

Projeto Pedagógico

do Curso Técnico em Eletrotécnica
Integrado ao Ensino Médio - 3 anos

1ª Versão

IFF campus Itaperuna
2013

REITORIA

Luiz Augusto Caldas Pereira

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Carlos Márcio Viana Lima

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

José Augusto Ferreira da Silva

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

Paula Aparecida Martins Borges Bastos

DIREÇÃO GERAL

Michelle Maria Freitas Neto

DIREÇÃO ADJUNTA

Leandro Arêas Mendes

DIREÇÃO DE ENSINO

Geórgia Regina Rodrigues Gomes

DIREÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO

Marlúcia Junger Lumbreras

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROTÉCNICA

Luiz Alberto Louzada Hosken

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Jacqueline Silva Facco

João Felipe Barbosa Borges (Coordenação)

Luiz Alberto Louzada Hosken

Michelle Maria Freitas Neto (Coordenação)

SUPERVISÃO PEDAGÓGICA

Jacqueline Silva Facco

REVISÃO TEXTUAL

João Felipe Barbosa Borges

Fabiana Castro Carvalho de Barros

Bruna Paula da Cruz

Joane Marieli Pereira Caetano Romão (Colaboradora)

DESIGN GRÁFICO

Elizabeth Resende Carvalho

DADOS DO CAMPUS ITAPERUNA

CNPJ: 10.779511/0001-07

Razão Social: Instituto Federal Fluminense

Nome fantasia: Instituto Federal Fluminense – *campus* Itaperuna

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: BR 356, Km 3 – Cidade Nova – Itaperuna/ Rio de Janeiro – Brasil

CEP: 28300-000

TEL.: (22) 3826 2300/ (22) 8826 0795

Site: www.iff.edu.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. GÊNESE, IDENTIDADE E MISSÃO INSTITUCIONAL	8
1.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E FÍSICA	12
1.2.1- ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	12
1.2.2- ESTRUTURA FÍSICA	13
2. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	18
2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	19
2.2. JUSTIFICATIVA	20
2.3. OBJETIVOS	22
2.3.1- OBJETIVOS GERAIS.....	22
2.3.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
2.4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	23
2.5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E METODOLOGIAS DE ENSINO	28
2.5.1- AULAS LABORATORIAIS	38
2.5.2- VISITAS TÉCNICAS	41
2.5.3- SEMINÁRIOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	42
2.5.4- ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	42
2.5.5- PROJETO INTEGRADOR (PRÁTICA PROFISSIONAL)	42
2.5.5.1- INTERDISCIPLINARIDADE	43
2.5.5.2- PRÁTICA PROFISSIONAL	44
2.5.5.3- ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	44
2.5.5.4. PROJETO INTEGRADOR (EXECUÇÃO)	45
2.6. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO (PROGRAMAS DE PESQUISA E EXTENSÃO)	47
2.7. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO	50
2.8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO	51
2.8.1- AVALIAÇÃO DISCENTE.....	51
2.8.2- CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	57
2.9. AÇÕES VISANDO À QUALIDADE DO CURSO E MELHORIA CONTÍNUA	58
2.9.1- ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	59
2.9.2- AVALIAÇÕES INTERNAS	59
2.9.2.1- CONSELHO DE CLASSE	59
2.9.2.2- AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA	60
2.9.3- AVALIAÇÃO EXTERNA	60
2.9.4- AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	60
2.9.5- AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS.....	60
2.10. CERTIFICAÇÃO E HABILITAÇÃO	61
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXO A - ACOMPANHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	64
ANEXO B – CONTROLE DE ATIVIDADES DO PROJETO INTEGRADOR	66
ANEXO C – CONTEÚDOS CURRICULARES	67

APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Presentes em todos os estados contêm a reorganização da rede federal de educação profissional, e visam responder de forma eficiente às demandas crescentes por formação profissional e por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.

