



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

**RESOLUÇÃO Nº 6, DE 17 DE JANEIRO DE 2020**

Aprova *ad referendum* as alterações do PPC do curso Técnico Integrado em Eletrotécnica do *campus* Fortaleza

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, e:

**CONSIDERANDO** o constante dos autos do processo nº 23256.000312/2020-79,

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar, *ad referendum*, na forma do anexo, as alterações no projeto pedagógico do curso Técnico Integrado em Eletrotécnica do *campus* Fortaleza.

Art. 2º Estabelecer que esta Resolução entra em vigor a partir de 17 de janeiro de 2020.

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE  
Presidente do CEPE



Documento assinado eletronicamente por **Virgilio Augusto Sales Araripe, Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**, em 17/01/2020, às 15:10, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1335362** e o código CRC **383772C7**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNOLÓGICA  
CAMPUS FORTALEZA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO  
INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
CAMPUS FORTALEZA

**REITOR**

Prof. Virgílio Augusto Sales Araripe

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Prof. Reuber Saraiva de Santiago

**DIRETOR DO *CAMPUS* DE FORTALEZA**

Prof. José Eduardo Souza Bastos

**DIRETORA DE ENSINO**

Prof<sup>ª</sup>. Maria Lucimar Maranhão Lima

**COORDENADORA TÉCNICO-PEDAGÓGICO**

Barbara Luana Sousa Marques

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DA ÁREA DE INDÚSTRIA**

Prof. João Medeiros Tavares Junior

**COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM  
ELETROTÉCNICA**

Prof<sup>º</sup> George Cajazeiras Silveira

## SUMÁRIO

DADOS DO CURSO .....	4
APRESENTAÇÃO.....	5
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	5
2 JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	7
3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	8
4 OBJETIVOS DO CURSO.....	10
5 FORMAS DE INGRESSO.....	11
6 ÁREA DE ATUAÇÃO .....	11
7 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL .....	12
8 METODOLOGIA.....	12
9 ESTRUTURA CURRICULAR.....	13
9.1 Organização Curricular .....	14
9.1.1 Matriz curricular .....	15
9.2 Atividades complementares.....	17
10 FLUXOGRAMA CURRICULAR .....	18
11 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	19
13 ESTÁGIO .....	21
14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	22
15 EMISSÃO DE DIPLOMA .....	22
16 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO .....	22
17 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO ..	22
18 APOIO AO DISCENTE.....	23
19 CORPO DOCENTE .....	24
20 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	25
21 INFRAESTRUTURA.....	25
21.1 Biblioteca.....	26
21.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais .....	27
21.3 Infraestrutura de Laboratórios .....	28
21.5 Laboratórios Básicos .....	28
21.6 Laboratórios Específicos à Área do Curso .....	29
REFERÊNCIAS .....	30
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO .....	32
ANEXO I – PROGRAMA DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDs).....	32

## DADOS DO CURSO

- Identificação da Instituição de Ensino

<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Fortaleza		
<b>CNPJ:</b> 10.744.098/0001-45		
<b>Endereço:</b> Av. 13 de maio, nº 2081, Benfica. Fortaleza-CE. CEP: 60.040-530		
<b>Cidade:</b> FortalezaA	<b>UF:</b> CE	<b>Fone:</b> 85 3307-3666
<b>E-mail:</b>	<b>Página institucional na internet:</b> <a href="http://www.ifce.edu.br">www.ifce.edu.br</a>	

- Informações gerais do curso

Denominação	Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica
Titulação conferida	Técnico em Eletrotécnica
Nível	<input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Superior
Forma de articulação com o Ensino Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Integrada <input type="checkbox"/> Concomitante <input type="checkbox"/> Subsequente
Modalidade	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> A distância
Duração	Mínimo ( 1 ) semestres e máximo ( 6 ) semestres
Periodicidade	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Formas de ingresso	<input type="checkbox"/> Sisu <input checked="" type="checkbox"/> vestibular <input checked="" type="checkbox"/> transferência <input checked="" type="checkbox"/> diplomado
Número de vagas anuais	70
Turno de funcionamento	<input type="checkbox"/> matutino <input type="checkbox"/> vespertino <input type="checkbox"/> noturno <input checked="" type="checkbox"/> integral <input type="checkbox"/> não se aplica
Ano e semestre do início do funcionamento	2020.1
Carga horária dos componentes curriculares (disciplinas)	
Carga horária do estágio	Quando obrigatório no PPC
Carga horária da prática profissional	Cursos técnicos
Carga horária das atividades complementares	Quando obrigatórias no PPC
Carga horária total	Composta pela carga horária dos componentes curriculares, atividades complementares, estágio, prática profissional e Trabalho de Conclusão de Curso.
Sistema de carga horária	01 crédito = 20h
Duração da hora-aula	1 hora relógio

## APRESENTAÇÃO

O presente documento trata do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica Industrial implantado pelo Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnológica do Ceará, Campus Fortaleza, visando oportunizar a formação profissional técnica de nível médio.

O projeto está fundamentado nas diretrizes da LDB 9394/96 bem como nos referenciais legais que tratam da Educação Profissional: Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Técnicos de Educação Profissional, o decreto Nº. 5154 de 23 de julho de 2004, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – SETEC/MEC 2008.

Nesse documento ainda se fazem presentes como marco orientador, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFCE de promover uma educação científico–tecnológica e humanística.

Desse modo, a formatação do referido projeto segue a estrutura e funcionamento do curso técnico com seus respectivos objetivos, fundamentos pedagógicos, metodológicos e curriculares, visando à formação de um cidadão capaz de atuar no seu contexto social com competência técnica e humanamente comprometido com a construção de uma sociedade mais justa, solidária e ética.

