistemas de coordenadas, sistema de layers e propriedade do desenho, comandos de visualização, comandos de precisão;
- Comandos de desenhos: ferramentas de desenhos, geração de entidades geométricas, comandos de texto, hachuras, comandos de verificação, criação e inserção de blocos;
- Comandos de Edição: copiar, offset, escalas, trim, apagar.
- Sistemas de dimensionamento: dimensionamento de cotas, representação de cotas;
- Aplicação prática (desenvolvimento de projetos na área de Eletrotécnica); Plotagem: layout das folhas; escalas de impressão, plotagem e geração de arquivo em formato plt.

**Bibliografia básica:**

ANGEL, Edward. Interactive computer graphics: a top-down approach with OpenGL. Reading, MA: Addison-Wesley, 2000 .611 p. ; il. (006.6 A581I).

HARRINGTON, David. J. Desvendando o AutoCAD 2005 . Brasil: Editora Prentice Hall, 2005 .736 p.

HEARN, Donald. Computer graphics with OpenGL. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, c2004. 857 p. : il. (006.6 H436cc)

OMURA, George, Introdução ao AutoCAD 2008: Guia Autorizado. Editora Alta Books, Brasil, 2008, 368p.

SANTOS, João. AutoCAD 2012 & 2011 - Guia de Consulta Rápida. Editora FCA, 2011

**Bibliografia complementar:**

A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados.

Código: ELT16	Disciplina: TRANSFORMADORES
C/H Teórica: 20    C/H Prática: 10	C/H Total: 30

**Ementa:**

## TRANSFORMADORES

- Definições Elementares;
- Transformador Ideal;
- Impedância Refletida;
- Transformador Real;
- Circuito Equivalente do Transformador;
- Regulação de Tensão;
- Rendimento;
- Identificações das Fases e Polaridade dos Enrolamentos do Transformador;
- Ligação Série e em Paralelo;
- Modos de Obter o Neutro e sua Necessidade.

## AUTOTRANSFORMADORES

- Ligação do Autotransformador como Elevador e Abaixador;
- Tipos de Autotransformador;
- Rendimento do Autotransformador;
- Ligação do Transformador Isolado como Autotransformador.

**Bibliografia básica:**

Máquinas Elétricas- Teoria e Ensaio/ Nascimento Junior, Geraldo Carvalho; 4ª edição. São Paulo, Erica, 2011.

Máquinas Elétricas e Transformadores/ Kosow, Irving Lionel. Tradução – Luís Diello e Percy Antônio Soares; 8ª edição; Porto Alegre, Globo, 1982.

Introdução a Análise de Circuitos/ Boylestad, Robert L. Tradução – José Lucimar do Nascimento. Revisão técnica- Antonio Pertence Júnior; 10ª edição; São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

Fundamentos de Máquinas Elétricas/ Del Toro, Vicent. Tradução – Onofre de Andrade Martins- Rio de Janeiro: LTC, 2011.

**Bibliografia complementar:**

Máquinas de Indução Trifásicas: Teoria e Exercícios/ Simone, Gilio Aluisio; São Paulo: Érica, 2000.

Máquinas de Corrente Contínua: Teoria e Exercícios/ Simone, Gilio Aluisio; São Paulo: Érica, 2000.

Fundamentos de Eletromagnetismo/ Wolski, Belmiro; 1ª edição; Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 2005.

Código: ELT17		Disciplina: Eletrônica
C/H Teórica: 30	C/H Prática: 30	C/H Total: 60
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semicondutor;</li> <li>• Diodo;</li> <li>• Retificadores monofásicos e trifásicos;</li> <li>• Filtro Capacitivo;</li> <li>• Regulador de tensão;</li> <li>• Montagem de circuitos eletrônicos;</li> <li>• Transistores;</li> <li>• TIRISTORES;</li> <li>• Noções de Conversores de potência;</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b> (deve ter os livros na biblioteca)		
MALVINO, A P. Eletrônica- vol I- 8 ed. Amgh Editora, 2016.		
MALVINO, A P. Eletrônica- vol II- 8 ed. Amgh Editora, 2016.		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
AHMED, Ashfaq. Eletrônica de Potência Editora Pearson, 2006		
CIPELLI, Antonio Marco V. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos . Editora Érica		
BOYLESTAD, Robert L. NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos E Teoria De Circuitos – Editora Pearson, 8ª Ed. 2004		

Código: ELT18		Disciplina: MÁQUINAS ELÉTRICAS I
C/H Teórica: 45	C/H Prática: 15	C/H Total: 60
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de Eletromecânica;</li> <li>• Construção das Máquinas Elétricas Girantes;</li> <li>• Motor de Indução Polifásico (Assíncrono);</li> <li>• Motor de Indução Monofásico;</li> <li>• Gerador Síncrono (Alternador);</li> <li>• Operação de Alternadores em Paralelo;</li> <li>• Motor Síncrono;</li> </ul>		

- Gerador de Corrente Contínua (Dinamo);
- Motor de Corrente Contínua.

**Bibliografia básica:**

Máquinas Elétricas- Teoria e Ensaio/ Nascimento Junior, Geraldo Carvalho; 4ª edição. São Paulo, Erica, 2011.

Máquinas Elétricas e Transformadores/ Kosow, Irving Lionel. Tradução – Luís Diello e Percy Antônio Soares; 8ª edição; Porto Alegre, Globo, 1982.

Introdução a Análise de Circuitos/ Boylestad, Robert L. Tradução – José Lucimar do Nascimento. Revisão técnica- Antonio Pertence Júnior; 10ª edição; São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

Fundamentos de Máquinas Elétricas/ Del Toro, Vicent. Tradução – Onofre de Andrade Martins- Rio de Janeiro: LTC, 2011.

**Bibliografia complementar:**

Máquinas de Indução Trifásicas: Teoria e Exercícios/ Simone, Gilio Aluisio; São Paulo: Érica, 2000.

Máquinas de Corrente Contínua: Teoria e Exercícios/ Simone, Gilio Aluisio; São Paulo: Érica, 2000.