Oferecer educação profissional técnica de nível médio; ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores; ministrar, em nível de educação superior, cursos de tecnologia, licenciaturas e engenharias, e cursos de pós-graduação *lato e stricto-sensu*, são objetivos centrais dos *Institutos Federais* (IFES) desde sua criação, aliando, através da tríade ensino-pesquisa-extensão, suas atividades, à articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

O Instituto Federal Fluminense (IF Fluminense), neste contexto, em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, pretende ofertar cursos estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que tais objetivos sejam alcançados, torna-se, então, estritamente necessária a elaboração de documentos que norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, as quais devem ser pensadas a partir da articulação entre as bases legais e princípios norteadores explicitados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996 –, o conjunto de leis, decretos, pareceres, referências e diretrizes curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio que normatizam a Educação Profissional no sistema de ensino brasileiro, e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IF Fluminense e a Regulamentação Didático-Pedagógica – documentos que traduzem as decisões e objetivos institucionais.

Nesse sentido, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, com o intuito de expressar os principais parâmetros para a ação educativa. Organizado na perspectiva de uma gestão estratégica e participativa, este projeto representa a sistematização das diretrizes filosóficas e pedagógicas tecidas para a otimização do processo educacional. Assim sendo, sua construção coletiva reafirma o fortalecimento das instâncias

institucionais, bem como dos agentes sociais envolvidos no desenvolvimento das atividades.

Considerando a importância da articulação e do diálogo entre a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa de cada curso com a gestão institucional, em um primeiro momento, neste projeto, serão apresentados brevemente os objetivos, características e finalidades da própria instituição, caracterizando a gênese, a missão e a identidade institucional, para, a seguir, em um segundo momento, a identidade do curso ser focalizada (incluindo aí desde a concepção, objetivos e perfil do curso, à organização curricular, atividades e metodologias adotadas). Vale ressaltar que devido à importância do PPC, o mesmo deverá estar em permanente construção, sendo elaborado, reelaborado, implementado e avaliado.

1. INTRODUÇÃO

1.1. GÊNESE, IDENTIDADE E MISSÃO INSTITUCIONAL

Formado a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos dos Goytacazes, o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense** é um dos trinta e oito institutos criados por meio da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, pelo Governo Federal, como fruto de uma política pública de expansão da Rede Federal de Educação Profissional. Desde sua criação, ainda como Escola de Aprendizizes e Artífices, datada de 23 de setembro de 1909, ao longo de mais de um século de história, diversas foram suas transformações – de Escola de Aprendizizes e Artífices para Escola Técnica Industrial (1945); de Escola Técnica Industrial para Escola Técnica Federal (1959); de Escola Técnica Federal para Centro Federal de Educação Tecnológica (1999); e de Centro Federal de Educação Tecnológica para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (2008) –, as quais foram, gradualmente, redimensionando a filosofia, os objetivos, o perfil e a própria organização e escopo de atuação institucional.

Hoje, o instituto integra, assim, os seguintes *campi*: (i) na mesorregião do Norte Fluminense, os *campi* Campos-Centro, Campos-Guarus, Macaé, Quissamã, a Unidade de Educação Profissional de São João da Barra, o *campus* Rio Paraíba do Sul - Unidade de Pesquisa e Extensão Agroambiental e, ainda, em fase de construção, o novo *campus* de Educação a Distância (EAD) em Campos dos Goytacazes; (ii) na mesorregião do Noroeste Fluminense, os *campi* Santo Antônio de Pádua – em fase de implantação –, Bom Jesus do Itabapoana, com uma Unidade de Educação Profissional localizada em Cambuci, e o *campus* Itaperuna, que também conta com dois polos de Educação a Distância: um na própria cidade, e outro localizado em Miracema; (iii) na mesorregião das Baixadas, o *campus* Cabo Frio (região dos lagos); e, por fim, (iv) na mesorregião metropolitana do Rio de Janeiro, em fase de implantação, o *campus* Itaboraí e a Unidade de Educação Profissional de Maricá (Ver Figura 1).