### 1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

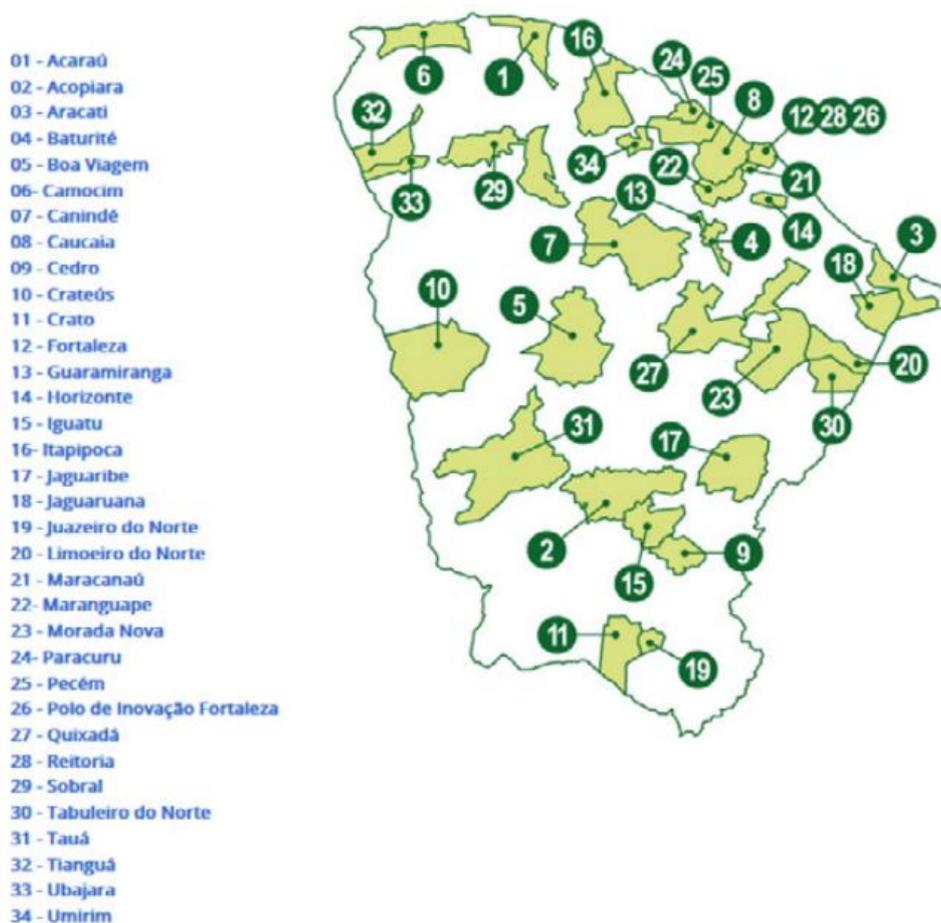
O IFCE foi criado para o ensino profissional primário e gratuito, em 1909, como Escola de Aprendizes Artífices, passando por diferentes denominações ao longo de sua história: Liceu Industrial de Fortaleza, Liceu Industrial do Ceará, Escola Industrial de Fortaleza, Escola Técnica Federal do Ceará, Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, até a denominação atual de Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnológica do Ceará, a qual foi oficializada pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008.

Sua missão é “produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética” na qual busca cumprir por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e o setor produtivo.

O IFCE tem por objetivos: ministrar ensino em nível superior de graduação com formação profissional em bacharelado, engenharia e tecnologia; formar professores e especialistas para o ensino médio e profissional de nível técnico; promover cursos de extensão e qualificação profissional e ofertar cursos de pós-graduação, propiciando a realização de pesquisas na área tecnológica.

O Instituto é constituído de uma Reitoria, sediada em Fortaleza, e 32 (trinta e dois) campi, localizados em todas as regiões do Estado do Ceará, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Abrangência geográfica do IFCE no estado do Ceará.



Fonte: IFCE (2018)

Completando as ações voltadas à profissionalização no Ceará, foram implantados mais de 50 Centros de Inclusão Digital (CID) e 2 Núcleos de Informação Tecnológica (NIT), em parceria com o Governo do Estado, disponibilizando à população do interior o acesso ao mundo virtual.

Com o programa de Educação à Distância, o IFCE conta com 20 polos espalhados em municípios cearenses, que ofertam, via rede, cursos técnicos, tecnológicos e de formação profissional por meio dos respectivos projetos: Universidade Aberta do Brasil (UAB), Escola Técnica Aberta do Brasil (E-TEC Brasil) e Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público (pró-funcionário).

O IFCE tem por função preparar indivíduos para o exercício de uma profissão, mas acima de tudo, manter o compromisso com a formação do cidadão crítico, reflexivo e consciente de seu papel na sociedade.

## **2 JUSTIFICATIVA DO CURSO**

O Brasil consolida um novo papel político e ocupa posto como uma das maiores economias do mundo, baseado num crescente desenvolvimento tecnológico, que tem aumentado a demanda por profissionais com habilitação em eletrotécnica, entre outras.

No Ceará, destaque na economia brasileira, a demanda por técnicos em eletrotécnica também tem aumentado, favorecida por incentivos do governo do estado na forma de redução de impostos, tecnologia, capital e infraestrutura para a atração, implantação, desenvolvimento e expansão das atividades industriais.

O Complexo Industrial e Portuário do Pecém é um exemplo. Visa o desenvolvimento industrial e o fortalecimento e sustentabilidade ao crescimento do parque industrial do Ceará e da Região Nordeste, a partir de grandes indústrias âncoras, tais como metalmeccânica (siderúrgica), indústrias petroquímicas (refinaria), eletroeletrônica, usinas termelétricas. Sabendo-se que outros setores industriais já consolidados no estado, como indústria têxtil, calçadista, alimentícia e alimentação também são beneficiados.

Em relação à qualificação dos trabalhadores, a pesquisa Sondagem Industrial realizada, no primeiro trimestre de 2011, pelo Instituto de Desenvolvimento Industrial do Ceará, em conjunto com a CNI, apresentou um bloco especial em que aborda os empresários do Estado sobre a questão da falta de trabalhadores capacitados. Entre as empresas consultadas, 66% das empresas cearenses enfrentaram dificuldades geradas pela escassez de trabalhadores qualificados. Observa-se que este valor é muito próximo do apresentado pela indústria nacional, onde 69% das indústrias indicaram igual resultado.

Vale ressaltar que a falta de mão de obra qualificada atinge todas as áreas e categorias profissionais das empresas, mas afeta com mais intensidade a área de produção, sobretudo operadores e técnicos. [Fonte: SFIEC/INDI/UEE]

O gráfico 4 mostra o percentual de empresas com problemas com a falta de trabalhador qualificado.



Nesse contexto, a ampliação e a modernização do setor industrial exigem profissionais técnicos em eletrotécnica para planejar, controlar, executar, reparar e supervisionar serviços de instalação, operação e manutenção de sistemas e equipamentos elétricos.

Sabendo-se que o Instituto Federal do Ceará – IFCE é referência para a sociedade na preparação de profissionais habilitados, competentes, cidadãos críticos, flexíveis, empreendedores, conscientes quanto à segurança, meio ambiente e saúde, com domínio do saber tecnológico e com alta empregabilidade no mercado, aliado à política de educação profissional implantada pelo governo brasileiro que tem difundido o ensino técnico, e no intuito de atender a carência por estes profissionais, o IFCE justifica a implantação do curso de educação profissional técnica de nível médio com habilitação em eletrotécnica, denominado de: **Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica.**

### 3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O curso Técnico Integrado em Eletrotécnica do IFCE campus de Fortaleza fundamenta-se na regulação vigente, conforme destacado a seguir.