Fundamentos de Eletromagnetismo/ Wolski, Belmiro; 1ª edição; Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 2005.

Código: ELT19	Disciplina: Proteção e Operação de Sistemas Elétricos
C/H Teórica: 30    C/H Prática: 0	C/H Total: 30
<b>Ementa:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução a curto-circuito;</li> <li>• Tipos e classificação do curto-circuito;</li> <li>• Sistema PU: Por Unidade;</li> <li>• Componente simétrica;</li> <li>• Cálculo de correntes de curto-circuito;</li> <li>• Sobrecarga;</li> <li>• Conceitos básicos de sistemas de proteção.</li> <li>• Zona de proteção, Coordenação e Seletividade.</li> <li>• Diagrama de Reatâncias e Impedâncias</li> <li>• Dispositivos de Proteção: Relés analógicos e Digitais.</li> <li>• Interpretação de esquemas.</li> <li>• Proteção de Geradores</li> <li>• Proteção de redes de distribuição.</li> </ul>	



- Proteção de barras.
- Proteção de transformadores.
- Proteção de linhas de transmissão.
- Teleproteção

**Bibliografia básica:**

MAMEDE FILHO, Joao. Proteção de Sistemas Elétricos de Potência, 1ª ed., LTC, 2017.

MAMEDE, João. Instalações Elétricas Industriais, 8ª ed., LTC, 2010.

ABNT. NBR 5410. Instalações Elétricas de Baixa Tensão, 2004

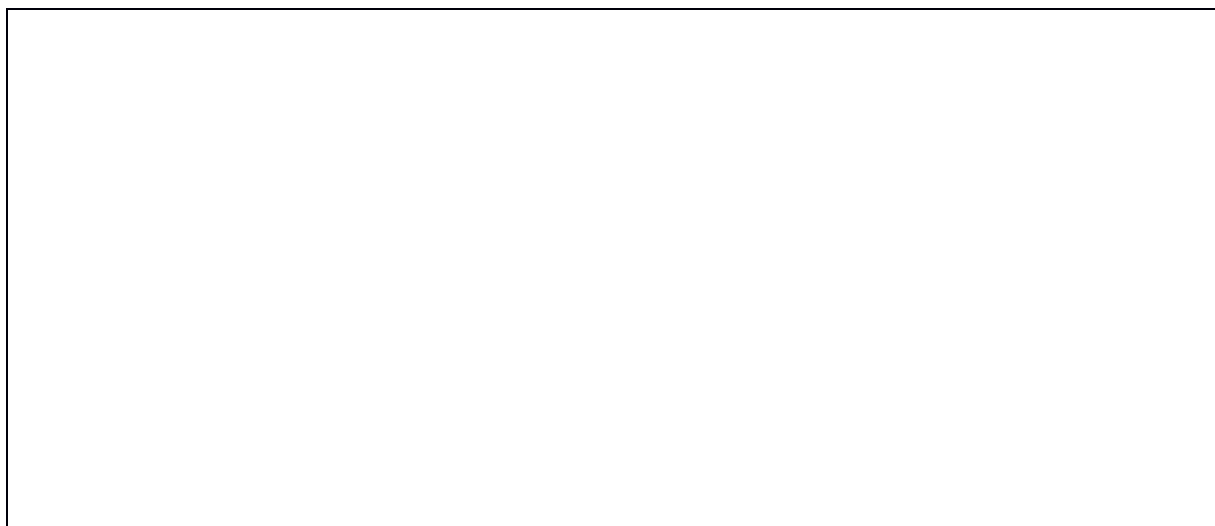
ABNT. NBR 14039. Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2kV, 2003.

**Bibliografia complementar:**

CAMINHA, A. C. Introdução à proteção dos sistemas elétricos. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.

KINDERMANN, G. Proteção de sistemas elétricos de potência. Florianópolis. UFSC, 1999.

Código: ELT20	Disciplina: Laboratório II
C/H Teórica: 0 C/H Prática: 60	C/H Total: 60
<p><b>Ementa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo de comandos elétricos;</li> <li>• Instalações Elétricas Industriais;</li> <li>• Fechamento e identificação de Motores Elétricos;</li> <li>• Montagem de circuitos de Força e Comando;</li> <li>• Acionamentos eletrônicos de máquinas elétricas.</li> </ul>	
<p><b>Bibliografia básica:</b>(deve ter os livros na biblioteca)</p> <p>FRANCHI, C.M. Acionamentos Elétricos: 3. ed. São Paulo: Erica, 2008.</p>	
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas Industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>GUSSOW, M. Eletricidade Básica: 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books,1997.</p> <p>MARKUS, O. Circuitos Elétricos: corrente contínua e corrente alternada: 8. ed. São Paulo: Erica, 2008.</p>	



Código: ELT21	Disciplina: Instalações Industriais
C/H Teórica: 60 C/H Prática: 0	C/H Total: 60
<b>Ementa:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luminotécnica;</li> <li>• Dimensionamento de condutores;</li> <li>• Determinação de demanda e potência (indústrias, escritório e comércio).</li> <li>• Dimensionamento e tipos de dutos;</li> <li>• Quadros elétricos;</li> <li>• Sistema de aterramentos;</li> <li>• Fator de Potência;</li> <li>• Projeto industrial;</li> <li>• Proteção de descarga atmosférica.</li> </ul>	
<b>Bibliografia básica:</b>	
Mamede Filho, João, Instalações Elétricas Industriais, 9ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2017	
Cotrim, Ademaro A. M. B., Instalações Elétricas, 5ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008	
<b>Bibliografia complementar:</b>	
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 16ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2016.	
NISKIER, Júlio e MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Elétricas. 6ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2013.	