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9.394/96;
- Lei que dispõe sobre o estágio de estudantes, Lei 11.788, de 25/09/2008;
- Lei de institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e ainda cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências, Lei 11.892, de 29/12/2008;
- Lei que dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções indicadas na mesma, Decreto-Lei 1.044, de 21/10/1969;
- Lei que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, Decreto 5.154 de 23/12/2004, que regulamenta o § 2o do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei no 9.394, de 20/12/1996;
- Regulamentação da promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, Decreto no. 5.296, de 02/12/2004;
- Resolução CNE/CEB No 1/2004 que estabelece as 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 de Educação de Jovens e Adultos;
- Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, Resolução CNE/CP No 1, de 30 de maio de 2012;
- Resolução que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Resolução CNE/CP no 2, de 15 de junho de 2012;
- Resolução que define as diretrizes curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Resolução no 06, de 20 de setembro 2012;
- Resolução CNCD/LGBT no 12, de 16 de janeiro de 2015 - Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização;
- Resolução no 35, de 22 de junho de 2015, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, que aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD);
- Parecer no 11 de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

- Lei 11.645, de 10 de março de 2018, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;
- Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2013, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- LEI nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Conversão da Medida Provisória nº 746, de 2016. Altera as Leis n ° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

#### **4 OBJETIVOS DO CURSO**

**OBJETIVO GERAL:** Formar profissionais críticos, consistentes, com ética profissional, sustentabilidade, iniciativa empreendedora, responsabilidade socioambiental e aplicando seus conhecimentos de forma independente e inovadora na busca de soluções nas diferentes áreas aplicadas, com conhecimento em negócios, permitindo uma visão da dinâmica organizacional.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Planejar, controlar, executar, reparar e supervisionar serviços de instalação, operação e manutenção de sistemas e equipamentos elétricos;
- Gerenciar e treinar pessoas de modo a assegurar a qualidade de produtos e serviços;
- Elaborar e desenvolver projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações;
- Aplicar medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas;

- Participar do projeto de instalação de sistemas de acionamentos elétricos.
- Executar a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança;
- Aplicar e respeitar as normas de proteção ao meio ambiente e de prevenção, higiene e segurança no trabalho.

## **5 FORMAS DE INGRESSO**

O acesso ao Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica será por meio de processo seletivo, aberto ao público (exame de seleção), para candidatos que detenham o certificado de conclusão do ensino fundamental, respeitando-se a quantidade de vagas oferecidas, em cada exame de seleção.

As inscrições para o processo seletivo serão abertas em Edital, no qual constarão os cursos com os respectivos números de vagas a preencher, os prazos de inscrição, a documentação exigida, os instrumentos, os critérios de seleção e demais informações úteis.

O processo seletivo constará de duas etapas. A primeira com provas de conhecimentos gerais. A segunda, com uma prova de redação e provas de conhecimentos específicos às áreas dos cursos.

O preenchimento das vagas é efetuado através dos resultados obtidos na avaliação das etapas acima citadas.

No caso de empate de candidatos nos resultados finais, serão considerados os critérios de desempate estabelecidos no edital de seleção.

Para o Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica serão ofertadas, a cada semestre, 35 vagas, a serem preenchidas pelos candidatos que alcançarem as melhores pontuações.

## **6 ÁREA DE ATUAÇÃO**

O profissional formado desenvolve atividades em concessionárias de energia elétrica; prestadoras de serviço; indústrias em geral, nas atividades de manutenção e automação; indústrias de fabricação de máquinas, componentes e equipamentos elétricos.

Na área comercial, gerencia e treina pessoas, assegura a qualidade de produtos e serviços e aplica normas e procedimentos de segurança no trabalho.

Na instalação, operação e manutenção de elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações.

Atua no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas. Aplica medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas. Participa no projeto e instala sistemas de acionamentos elétricos. Executa a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.

## **7 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL**

O Técnico em Eletrotécnica é o profissional com visão sistêmica do papel do controle e processos industriais na sociedade. Aplica seus conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução de seu eixo tecnológico. Contribui na busca de soluções nas diferentes áreas aplicadas, com conhecimento em negócios, permitindo uma visão da dinâmica organizacional. Atua com ética profissional, sustentabilidade, iniciativa empreendedora, responsabilidade socioambiental e domínio do saber-fazer, do saber-ser, do saber-saber e do saber-conviver. Facilita o acesso e a disseminação do conhecimento em seu eixo tecnológico. É crítico e consistente em sua atuação profissional na sociedade. Possui habilidades de comunicação e de trabalho em equipes multidisciplinares. Aplica e respeita as normas de proteção ao meio ambiente e de prevenção, higiene e segurança no trabalho.

## **8 METODOLOGIA**

A metodologia a ser utilizada durante o curso priorizará os seguintes aspectos:

- A interdisciplinaridade como filosofia de trabalho;
- O autodesenvolvimento, entendendo que o indivíduo assuma, ele mesmo, mas com orientação, a responsabilidade pelo processo evolutivo, através da busca pessoal de recursos e condições, que lhe permitam a melhoria dos aspectos humanos e técnicos;
- Autonomia nos estudos. Na Era da Informação e do Conhecimento, a aprendizagem e o desempenho passam a ser responsabilidade do próprio indivíduo. Nesse sentido, uma pessoa autônoma aproveita muito melhor as informações disponíveis e estabelece conexões de forma rápida, é

capaz de reconhecer suas deficiências e desenvolver estratégias para superá-las;

- Os temas transversais numa abordagem transdisciplinar;
- Os princípios do empreendedorismo;
- O compromisso social do saber;
- A valorização de experiências dos alunos na construção e reconstrução do conhecimento.

O processo de ensino-aprendizagem será desenvolvido através de aulas presenciais que constarão de aulas expositivas e participativas, realização de experiências laboratoriais, demonstração, simulação, realização de tarefas práticas, seminários, estudo de casos, visitas técnicas, desenvolvimento de situações-problemas e pesquisa orientada.

Haverá acompanhamento técnico-pedagógico sistemático, conforme a carga horária de cada unidade curricular, objetivando discutir e resolver problemas relativos ao desenvolvimento do curso.

Como material didático, recursos e/ou estratégias de apoio ao desenvolvimento do curso, serão utilizados: apostilas, revistas, catálogos, manuais técnicos, recursos audiovisuais, além de ferramentas de informática (*Internet e softwares*).

Durante o período de realização do curso haverá reuniões pedagógicas a fim de acompanhar o andamento das atividades e aprendizagem dos alunos.

## **9 ESTRUTURA CURRICULAR**

Os fundamentos político-pedagógicos desse curso baseiam-se nos princípios norteadores da educação profissional de nível técnico explicitados no artigo 3º da LBD 9394/96 bem como nos princípios abaixo descritos conforme a Resolução CEB – Câmara de Educação Básica Nº 04 de dezembro de 1999, que trata da instituição das diretrizes nacionais para educação Profissional de Nível Técnico:

- I - Independência e articulação com o ensino médio;
- II – Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- III - Desenvolvimento de competências para a laborabilidade;
- IV- Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- V – Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
- VI – Atualização permanente dos cursos e currículos;

## VII – Autonomia da escola em seu projeto pedagógico.

A organização curricular do curso foi elaborada sob a concepção de que a formação profissional pode contemplar o desenvolvimento de competências que contribuam para o desenvolvimento integrado do aprender a fazer com o aprender a aprender, na busca de informações e conhecimentos, do pensamento sistêmico e crítico, da disposição para pensar e em encontrar múltiplas alternativas para a solução de problemas, evitando a compreensão parcial dos fenômenos.

Para tanto, ações pedagógicas devem ser focadas na formação de pessoas oportunizando capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para lidar com as tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos.

Assim, a formação teórica e prática ofertada aos alunos do curso proposto tem como objetivo proporcionar a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes que, por conseguinte, geram as competências profissionais que são demandadas pelos cidadãos, pelo mercado de trabalho e por toda a sociedade, de acordo com o perfil profissional previamente definido. Para que tais competências sejam desenvolvidas nos alunos, pressupõe-se que o processo de ensino-aprendizagem considere:

- Situações que façam o aluno agir, observando a existência de vários pontos de vista e de diferentes formas e caminhos para aprender;
- Necessidades dos alunos de confrontarem suas próprias ideias com os conhecimentos técnicos-científicos instigando a dúvida e a curiosidade;
- Formação teórica e prática seja na sala de aula ou nos laboratórios, como elementos indissociáveis que possibilitam o desenvolvimento físico, psíquico, moral e social do aluno;

Considera-se os objetivos que a qualificação profissional propõe cumprir e os pressupostos acima apresentados, as situações-problema são consideradas como estratégias para favorecer com êxito ao discente, o desenvolvimento das competências necessárias para a atuação profissional.

### **9.1 Organização Curricular**

A organização curricular do curso Técnico Integrado em Eletrotécnica observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação

Profissional, bem como as diretrizes definidas no projeto pedagógico institucional do IFCE.

A matriz curricular foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo, do agrupamento de atividades afins da economia e dos indicadores das tendências futuras dessas atividades afins. O perfil profissional associado a essa matriz foi definido em consonância com as demandas do setor, bem como aos procedimentos metodológicos que dão sustentação à construção do referido perfil.

Na organização curricular proposta, a abordagem dos conteúdos está voltada para as necessidades e especificidades da habilitação pretendida e as disciplinas têm carga horária compatível aos conhecimentos nelas contidos.

Com duração de três anos, o curso é dividido em 06 (seis) semestres letivos, o curso tem uma carga horária de 1800 horas (propedêuticas), 200 horas (diversificadas) e ainda 1.200 horas (técnicas) conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos/MEC, sendo acrescida 300 horas para a disciplina Estágio Supervisionado não obrigatório.

A Matriz Curricular do curso está estruturada em seis semestres letivos obrigatórios.

### 9.1.1 Matriz curricular

<b>MATRIZ CURRICULAR – INTEGRALIZAÇÃO 3 ANOS – PERÍODO INICIAL: 2020.1</b>						
<b>CURSO – 01102 - INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA (2020.1)</b>				<b>CARGA HORÁRIA: 3.200H</b>		
<b>NÍVEL: TÉCNICO</b>		<b>MODALIDADE: INTEGRADO</b>		<b>PERIODICIDADE: SEMESTRAL</b>		
PERÍODO	COMPONENTES CURRICULARES					CARGA HORÁRIA (H/Aulas)
	CODIGO	COMPONENTE CURRICULAR	NUCLEO	OPT	CREDITO	

1	01.102.101	Matemática I	COMUM	N	4	80
1	01.102.107	Português I	COMUM	N	4	80
1	01.102.113	Biologia I	COMUM	N	2	40
1	01.102.116	Geografia I	COMUM	N	2	40
1	01.102.119	História I	COMUM	N	2	40
1	01.102.122	Química I	COMUM	N	2	40
1	01.102.129	Inglês I	COMUM	N	2	40
1	01.102.133	Educação Física I	COMUM	N	2	40
1	01.102.140	Artes I	COMUM	N	1	20
1	01.102.144	Formação Humana I	COMUM	N	1	20
1	01.102.145	Gestão e Empreendedorismo	DIVERS	N	2	40
1	01.102.146	Desenho Básico	PROFIS	N	2	40
			PI - Carga horária total			560h
2	01.102.202	Matemática II	COMUM	N	4	80
2	01.102.208	Português II	COMUM	N	2	40
2	01.102.214	Biologia II	COMUM	N	2	40
2	01.102.217	Geografia II	COMUM	N	2	40
2	01.102.220	História II	COMUM	N	2	40
2	01.102.223	Química II	COMUM	N	2	40
2	01.102.225	Física I	COMUM	N	4	80
2	01.102.230	Inglês II	COMUM	N	2	40
2	01.102.234	Educação Física II	COMUM	N	2	40
2	01.102.242	Artes II	COMUM	N	1	20
2	01.102.247	Desenho técnico	PROFIS	N	1	20
2	01.102.248	Elettricidade CC	PROFIS	N	2	40
			P2 - Carga horária total			560h
3	01.102.303	Matemática III	COMUM	N	2	40
3	01.102.309	Português III	COMUM	N	2	40
3	01.102.315	Biologia III	COMUM	N	2	40
3	01.102.318	Geografia III	COMUM	N	2	40
3	01.102.321	História III	COMUM	N	2	40
3	01.102.324	Química III	COMUM	N	2	40
3	01.102.327	Física III	COMUM	N	4	80
3	01.102.335	Educação Física III	COMUM	N	2	40
3	01.102.341	Artes II	COMUM	N	1	20
3	01.102.342	Artes III	COMUM	N	1	20
3	01.102.349	Eletromagnetismo	PROFIS	N	4	80
3	01.102.350	Elettricidade CA	PROFIS	N	4	80
			P3 - Carga horária total			560h
4	01.102.404	Matemática IV	COMUM	N	2	40
4	01.102.410	Português IV	COMUM	N	2	40
4	01.102.403	Física IV	COMUM	N	2	40
4	01.102.431	Sociologia	COMUM	N	2	40
4	01.102.436	Educação Física IV	COMUM	N	2	40
4	01.102.451	Informática aplicada	PROFIS	N	4	80
4	01.102.452	Eletrônica analógica	PROFIS	N	4	80
4	01.102.453	Instalações elétricas	PROFIS	N	4	80
4	01.102.454	Energias renováveis	PROFIS	N	4	80
4	01.102.455	HST	PROFIS	N	2	40
			P4 - Carga horária total			560h
5	01.102.505	Matemática V	COMUM	N	2	40
5	01.102.511	Português V	COMUM	N	2	40