Código: ELT22	Disciplina: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EMPREENDEDORISMO
C/H Teórica: 30 C/H Prática: 0	C/H Total: 30

**Ementa:**

- Conceito de inovação;
- Histórico e marco legal da inovação tecnológica;
- Busca de anterioridade em bancos de dados de patente;
- Prospecção tecnológica ;
- Propriedade intelectual;
- Transferência de tecnologia;
- Habitats de inovação;
- Processo Empreendedor;
- Ambiente e Características de Negócios;
- Formação e desenvolvimento de Empreendedores;

**Bibliografia básica:**

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. HISRICH, Robert; PETERS, Michael; SHEPHERD, Dean. Empreendedorismo. 7ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CARRETEIRO, Ronald P. Inovação tecnológica: como garantir a modernidade de negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xx, 154 p;

COZZI, Afonso. Empreendedorismo de base tecnológica: spin-off : criação de novos negócios a partir de empresas constituídas, universidades e centros de pesquisa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 138 p;

**Bibliografia complementar:**

A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados.

Código: ELT23	Disciplina: Eficiência Energética
C/H Teórica: 30	C/H Prática: 0
C/H Total: 30	

**Ementa:**

- Energia e Eficiência Energética;
- Análise da fatura de energia – grupamentos tarifários;
- Sistemas industriais (vapor, aquecimento de água, ar comprimido, cogeração);
- Sistema de iluminação e condicionador de ar;
- Qualidade de Energia;
- Definições gerais sobre a ISO 50001;
- Diagnóstico Energético;
- Análise de viabilidade econômica.

**Bibliografia básica:**

BF BARROS, R Borelli, RL GEDRA - São Paulo: Érica, 2015 Eficiência energética: técnicas de aproveitamento, gestão de recursos e fundamentos. BF de BARROS, Reinaldo Borelli, Ricardo Luis GEDRA São Paulo: Érica, 2015.

**Bibliografia complementar:**

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Procedimentos de Regulação Tarifária** – Módulo 7: estrutura tarifária das concessionárias de distribuição. Brasília, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 50001: Sistemas de gestão da energia — Requisitos com orientações para uso.** Rio de Janeiro, 2011.

MARQUES, Milton César Silva; HADDAD, Jamil; MARTINS, André Ramon Silva. **Conservação de energia. Eficiência Energética de Equipamentos e Instalações.** 3ª edição. Eletrobrás/Procel, Itajubá, 2006.

Código: ELT24

Disciplina: Sistema Elétrico de Potência

C/H Teórica: 60

C/H Prática: 0

C/H Total: 60

**Ementa:**

- Introdução sistema de distribuição
- Legislação do setor elétrico.
- Subestação: tipos e funcionamento.
- Postes e estruturas.
- Equipamentos de manobra, proteção, transformação e controle.
- Dimensionamento de rede de distribuição
- Projeto de rede de distribuição rural (RDR) e urbana (RDU)
- Projeto de rede elétrica área ou subterrânea.

- Redes de distribuição inteligentes

**Bibliografia básica:**

PRAZERES, Romildo A. Redes de Distribuição de Energia Elétrica e Subestações. Base Editorial, 2010.

MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. 9ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 4ª ed., LTC, 2005.

ABNT. NBR 14039. Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2kV, 2003.

**Bibliografia complementar:**

KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBA, Ernesto João. Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica. 2ª. ed. rev., Edgard Blücher, 2010.

Código: ELT25

Disciplina: Laboratório III

C/H Teórica: 0

C/H Prática: 60

C/H Total: 60

**Ementa:**

- Práticas em redes de distribuição de energia elétrica;
- Projeto de Subestação;
- Práticas integradoras.

**Bibliografia básica:**

MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. 9ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2017.

**Bibliografia complementar:**

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Código: ELT26

Disciplina: MÁQUINAS ELÉTRICAS II

C/H Teórica: 20

C/H Prática: 10

C/H Total: 30

**Ementa:**

- Gerador de Corrente Contínua (Dinamo);
- Motor de Corrente Contínua;
- Instalação e aplicações de moto de corrente contínua.

**Bibliografia básica:**

Máquinas Elétricas- Teoria e Ensaio/ Nascimento Junior, Geraldo Carvalho; 4ª edição. São Paulo, Erica, 2011.

Máquinas Elétricas e Transformadores/ Kosow, Irving Lionel. Tradução – Luís Diello e Percy Antônio Soares; 8ª edição; Porto Alegre, Globo, 1982.

Introdução a Análise de Circuitos/ Boylestad, Robert L. Tradução – José Lucimar do Nascimento. Revisão técnica- Antonio Pertence Júnior; 10ª edição; São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

Fundamentos de Máquinas Elétricas/ Del Toro, Vicent. Tradução – Onofre de Andrade Martins- Rio de Janeiro: LTC, 2011.

**Bibliografia complementar:**

Máquinas de Indução Trifásicas: Teoria e Exercícios/ Simone, Gilio Aluisio; São Paulo: Érica, 2000.

Máquinas de Corrente Contínua: Teoria e Exercícios/ Simone, Gilio Aluisio; São Paulo: Érica, 2000.

Fundamentos de Eletromagnetismo/ Wolski, Belmiro; 1ª edição; Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 2005.

Código: ELT27		Disciplina: AUTOMAÇÃO II
C/H Teórica: 45	C/H Prática: 15	C/H Total: 60
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controlador Lógico Programável;</li> <li>● Sistemas Eletropneumáticos;</li> <li>● Noções de redes industriais.</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b>		
EORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas seqüenciais com PLCs. 8. ed São Paulo: Érica, 2007.		
FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed São Paulo: Érica, 2008.		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
A ser abordada pelo professor com a finalidade de favorecer os temas trabalhados.		

Código: ELT28	Disciplina: Planejamento e Controle da Manutenção
---------------	---------------------------------------------------

C/H Teórica: 30	C/H Prática: 0	C/H Total: 30
<b>Ementa:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução e conceitos em Manutenção;</li> <li>• Tipos de Manutenção: manutenção corretiva, manutenção preventiva, manutenção preditiva;</li> <li>• Planejamento, programação e controle da manutenção;</li> <li>• Rotina e ferramentas de planejamento;</li> <li>• Práticas Básicas da Manutenção;</li> <li>• Indicadores de Manutenção.</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b>		
XENOS, Harilaus. Gerenciando a Manutenção Produtiva, 2ª Ed, Falconi, 2014.		
PINTO, Alan Kardec. Manutenção - Função Estratégica, 4ª Ed., Qualitymark, 2012.		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
VIANA, Herbert Ricardo Garcia. PCM - Planejamento e Controle da Manutenção. Qualitymark, 2002		

#### 4.14 Certificação e diplomas a serem emitidos

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem a Matriz Curricular, o IF Sertão-PE, Campus Petrolina concederá ao concluinte o Diploma de Técnico em Eletrotécnica, que terá validade nacional. Com a diplomação, os alunos serão considerados aptos a exercerem a respectiva função profissional e a se credenciarem junto ao Conselho Profissional correspondente.

Este projeto de curso Técnico Subsequente em Eletrotécnica está em conformidade com as possibilidades de certificação intermediária em cursos de qualificação profissional previsto no itinerário formativo.

Aos discentes que, por quaisquer motivos, não integralizarem todas as disciplinas exigidas para a diplomação em Técnico em Eletrotécnica, poderá requerer a certificação intermediária em uma das seguintes formações:

- **Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão (300 horas)**

Perfil Profissional: Analisa, quantifica e realiza instalação, reparação e manutenção elétrica predial de baixa tensão e equipamentos de segurança e comunicação.

- **Eletricista Industrial (360 horas)**

Perfil profissional: Executa montagem, diagnóstico e manutenção em instalações elétricas industriais de baixa tensão e circuitos elétricos de máquinas e equipamentos. Interpreta e monta diagramas elétricos de baixa tensão dos quadros de medição, distribuição, comando, sistema de aterramento e de proteção contra descargas atmosféricas.

- **Eletricista de Rede de Distribuição de Energia Elétrica (360 horas)**

Perfil Profissional: Realizar serviços de construção, operação e manutenção de rede de distribuição de energia elétrica, montagem e instalação de iluminação pública e serviços técnicos comerciais, seguindo normas específicas, técnicas, de qualidade, segurança e meio ambiente

Os requisitos mínimos para a certificação intermediária estão dispostos na tabela 4.

Tabela 4 – Possibilidades de Certificação Intermediária

Disciplinas	Certificação		
	Eletricista Instalador de Baixa Tensão	Eletricista Industrial	Eletricista de Rede de Distribuição de Energia Elétrica
Segurança no Trabalho	•	•	•
Laboratório I	•	•	•
Sistemas Gerenciais	•	•	•
Eletricidade I	•	•	•
Eletricidade II	•	•	•
Automação I		•	
Instalações Elétricas Prediais	•		
Transformadores			•
Máquinas Elétricas I		•	
Proteção e Operação de Sistemas Elétricos			•
Laboratório II		•	
Instalações Elétricas Industriais		•	
Sistemas elétricos de Potência			•
Laboratório III			•

#### 4.15 Apoio ao Discente

O IF Sertão-PE, Campus Petrolina, por meio da Coordenação do Curso, da equipe técnica e docentes, dispõe das seguintes ferramentas e ações de apoio aos alunos:



- Secretaria de Controle Acadêmico: disponibiliza vários recursos e formulários, para que o aluno possa ter acesso a solicitações de histórico escolar, declarações, bem como emissão de diplomas e certificados;
- Núcleo de Apoio Pedagógico: oferece ao aluno acesso a serviços que auxiliam o ensino e acompanhamento da aprendizagem. Além disso, as atividades de orientação buscam fazer com que o acesso, a permanência e o êxito dos discentes ocorram de maneira satisfatória. Para isso, são realizados encontros pedagógicos, oficinas temáticas com alunos, reunião com pais e professores.

Além do exposto, ainda conta com atenção específica aos alunos com dificuldades de aprendizagem, seja de caráter momentâneo ou por falta de embasamento. Tal atenção estende-se ao longo do semestre, por meio de cursos, oficinas, estímulo à formação de grupos de estudos com o intuito de fazer com que os estudantes tenham mais êxito na aprendizagem. Este tipo de acompanhamento didático-pedagógico é realizado pela equipe de apoio pedagógico, composta por Técnicos em Assuntos Educacionais e Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), composto por uma equipe multidisciplinar.

Além destas ações, a instituição tem uma política de Assistência Estudantil que é implementada de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão. As ações de assistência estudantil são desenvolvidas nas seguintes áreas, conforme descrito no Decreto nº 7.234/2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES:

- Moradia estudantil;
- Alimentação;
- Transporte;
- Atenção à saúde;
- Inclusão digital;
- Cultura;
- Esporte;
- Creche;
- Apoio pedagógico;
- Acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

Desta forma, a política de Assistência Estudantil do IF Sertão-PE busca proporcionar ao corpo discente, um suporte para uma formação voltada ao desenvolvimento integral do ser humano. As mesmas são ofertadas através de Programas Universais e Programas Específicos bem como, o Programa de Apoio à Pessoa com Necessidades Educacionais específicas, os quais visam melhorar o desempenho acadêmico e minimizar a evasão dos discentes. As ações que contemplam a Política de Assistência Estudantil no IF Sertão-PE são:

- Seguro de vida
- Assistência à Saúde
- Assistência médica, odontológica e de enfermagem
  - Acompanhamento psicológico
  - Acompanhamento nutricional
- Acompanhamento social
- Acompanhamento pedagógico
- Incentivo à educação física e lazer
  - Auxílio ao estudante atleta
  - Incentivo à educação artística e cultural
  - Auxílio de incentivo à atividade artística e cultural
- Educação para a diversidade
- Incentivo à formação da cidadania
- Alimentação
- Kit escolar
- Auxílio viagens
  - Eventos científicos
  - Eventos de extensão
  - Eventos Sócio-estudantis
  - Jogos estudantis
  - Visitas técnicas

O IF Sertão-PE oferece, ainda, programas de monitoria com o objetivo de estimular a participação dos alunos, articulando pesquisa e extensão no âmbito dos componentes curriculares, socializando o conhecimento e minimizando problemas como retenção, evasão e falta de motivação.