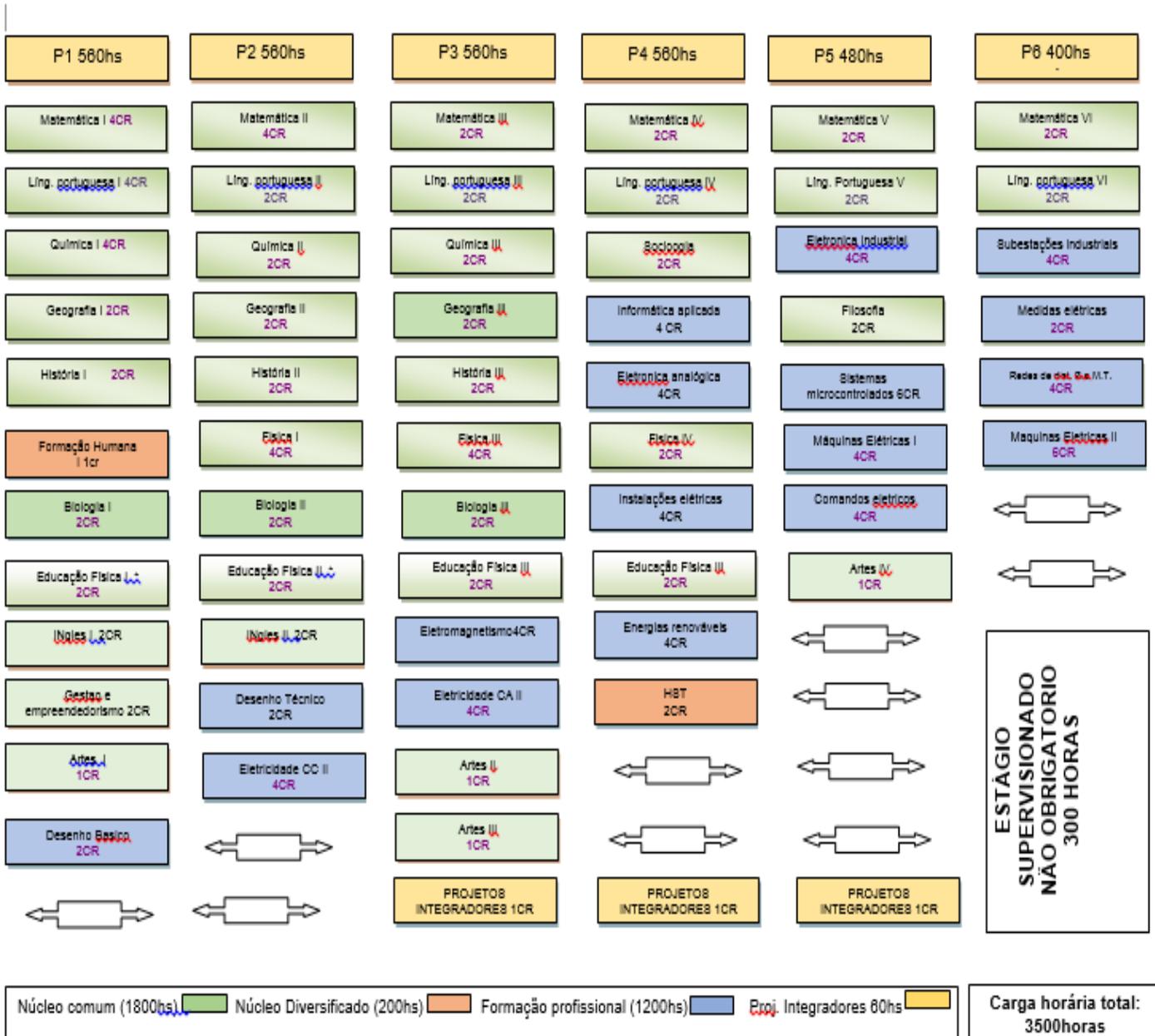
5	01.102.532	Filosofia	COMUM	N	2	40
	01.102.543	Artes IV	COMUM	N	1	20
5	01.102.556	Eletrônica Industrial	PROFIS	N	4	80
5	01.102.557	Sistemas microcontrolados	PROFIS	N	6	120
5	01.102.558	Máquinas elétricas I	PROFIS	N	4	80
5	01.102.559	Comandos Elétricos	PROFIS	N	4	80
			P5 - Carga horária total			500h
6	01.102.606	Matemática VI	COMUM	N	2	40
6	01.102.612	Português VI	COMUM	N	2	40
6	01.102.660	Subestações industriais	COMUM	N	4	40
6	01.102.661	Medidas elétricas II	COMUM	N	2	40
6	01.102.662	Redes de dist. B. e M. T.	COMUM	N	4	80
6	01.102.606	Maquinas elétricas II	COMUM	N	6	120
			P6 - Carga horária total			400h
Carga horaria total de disciplinas obrigatórias			$(560 \times 4) + 500 + 400 = 3140$ h			
Carga horaria de projetos integradores			60 h			
Carga horária de estágio não obrigatório			300 h			
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>			$(3140 + 60) + 300 = 3500$ h			

## 9.2 Atividades complementares

As atividades complementares do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica serão desenvolvidas em 80 horas de atividades através de projetos integradores: realizados através de projetos científicos/culturais e de eventos na área (feiras, simpósios, oficinas, palestras cursos e minicursos), participação em jogos institucionais, e atividades de cunho artístico cultural, a serem desenvolvidas semestralmente.