## 5. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

### 5.1 Corpo Docente

Os docentes possuem a titulação de graduação, especialista ou mestrado e possuem experiência, conhecimento na área referente às unidades curriculares sob sua responsabilidade, disponibilidade de horários para atendimento aos estudantes e domínio na utilização de TIC.

Elencados por grupos de acordo com os Núcleos de Disciplina que compõem este projeto, tem-se:

#### 5.1.1 Docentes do Núcleo de Formação Profissional Específica

DOCENTES	CARGA	FORMAÇÃO
Francisco Jônatas Siqueira Coelho	DE	Mestrado em Ciências da Computação, Graduação Superior em Tecnologia em Automação Industrial
Hommel Almeida de Barros Lima	DE	Mestrado Profissional em Engenharia de Software, Especialização em Engenharia de Software com Ênfase em Padrões de Software, Graduação Superior de Tecnologia em Automação Industrial
Jorge Alexandre Alencar Fotius	DE	Mestrado em Ciência dos Materiais, Especialização em Gerenciamento de Projetos, Graduação em Engenharia Elétrica
José Américo de Carvalho	20 h	Cursando Especialização em Gestão Ambiental, Graduação Superior em Administração
José Ismar Gonçalves de Souza	DE	Especialização em Administração Escolar, Licenciatura em Eletricidade
Luiz Carlos Nascimento Lopes	DE	Mestrado em Engenharia Elétrica, Especialização em Formas Alternativas de Energia, Licenciatura Plena em Matemática, Técnico em Eletrotécnica
Manuel Rangel Borges Neto	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Engenharia Elétrica, Especialização e Administração Escolar, Especialização em Fontes Alternativas de Energia, Cursando Especialização em Projetos e Licenciamento Ambiental, Aperfeiçoamento em Automação Industrial, Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica.
Marcos Antonio Andrade Silva	DE	Mestrado Engenharia Elétrica, Especialização em Segurança do Trabalho, Graduação em Eng. Elétrica.
Poliana Silva	DE	Mestrado em Energias Renováveis, Especialista em Automação Industrial, Graduação Superior em Tecnologia em Automação Industrial.
Raniere Fernando Domingos Farias	20 h	Mestre em Eng. Elétrica, Cursando MBA em Planejamento Energético, Graduação Eng. Elétrica.
Ricardo Maia Costa	DE	Especialização em Engenharia Elétrica, Graduação Superior de Tecnologia em Automática - área de indústria.

#### 5.1.2 Docentes do Núcleo de Formação Profissional Diversificada

DOCENTES	CARGA	FORMAÇÃO
----------	-------	----------

Alba Valéria de B. S. Pinheiro	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Arquitetura – Engenharia Urbana, Graduação em Arquitetura;
Amós Garcia Ferreira	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Economia, Graduação em Administração
Douglas Mac Artur Siqueira Umbuzeiro	40 h	Especialização em Metodologia do Ensino Superior, Especialização em Administração Financeira, Bacharelado em Administração de Empresas.
Francisco Jesus de Souza	DE	Mestre, Graduação em Licenciatura em Geografia
Gislane Rocha de Siqueira Gava	DE	Cursando Doutorado em Gestão, Mestrado em Geografia, Bacharelado em Turismo
José Aidran Mudo	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Economia, Esp. em Informática na Agropecuária, Esp. em Programação do Ensino em Pedagogia, Bacharelado em Administração.
Luana Dos Passos Bispo	DE	Graduada em Engenharia de Produção e pós graduada em Engenharia de Segurança do Trabalho pelo Centro Universitário de Volta Redonda.
Marcelo Sperotto Genai	40 h	Mestrado em Educação Agrícola, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, Engenharia Civil.
Maurício Dias Campos	DE	Mestrado em Engenharia Civil, Graduado em Engenharia Civil
Patrícia Helena Marinho do Bomfim	DE	Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, Engenharia Civil

### 5.1.3 Docentes do Núcleo de Formação Propedêutica

DOCENTES	CARGA	FORMAÇÃO
Alessandra da Silva Luengo Latorre	DE	Cursando Mestrado, Especialização no Ensino de Língua Inglesa, Graduação Superior Bacharelado em Letras - língua estrangeira Inglês.
Ana Maria de Amorim Viana	DE	Mestrado em Letras - área Linguística, Licenciatura em Letras - habilitação Português/Inglês.
Ana Patrícia Frederico Silveira	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Letras, Especialização em Letras Literatura e Graduação em Licenciatura em Letras.
Aristóteles Alves Feitosa	DE	Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Especialização em Educação Matemática com Novas Tecnologias, Licenciatura Plena em Ciências - Habilitação Matemática
Dionísio Felipe dos Santos Júnior	DE	Mestrado Profissional em profmat, Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, Licenciatura em Matemática.
Euclides de Souza Palitot	DE	Graduação em Letras - Português/Inglês.
Josenilson Lopes Lola	DE	Mestrado em Educação Agrícola, Especialização em Matemática, Licenciatura em Ciências - habilitação Matemática.
Marcos Antonio Freire de Paula	DE	Cursando Mestrado em Política e Gestão da Educação, Especialização em Programação de Ensino de Língua Portuguesa, Licenciatura em Letras - habilitação Português / Inglês.
Paulo Henrique Reis de Melo	DE	Cursando Mestrado, Especialização em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa, Licenciatura Plena em Letras.
Rafael Vitor Coelho	DE	Mestre em Matemática
Roberta Guimarães de Godoy e Vasconcelos	DE	Mestrado em Letras - área Linguística, Licenciatura em Letras.

Romana de Fátima Macedo	DE	Especialização em Programação de Ensino de Língua Portuguesa, Licenciatura Plena em Letras - habilitação Português / Inglês.
Ronaldo Batista Teófilo	DE	Cursando Mestrado, Especialização em Turismo, Licenciatura em Geografia
Sérgio de Carvalho Paes de Andrade	DE	Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física, Licenciatura Plena em Ciências- Habilitação em Matemática.
Sóstenes Rômmel da Cruz	DE	Especialização em Metodologia do Ensino da Matemática, Licenciatura em Ciências - Habilitação Matemática.