## 10 FLUXOGRAMA CURRICULAR

FLUXOGRAMA DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA – 3 ANOS – 3200HS



## 11 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo avaliativo não tem um fim em si mesmo. O que é próprio da avaliação é a sua função diagnóstica e mediadora, consolidando os pontos positivos e superando os pontos fracos de toda e qualquer etapa do processo ensino-aprendizagem.

A avaliação deve ser uma atividade de aprendizagem para o aluno e de ensino para o professor, ou seja, o professor ao orientar, ao avaliar, ensina o mesmo acontecendo em relação ao aluno que ao ser orientado, avaliado aprende.

A avaliação tem como propósito subsidiar a prática do professor, oferecendo pistas significativas para a definição e redefinição do trabalho pedagógico. Serve também para corrigir os rumos do projeto educativo em curso e de indicativo para o aluno quanto ao seu aproveitamento acadêmico, por isso deve ser feita de forma contínua e processual,

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos, práticas e atitudes, o processo avaliativo exige diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação, que deverão estar diretamente ligados ao contexto da área objeto da educação profissional e utilizados de acordo com a natureza do que está sendo avaliado.

Pensando numa conjugação de instrumentos que permitam captar as diversas dimensões dos domínios das competências (habilidades, conhecimentos gerais, atitudes e conhecimentos técnicos específicos) referendamos alguns instrumentos e técnicas:

Trabalho de pesquisa/projetos para verificar a capacidade de representar objetivo a alcançar; caracterizar o que vai ser trabalhado; antecipar resultados; escolher estratégias mais adequadas à resolução do problema; executar ações; avaliar essas ações e as condições de execução; seguir critérios preestabelecidos.

Observação da resolução de problemas relacionados ao trabalho em situações simuladas ou reais, com o fim de verificar que indicadores demonstram a aquisição de competências mediante os critérios de avaliação previamente estabelecidos.

A essência da avaliação é a manifestação, pelo aluno, da presença ou ausência de aprendizagem de uma atividade e ou unidade didática específica.

A forma como se faz e se registra o processo de avaliação é importante. Porém, o mais importante é a compreensão do que ela está informando. Isso porque a avaliação não se encerra com a qualificação do estado em que se encontra o aluno. Ela só se completa com a possibilidade de indicar caminhos mais adequados e mais satisfatórios para uma ação que está em curso. O ato de avaliar implica busca do melhor e mais satisfatório no estado daquilo que está sendo avaliado. Avaliar bem, portanto, depende muito mais da construção e aplicação de

uma concepção, que de instrumentos e técnicas.

Com a mudança do paradigma do "ter de saber" para "saber-fazer" e "saber-ser" e com a adoção de metodologias que estimulem a iniciativa, participação e interação dos alunos, o professor deverá levar, também, em consideração no processo de avaliação, os seguintes critérios:

- Capacidade de síntese, de interpretação e de análise crítica;
- Habilidade na leitura de códigos e linguagens;
- Agilidade na tomada de decisões;
- Postura cooperativa e ética;
- Raciocínio lógico-matemático;
- Raciocínio multi-relacional e interativo.
- Habilidade no uso de técnicas e instrumentos de trabalho;
- Capacidade de relacionar os conhecimentos adquiridos às práticas desenvolvidas;
- Capacidade de utilizar as competências desenvolvidas na resolução de situações novas, de forma criativa e eficiente, com eficácia.

A avaliação da aprendizagem será contínua sistemática e cumulativa, tendo o objetivo de promover os discentes para a progressão de seus estudos. Na avaliação, predominarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes.

A sistemática de avaliação do IFCE divide o semestre em duas etapas, como marco de referência da aprendizagem e de acompanhamento dos conteúdos trabalhados. Em cada etapa serão atribuídas aos discentes médias obtidas mediante avaliação dos conhecimentos construídos. Independente do número de aulas semanais deverá haver, no mínimo, duas avaliações por etapa. A nota da etapa será a média aritmética das notas obtidas pelo aluno. A aprovação do rendimento acadêmico far-se-á aplicando-se a fórmula:

$$X_s = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 6,0$$

**LEGENDA**

X<sub>s</sub> = média semestral

X<sub>1</sub> = média da primeira etapa

X<sub>2</sub> = média da segunda etapa

Será considerado aprovado o discente que apresentar frequência igual ou superior a 75%, por disciplina e média maior ou igual a 6,0. Caso o aluno não atinja média 6,0 para aprovação, mas tenha obtido no semestre, no mínimo, 3,0, fará prova de recuperação, que deverá ser aplicada 72 horas após o resultado da média semestral divulgada pelo docente. A nota da prova de recuperação deverá ser somada à média semestral e dividida por 2; o resultado deverá ser igual ou maior do que 5,0, apresentar frequência igual ou superior a 75%, por disciplina para que o aluno obtenha aprovação

$$XF = \frac{XS + PR}{2} \geq 5,0$$

## 12 PRÁTICA PROFISSIONAL

Dentro do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica a prática profissional para o aluno é realizada sob a forma de Estágio Curricular não obrigatório com carga horária de 300 horas.

## 13 ESTÁGIO

O Estágio no Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Eletrotécnica é não obrigatório com carga horária de 300 horas, podendo ser realizado a partir do 3º semestre/período. Para cursar o Estágio o aluno deverá efetuar matrícula no setor de estágios. O aluno estagiário será acompanhado por um professor orientador que terá dois plantões semanais no IFCE para orientar o estagiário, bem como, fará visitas técnicas mensais à empresa onde o aluno esteja realizando o estágio, de acordo com o cronograma estabelecido.

Ao término do Estágio o aluno deverá apresentar um Relatório Final, até 30 dias após a conclusão do mesmo, e a Ficha de Avaliação do Estagiário pela empresa.

A avaliação do estágio será feita pelo professor-orientador através, de parecer, no qual atribuirá conceito SATISFATÓRIO ou INSATISFATÓRIO, considerando a avaliação da empresa; a frequência às reuniões mensais e o relatório final do estagiário, levando em conta a compatibilidade das atividades executadas com o currículo da habilitação, bem como a qualidade e quantidade das atividades desenvolvidas.

Em caso de parecer INSATISFATÓRIO o professor-orientador poderá pedir ao estagiário um novo relatório ou a realização de um novo estágio.

## **14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

A Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Profissional, aborda que o aluno poderá solicitar aproveitamento de conhecimentos desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. (ver CEB 04/12/1999). No IFCE, campus de Fortaleza, o curso de Técnico em Edificações ainda assegura ao aluno o direito de aproveitamento de disciplinas desde que haja compatibilidade de conteúdo e carga horária de no mínimo 75% do total estipulado para a disciplina considerando os demais critérios de aproveitamento determinados no ROD-Regulamento de Organização Didática

## **15 EMISSÃO DE DIPLOMA**

Será conferido o diploma de Técnico em Eletrotécnica ao aluno que concluir, com aprovação, todos os componentes da matriz curricular.