## 5.2 Atuação da Coordenação de Curso

O curso técnico em eletrotécnica possui uma coordenação composta por um coordenador e vice coordenador de curso, professores, equipe de apoio técnico, e demais colaboradores que, direta ou indiretamente, farão parte do processo de execução do curso conforme Resolução em vigência do IF Sertão-PE.

A Coordenação tem um papel imprescindível neste processo, uma vez que é responsável diretamente pelo andamento e acompanhamento do processo pedagógico, no âmbito do curso. Assim, é importante que Coordenação de Curso e Docentes estejam juntos, inclusive no planejamento da disciplina, atentando-se principalmente para a elaboração do cronograma com as atividades (não) presenciais, sem interferir na autonomia docente.

Além disso, as reuniões periódicas com docentes, equipe pedagógica e estudantes são momentos enriquecedores e devem acontecer periodicamente. E durante o período letivo, é necessário registrar em atas, formulários próprios ou relatórios, o desenvolvimento das atividades, apontando as principais dificuldades, os problemas e os desafios, como também as ações positivas.

## 5.3 Corpo técnico de apoio ao ensino e aprendizagem

Os profissionais de apoio ao curso estão distribuídos em diferentes setores como: Direção de Ensino, Setor de Apoio ao Estudante e Núcleo de Ações Pedagógicas. São servidores com formação de nível médio ou superior, conforme descrito a seguir:

### Direção de Ensino

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Rosana Santos Oliveira	40 h	Assistente Em Administração	Especialização Em Gestão De Pessoas
Nilton Cesar Da Silva	40 h	Assistente Em Administração	Técnico Em Contabilidade

Maria Nazaré Rodrigues	30 h	Telefonista	Especialização em Educação Inclusiva
------------------------	------	-------------	--------------------------------------

### Núcleo de Apoio Pedagógico

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Fabio Sousa Da Silva	40 h	Pedagogo	Mestrando Em Ciências Da Educação - Inovação Pedagógica
Andreza De Almeida Castro	40 h	Pedagoga	Especialista orientação Educacional
Hosana Maria Nogueira Leite	40 h	Tec. em Assuntos Educacionais	Mestranda em educação
Gibran Medeiros Chaves de Vasconcelos	40 h	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista em Direito Administrativo
Mônica Mascarenhas dos Santos	40 h	Pedagoga	Mestranda em Educação
Maria das Neves de Almeida	40 h	Pedagoga	Mestranda em Educação
Kelle Maria de Jesus Silva	40 h	Pedagoga	Mestranda em Educação

### Núcleo de atenção à pessoa com Necessidades Específicas

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Claudia Lucia Farias De Cerqueira Aguiar	40 h	Intérprete de Libras	Pós-Graduação em Libras
Clecia Regina Dos Santos Souza	40 h	Intérprete de Libras	Pós-Graduação em Libras
Raquel Lopes De Souza Santos	40 h	Intérprete de Libras	Nível Médio

### Setor de Apoio ao Estudante

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Saulo Henrique Castro Reis	40 h	Assistente de Alunos	Graduado em Lic. Em Física
Artur Ulisses Sobreira	40 h	Contínuo	Graduado em Zootecnia
Reginaldo Clemente Miranda	40 h	Assistente Em Administração	Graduado em Lic. Música
Ana Teresa Brito Cordeiro De Andrade	40 h	Assistente De Alunos	Graduada em Pedagogia
Helena Leite De Sá	40 h	Contínuo	Graduanda em Pedagogia
Solange Rodrigues Ribeiro De Carvalho	40 h	Assistente De Alunos	Especialista em História

### Biblioteca

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Christiano Bosco Xavier de Lima	40 h	Auxiliar de Biblioteca	Mestrado em Agronomia - Produção Vegetal

Gabriel Lazaro Paiva Rezende	40 h	Assistente em Administração	Especialista em Direito Público
José Carvalho da Silva	40 h	Assistente em Administração	Licenciatura em Matemática
Kellison Lima Cavalcante	40 h	Auxiliar de Biblioteca	Mestrado em Tecnologia Ambiental
Maria José dos Santos Oliveira	40 h	Auxiliar de Biblioteca	Tecnóloga em Gestão Ambiental
Nilzete Teixeira da Paz	40 h	Auxiliar Administrativo	Licenciatura em Letras/Português
Rejane Chaves Batista Amorim	40 h	Bibliotecária-Documentalista	Especialista em Gestão de Pessoas

### Técnicos de Laboratório

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Antonio Gomes Barroso De Sá	40 h	Técnico Laboratório	Mestrado em Administração
Geová Junio Da Silva Tavares	40 h	Técnico em Laboratório - área Informática	Ensino Médio Completo
Geraldo Vieira De Lima Junior	40 h	Técnico em Laboratório - Área Química	Graduação Superior de Tecnologia Química - Modalidade Couros e Tanantes
Jorge Barboza De Souza	40 h	Laboratorista	Pós Graduação em História
Joselmo Silva Dos Santos	40 h	Técnico em Alimento e Laticínios	Tecnólogo em Alimentos
Kaue Da Silva Vasconcelos	40 h	Assistente em Laboratório	Ensino Médio
Rita De Cassia Barbosa Da Silva	40 h	Auxiliar de Laboratório	Licenciatura em Biologia/ Engenharia Agrônoma
Romero Mendes Rodrigues	40 h	Técnico Laboratório	Técnico em Edificações

### Recursos Gráficos

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Eunice Maria Vieira Lopes	40 h	Auxiliar administrativo	Licenciatura em Letras
Maria Das Dores G. Da Rocha	40 h	Desenhista Técnica Especializado	Mestranda em Educação

### Assistência Estudantil

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Maria Sueli Granja	40 h	Op. Maq. Lavanderia	Mestrado em Extensão Rural
Adriana Brandão	30 h	Assistente Social	Especialização em Saúde Pública
Milene Torquato	30 h	Assistente Social	Especialização em Políticas Públicas, Gestão e Serviços Sociais
Lucineide Soares	30h	psicóloga	Mestrado em Educação Especial
Tassia Cavalcanti	30h	psicóloga	Graduação em Pedagogia