## **16 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O Departamento da área a indústria, ao final de cada semestre letivo fará a avaliação de suas realizações, em face aos objetivos expressos, no Projeto Pedagógico dos Cursos pertencentes a sua área, com vistas à atualização do diagnóstico das necessidades e aspirações da comunidade em que atua. Para tal ação utilizará como indicadores a realização das ações programadas, os índices de aprovação dos alunos, a assiduidade dos alunos, professores e funcionários; a mudança de comportamento face aos problemas constatados durante a realização do diagnóstico da situação acadêmica.

## **17 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO**

Diversas políticas, temas e objetivos estratégicos constantes no PDI do IFCE têm impacto direto nas ações e indicadores do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica. A listagem a seguir apresenta alguns desses temas e objetivos:

- Ampliação do número de estudantes egressos com êxito: reduzir o número de estudantes retidos e reduzir a evasão discente;
- Efetividade e excelência na gestão: aperfeiçoar os procedimentos visando à efetividade e a excelência dos processos internos, ampliar e modernizar a infraestrutura física do IFCE;
- Expansão e excelência da pós-graduação: apoiar a capacitação de servidores do IFCE em cursos de pós-graduação;
- Fortalecimento da pesquisa institucional: expandir e consolidar a pesquisa científica institucional;
- Melhoria da qualidade do ensino: melhorar os indicadores de qualidade de ensino;
- Programa de capacitação e aperfeiçoamento: promover a capacitação e o desenvolvimento dos servidores;
- Promoção dos direitos humanos no âmbito educacional: fortalecer a articulação entre a Política de Assistência Estudantil e o Plano de Permanência e Êxito, aprimorar os serviços de alimentação e nutrição do IFCE, implantar ações para a educação em direitos humanos.

## **18 APOIO AO DISCENTE**

A assistência ao educando é contemplada em ações em diversos setores no campus de Fortaleza. Na Diretoria de Extensão e Relações Empresariais, ficam abrigados os Serviços de Saúde e Social, além da Psicologia Escolar. O primeiro assegura atendimento primário aos discentes, com profissionais médicos, enfermeiros e dentistas. Promove, ainda, ações educativas, a exemplo do programa de prevenção de DSTs e Aids. O segundo tem como uma de suas principais atividades a análise do perfil de alunos para concessão de bolsas e auxílios, que contribuam com a permanência e a conclusão do curso pelo estudante. O terceiro atende aos alunos, que necessitam de suporte psicológico.

O Departamento de Indústria Construção Civil disponibiliza bolsas tipo auxílio formação para alunos dos seus cursos, incluindo Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica desenvolvendo atividades relacionadas ao seu curso nos laboratórios do departamento. Os estudantes ainda são beneficiados, desde a criação do curso, com outros diversos tipos de auxílios, tais como auxílio-transporte, auxílio-moradia, auxílio óculos, entre outros.

## 19 CORPO DOCENTE

O curso de eletrotécnica apresenta o seguinte corpo docente:

<b>Professores do curso</b>
Prof. Esp. Agamenon José Silva Góis
Prof. Ms. Alencar Tavares
Prof. Dr. Claudio M. de Sá Medeiros
Prof. Ms. Daniel Gurgel Pinheiro
Prof. Ms. Enio Costa
Prof. Dr. Eloy Macedo
Prof. Ms. Evaldo Correia Mota
Prof. Flávio Roberto Gonçalves
Prof. Ms. Francisco Fábio D. Montenegro
Prof. Francisco Elizeu Moreira Melo
Prof. Esp. Francisco Rilke Linhares
Prof. Francisco Valdenor P. da Silva
Prof. Ms. George Cajazeiras Silveira
Prof. Dr. Gilmar Lopes Ribeiro
Prof. Dr. João Medeiros Tavares Júnior
Prof. Ms. José Renato Brito de Souza
Prof. Esp. Marcos Antonio de Lemos Paulo
Prof. Ms. Carlos Fernandes Lima
Prof. Ms. Francisco Paulo Fernandes Lima

Prof. José Carlos de Souza Carneiro
Prof. Ms. Jean Custódio de Lima
Prof. Dr. Jose de Sousa Breves Filho
Prof. Luiz Cláudio Pereira
Prof. Esp. Maria Goretti de Lavor Moreira

## 20 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Francisco Valdir Saraiva Almeida

Aldenira Cardoso da Silva Ferreira

## 21 INFRAESTRUTURA

O IFCE conta, na sua estrutura física, com uma moderna biblioteca, amplas salas de aula, sala de videoconferência, laboratórios básicos de física, informática, inglês e laboratórios de ensaios mecânicos e, diversos outros laboratórios em diferentes áreas além dos laboratórios pertencentes à área de construção, piscina, quadras poliesportivas, ilha digital, núcleo de inclusão social, Auditórios, campo de futebol, Bebedouros, áreas de convivência, sala de estudo.

Quanto aos setores administrativos os Cursos do IFCE - Campus Fortaleza contam com o apoio de todos os setores técnico administrativos da instituição para incrementar a qualidade dos serviços prestados. Dentre eles: recepção central; recepção de alunos, Reprografia; cantina, setor de transporte, serviço social, serviço médico odontológico, setor de multimídia, laboratórios de informática, entre outros.

O prédio do IFCE – Campus Fortaleza dispõe de instalações físicas com rampas e elevador que permitirão ao aluno, portador de necessidades especiais físicas, ter acesso a espaços coletivos e dependências sanitárias com requisitos necessários à sua utilização; bebedouros e telefones públicos acessíveis aos seus usuários. O Curso técnico de nível médio integrado em eletrotécnica conta com instalações físicas específicas em condições de desenvolver suas atividades acadêmicas.



## 21.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais

O IFCE Campus Fortaleza possui uma infraestrutura física e recursos materiais compatíveis com sua estrutura organizacional e necessidades da instituição. Possui 117 laboratórios, 90 salas de aulas comum e 12 salas temáticas, oferecendo instalações adequadas para desenvolvimento das diferentes atividades acadêmicas das diferentes áreas de conhecimento. Quanto à acessibilidade todos os ambientes são satisfatoriamente atendidos quanto a esse aspecto, já que possui elevadores, rampas de acesso, piso tátil e escadas convencionais em locais estratégicos que atendem à demanda.