Otaviana Maria Tabosa Araújo Leal	40h	Nutricionista	Graduação em Nutrição
Paulo Batista	40h	Contínuo	Ensino Médio
Chistiane Almeida de Macedo Alves	40h	Enfermeira	Mestrado em enfermagem
Karina Leonardo	30h	Assistente Social	Graduação em Serviço Social
Erivaldo Carlos da Silva	40h	Auxiliar de Enfermagem	Especialização em Políticas Públicas, Gestão e Serviços Sociais
Marcos Paulo Campos	40h	Auxiliar de Enfermagem	Ensino Médio
Maria Lucia Amorim Cardoso	40h	Servente de Limpeza	Ensino Médio
Terezinha de Jesus Martins Feitosa	40h	Servente de Limpeza	Ensino Médio
Maria Auxiliadora Dias Coelho	30h	Dentista	Especialização em Saúde Pública
Adalia Maria Dias Palma Leal	30h	Dentista	Especialização em Endodontia

### Secretaria de Controle Acadêmico

NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FORMAÇÃO
Luilson Vieira Martins	40 h	Secretário de Controle Acadêmico	Especialização em gestão pública. Licenciatura Plena em Matemática.
Luiz Fellipe Tertuliano de Souza	30h	Assistente em Administração	Especialista em Gestão Pública
Severina dos Santos Reis Lucena	30h	Técnica em Administração	Especialização em História do Brasil
Jamile Anderson Luiz da Silva	30h	Assistente em Administração	Licenciatura em Computação
Jânia Darc Leandro Lopes	30h	Assistente em Administração	Graduação Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Luiz Carlos Barbosa Silva Junior	30h	Assistente em Administração	Especialista em Gestão e Saúde

## 6. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Campus Petrolina do IF Sertão-PE dispõe de biblioteca, salas temáticas e laboratórios com equipamentos e destinados ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem, descritos resumidamente a seguir.

### 6.1 Biblioteca



É composta pelos ambientes:

- Administrativo - onde ocorre o processamento técnico do acervo;
- Sala informatizada com 10 computadores e acesso a internet;
- Espaço para leitura em grupo e cabines para estudos individuais, totalizando 315,81 m<sup>2</sup>, climatizada e adequadamente iluminada.
- Acervo composto por aproximadamente 8.000 exemplares entre: livros, periódicos e material multimídia nas diversas áreas de conhecimento.

A biblioteca é totalmente informatizada com o sistema Pergamum de gerenciamento do acervo, onde é possível realizar consultas, renovações e reservas on-line. Além disso, é oferecido o acesso ao Portal de Periódicos Capes. Os serviços oferecidos são: empréstimo domiciliar; empréstimo inter-bibliotecário; consulta on-line, reserva de livros, levantamento bibliográfico, treinamento em fontes de informação, boletim de novas aquisições, treinamento de usuários, e atividades culturais.

## **6.2 Auditório central**

Localiza-se no pátio central de convivência, sendo destinado aos mais variados tipos de eventos do Campus. Conta com mais de 100 lugares e com uma infraestrutura de multimídia e climatização.

## **6.3 Laboratório de Informática (Bloco B)**

Neste laboratório tem-se acesso a computadores, possibilitando assim, a interação dos alunos com softwares adequados para o curso.

## **6.4 Salas de Aulas**

São disponibilizadas para o Curso Técnico Subsequente de Eletrotécnica quatro salas de aulas (F03 a F06) com 64 m<sup>2</sup> cada, contando com uma infraestrutura de Tevês de 50 polegadas, carteiras tipo universitária e climatização.

## **6.5 Coordenação e sala de Professores do Curso Técnico em Eletrotécnica**

A sala da coordenação e sala de professores possuem um espaço de 64 m<sup>2</sup> localizado no Bloco F, sala F02, contendo infraestrutura adequada para o desempenho das atividades da coordenação. O ambiente é destinado aos docentes realizarem as atividades de organização do ensino, atendimento, acompanhamento, avaliação e orientação de alunos.

### **6.6 Laboratório de Pesquisa em Energias Renováveis (F01)**

Destinado a análises químicas e bioquímicas aplicadas a energias renováveis. O laboratório conta com 18 m<sup>2</sup> de área.

### **6.7 Laboratório de Sistemas Elétricos de Potência**

Possuindo mais de mil metros quadrados, este laboratório está dividido em diversas áreas específicas, a saber:

- Sala de controle com 24 m<sup>2</sup> de área, climatizado e com computador;
- Espaço para subestação Didática com 24 m<sup>2</sup>;
- Rede Elétrica de Distribuição didático não conectada com 250 metros de extensão e com diferentes tecnologias de baixa tensão e média tensão;
- Rede Elétrica de Distribuição com postes rebaixados;
- Telhados didáticos para treinamento em sistemas fotovoltaico com um total de 36 m<sup>2</sup>;
- Laboratório de máquinas térmicas;
- Aerogerador de 1 kW;
- Biodigestor.

### **6.8 Laboratório de Controle e Automação (F08)**

Destinado para atividades desenvolvendo sistemas de automação e controle. O laboratório conta com 10 computadores com softwares específicos, uma bancada de sistema eletropneumático. Conta com duas bancadas microcontroladores e dez bancadas de sistemas digitais; A infraestrutura possui 64 m<sup>2</sup>, 24 carteiras tipo universitárias, quadro branco, TV e climatização.

### **6.9 Laboratório de Máquinas Elétricas (F09)**

O laboratório conta com infraestrutura para as práticas de máquinas elétricas rotativas e estáticas. Possui seis bancadas completas. A infraestrutura possui 64 m<sup>2</sup>, 24 carteiras tipo universitárias, quadro branco, TV e climatização.

### **6.10 Laboratório de Medidas Elétricas (F10)**

Com quatro bancadas de medidas elétricas e 32 m<sup>2</sup>, é destinado para os ensaios de circuitos e medidas elétricas. Dispõe de 2 bancadas de CFTV. Possui quadro branco e climatização.