Possui 2 auditórios: o auditório Castello Branco com capacidade para 320 pessoas com rampa de acesso para o palco. e o auditório Iran Raupp, com capacidade para 120 pessoas, atendendo de forma satisfatória as necessidades da instituição. O *campus* de Fortaleza possui ainda Sala de vídeo conferência para 40 pessoas. Esses ambientes são bem climatizados e possuem um moderno sistema de mídias digitais. A acessibilidade do auditório Castelo Branco e sala de vídeo conferência, ambos no segundo pavimento ou escada. O auditório Iran Raupp possui boa acessibilidade pois está localizado no térreo.

As instalações para professores são divididas em espaços coletivos distribuídos nos diferentes departamentos, por área de conhecimento, e gabinetes locados nos laboratórios acadêmicos (ensino – pesquisa e extensão). Em sua totalidade estão localizada nos próprios departamentos acadêmicos e sua infraestrutura física é formada por uma grande sala, geralmente com uma mesa para atender às necessidades dos professores e para as reuniões realizadas. Todas possuem infraestrutura de informática para auxiliar o trabalho dos professores e climatização. O campus possui uma boa infraestrutura sanitária, ao todo são 106 banheiros, que funcionam adequadamente quanto aos critérios de limpeza, iluminação, ventilação, segurança, acessibilidade, conservação e quantidade de pontos de saída d'água (vasos sanitários, mictórios, pias e chuveiros). No total são 868,5 m<sup>2</sup> de banheiros, possuindo 188 vasos sanitários, 56 mictórios, 161 pias e 101 chuveiros. A acessibilidade dos banheiros para deficientes é, no geral, boa e adequada para tais pessoas portadoras que necessitam de auxílio para o uso das instalações sanitárias.

Existe ainda infraestrutura de alimentação (cantina e merenda escolar) e serviços, assim como também áreas de convivência e infraestrutura para o desenvolvimento de atividades de recreação e culturais. Os laboratórios estão instalados em espaços adequados ao desenvolvimento das atividades, estão equipados com o material necessário para o funcionamento dos cursos oferecidos pelo Instituto.

Quanto ao atendimento aos alunos, este é realizado junto a Coordenação técnico pedagógica e/ou às coordenações dos cursos e departamentos acadêmicos, portanto esse procedimento normalmente é realizado em sala destinada para tal e que pertence ao complexo da coordenação de curso/departamento acadêmico. É comum também o atendimento ao aluno nas dependências dos diversos laboratórios didáticos e ou na sala de monitoria. O setor social da direção de extensão também dispõe de espaços específicos para atendimento psicológico e acompanhamento pelo serviço social resguardando a privacidade e sigilo necessários. Conta ainda, com um setor de audiovisual, unidade gráfica, cantina, incubadora de empresas, espaço de artes, complexo poliesportivo e três áreas distintas de estacionamento.

### **21.3 Infraestrutura de Laboratórios**

O Instituto Federal conta com um número de 117 laboratórios, em um total de 4.666 m<sup>2</sup> de área construída, distribuídos entre os departamentos das áreas de tecnologia, licenciaturas e artes.

Cada laboratório dentro do campus Fortaleza é destinado a um serviço específico e estão disponíveis para atender as demandas específicas de cada curso existente na Instituição. Possuem condições plenamente satisfatórias para atender as demandas de ensino, pesquisa e extensão institucionais.

### **21.5 Laboratórios Básicos**

Laboratório de Desenho Assistido por Computador (CAD),

Oficina de Máquinas Operatrizes,

Oficina de soldagem,

Laboratório de metrologia

Laboratório de informática, com acesso a internet.

Laboratório de Informática Educativa

Laboratório de Química

Laboratório de Física

Todos os ambientes estão equipados com máquinas e equipamentos atualizados. Para frequentar as aulas de laboratório e oficina é exigido aos alunos o uso de todos os equipamentos de proteção individual dependendo do risco ambiental existente.

## **21.6 Laboratórios Específicos à Área do Curso**

O curso conta com instalações físicas específicas em condições de desenvolver suas atividades acadêmicas e de prestação de serviços. Os laboratórios profissionais da Indústria e os equipamentos disponíveis no momento são os descritos a seguir:

Laboratório de Acionamento de Máquinas

Laboratório de Automação 2 (CLP e Sistemas de Controle Distribuído)

Laboratório de Automação 3 (Instrumentação & Robótica)

Laboratório de Comandos Industriais

Laboratório de Eletricidade 1 (CC)

Laboratório de Eletricidade 2 (CA)

Laboratório de Eletrônica Analógica e Digital

Laboratório de Eletrônica de Potência e Industrial

Laboratório de Instalações Elétricas

Laboratório de Máquinas Elétricas

Laboratório de Medidas Elétricas

Laboratório de Acionamento de Máquinas

Laboratório de Máquinas Elétricas II (LabVolt)

Laboratório de Desenho Assistido por Computador (CAD)

Laboratório de Informática – (LIE)

Laboratório de Informática – (LIEL)

Laboratório de Automação Industrial

Laboratório de Prática Profissional

Laboratório de Instalações Elétricas

Laboratório de Microcontroladores

## REFERÊNCIAS

[http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/publicacoes/revista\\_inovacao.pdf](http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/publicacoes/revista_inovacao.pdf). Acesso em 08 de agosto de 2018.

Lei no 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);

Lei 13.415 - Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

Lei no 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e dá outras providências;

Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências;

Decreto-Lei no. 1.044, de 21 de outubro de 1969 - Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica;

Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2o do art. 36 e os Art. 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;

Decreto no. 5.296, de 02 de dezembro de 2004 - Regulamenta a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Resolução CNE/CEB Nº 1/2004, de 17 de dezembro de 2004 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

Resolução CNE/CP no 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;

Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012 que define as diretrizes curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

Resolução CNCD/LGBT no 12, de 16 de janeiro de 2015 - Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização;

Resolução no 35, de 22 de junho de 2015, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, que aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD);

Parecer CNE/CEB no. 39, de 8 de dezembro de 2004 - Trata da Aplicação do Decreto no. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio; CNCT/2016 - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;

Lei no 13.639/2018 – Regulamenta as profissões dos Técnicos de Nível Médio, criando o CFT e os CRT;

Lei no 5.524/1968 – Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de Nível Médio ;

Parecer nº 11 de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

Leis 10.639/03 e 11.645/2008, que estabelecem a obrigatoriedade do ensino das temáticas de “ História e Cultura Afro-Brasileira”; e “ História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

**ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

**ANEXO I – PROGRAMA DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDs)**

**ANEXOM II - PARECERES**