### **6.11 Laboratório de Eletricidade e Eletrônica (F11)**

Conta com componentes diversificados para as práticas de eletricidade e eletrônica. Com 8 bancadas equipadas com osciloscópio digital e analógico, gerador de função, fonte ajustável, estação de solda, lupa iluminada e módulo didático para experimentos diversos. A infraestrutura possui 96 m<sup>2</sup>, 24 carteiras tipo universitárias, quadro branco, TV e climatização.

### **6.12 Laboratório de Acionamentos Elétricos (F12)**

O laboratório abriga uma infraestrutura destinada às práticas de acionamentos eletrônicos com seis bancadas com inversores e soft starter. Possui ainda, doze quadros elétricos para a montagem de comandos e força. Entre os itens destinados às aulas práticas, o laboratório conta com kit de ferramentas adequadas ao desempenho das atividades, assim como componentes diversificados. A infraestrutura possui 64 m<sup>2</sup>, 24 carteiras tipo universitárias, computadores, quadro branco, e climatização.

### **6.13 Laboratório de Instalações Elétricas (F13)**

O laboratório abriga uma infraestrutura destinada às práticas de instalações elétricas prediais e industriais com doze estações de trabalho para a montagem. Entre os itens destinados às aulas práticas, o laboratório conta com kit de ferramentas adequadas ao desempenho das atividades, assim como componentes diversificados. A infraestrutura possui 64 m<sup>2</sup>, 24 carteiras tipo universitárias, quadro branco e climatização.

## 7. REFERÊNCIAS

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Aprovado o valor das cotas do PROINFA 2018**. Disponível em: <[http://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa/-/asset\\_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/id/16052548](http://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/id/16052548)> acesso em 22 de dezembro. 2017.

BRASIL. 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. Brasília/DF: 2004.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES.

\_\_\_\_\_. Lei nº 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. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.795, de 27 de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF: 1999

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Pronatec. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Disponível em: <<http://www.pronatec.mec.gov.br/cnct/>>.

CAHU, Tiago Borba. Modelo digital de terreno na microrregião de Petrolina com base em índices de desenvolvimento local

<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/geama/article/view/508/1434> acessado em 21/12

CHESF. Companhia Hidrelétrica do São Francisco. **O sistema CHESF**. Disponível em <https://www.chesf.gov.br/SistemaChesf/Pages/default.aspx> acesso em 01 de agosto de 2018.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº 04/1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília/DF: 1999

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB nº 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB nº 01/2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Brasília/DF: 2005.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 16/99 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília/DF: 1999

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 17/97. Estabelece as Diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional. Brasília/DF: 1997.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 39/2004. Trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 40/2004. Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB) IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/petrolina/panorama>>. Acesso em: 8 de outubro de 2018.

\_\_\_\_\_. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/juazeiro/panorama>>. Acesso em: 8 de outubro de 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO IF SERTÃO-PE. Plano de Desenvolvimento Institucional do IF SERTÃO-PE – PDI: período de vigência 2009-2013. Disponível em: <[http://www.ifsertao-pe.edu.br/reitoria/documentos/pdi\\_ifsertao-pe.pdf](http://www.ifsertao-pe.edu.br/reitoria/documentos/pdi_ifsertao-pe.pdf)>. Acesso em 21-12-2018.

\_\_\_\_\_. Aprova a Portaria Normativa que institui e regulamenta as publicações periódicas ou seriadas denominadas séries de publicações do IF Sertão-PE <[https://www.ifsertao-pe.edu.br/reitoria/images/phocadownload/anexos/2014/anexos\\_resolucao\\_12\\_2014/procedimento%20editorial%20de%20publicaes%20if%20serto%20pe%20revisado%20jan%202015.pdf](https://www.ifsertao-pe.edu.br/reitoria/images/phocadownload/anexos/2014/anexos_resolucao_12_2014/procedimento%20editorial%20de%20publicaes%20if%20serto%20pe%20revisado%20jan%202015.pdf)>. Acesso 21/12/2018.

\_\_\_\_\_. Aprova o Regulamento, o Manual e a Instrução Normativa nº 01 de 2015 sobre o Estágio para cursos do IF Sertão-PE. <[https://www.ifsertao-pe.edu.br/images/IF\\_Sertao-PE/Documentos/Conselho-Superior/Resolucoes/2015/res%2012.PDF](https://www.ifsertao-pe.edu.br/images/IF_Sertao-PE/Documentos/Conselho-Superior/Resolucoes/2015/res%2012.PDF)> Acesso 21/12/2018

\_\_\_\_\_. Organização Didática Do Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia – Sertão Pernambucano. <[https://www.ifsertao-pe.edu.br/images/IF\\_Sertao-PE/Documentos/Conselho-Superior/Resolucoes/2017/22Resoluo-11.pdf](https://www.ifsertao-pe.edu.br/images/IF_Sertao-PE/Documentos/Conselho-Superior/Resolucoes/2017/22Resoluo-11.pdf)> Acesso em 21/12/2018.

\_\_\_\_\_. Política de Inovação Tecnológica. Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano. <<https://www.ifsertao-pe.edu.br/images/Consup/2017/Resoluo%2034%20Poltica%20de%20Inovao%201.pdf>> Acesso em 21/12/2018

PETROLINA. Prefeitura Municipal de Petrolina. **Lei Municipal 2655, 25 de novembro de 2014. Dispõe sobre o PROGRAMA ECOMONEY, que concede incentivo fiscal no Imposto sobre a propriedade territorial urbana – IPTU, para contribuintes que instalarem equipamentos, painéis solares, aerogeradores ou similares que produzam energia alternativa limpa e dá outras providências** disponível em [http://45.76.165.190:8080/cm\\_pet/sapl/sapl\\_documentos/norma\\_juridica/2581\\_texto\\_integral](http://45.76.165.190:8080/cm_pet/sapl/sapl_documentos/norma_juridica/2581_texto_integral) acesso em 01 de agosto de 2018.