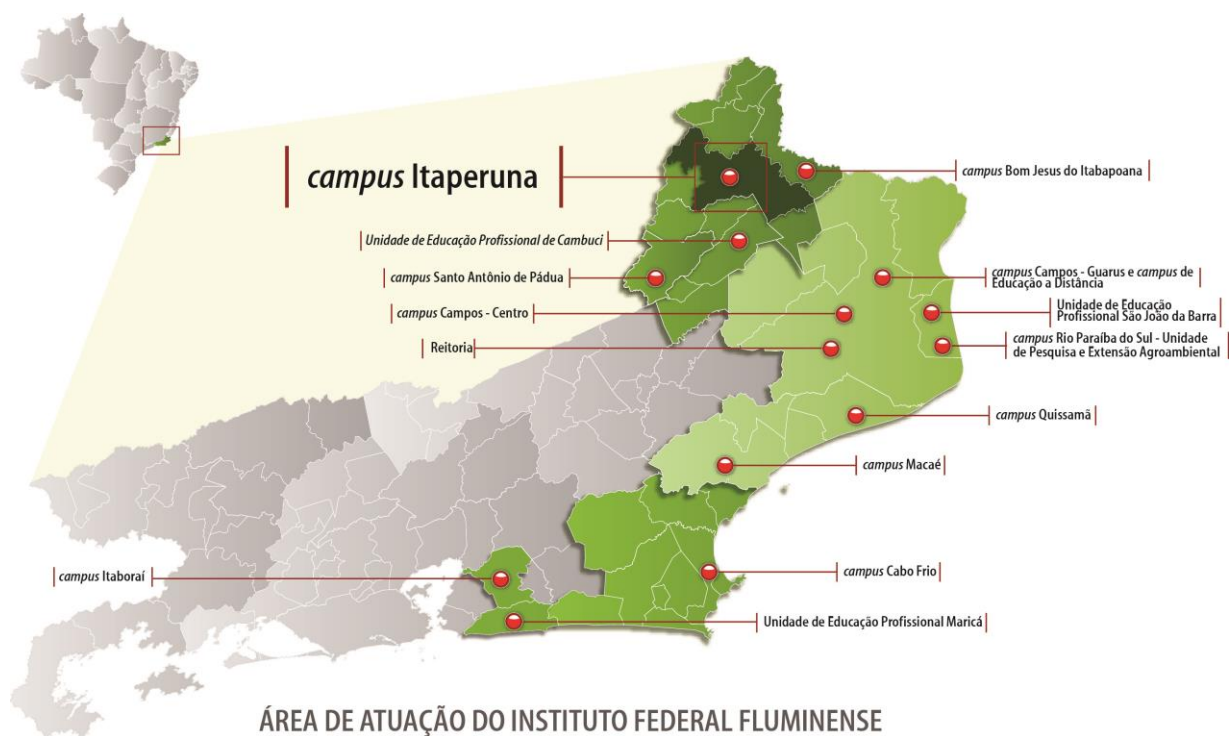


Figura 1: Mapa de Abrangência Regional.

Esse novo desenho traz outra dimensão ao trabalho institucional, que além de transformar a estrutura do IF Fluminense em uma instituição de abrangência em quase todas as mesorregiões do estado do Rio de Janeiro, tem por missão:

- (i) ofertar educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia;
- (ii) desenvolver a educação profissional como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- (iii) promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- (iv) qualificar-se como centro de referência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, atuando, inclusive na capacitação técnica e atualização pedagógica dos docentes das redes públicas de ensino;
- (v) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- (vi) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e

tecnológico;

- (vii) e, por fim, promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Por isso, no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, o IF Fluminense, em cumprimento aos objetivos da educação nacional, integra seus cursos aos diferentes níveis e demais modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, tendo por objetivo primordial a formação e qualificação de profissionais na perspectiva de promover o desenvolvimento humano sustentável local e regional, por meio da tríade: ensino, pesquisa e extensão. Os cursos do instituto, em suas diversas modalidades, estão agrupados em eixos conforme suas características científicas e tecnológicas e concorrem para a mudança da realidade do Norte e Noroeste Fluminense, das Baixadas Litorâneas, pretendendo, a partir da implantação do campus Itaboraí e da Unidade de Educação Profissional de Maricá, contribuir também para o desenvolvimento da mesorregião metropolitana do Rio de Janeiro.

O **campus Itaperuna**, neste contexto, como fruto do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, a partir de sua inauguração, em 23 de março de 2009, dialogando com os objetivos institucionais, visa agir na ressignificação da história de luta pela educação profissional e tecnológica pública de qualidade, através do fortalecimento da gestão participativa e democrática, garantindo seu papel ativo no desenvolvimento e na sustentabilidade da região.

Embasando-se nesta visão, e pensando na possibilidade de oferecer educação continuada e constante ao educando, com vistas à democratização do acesso, atualmente, os cursos regulares oferecidos estão agrupados nas seguintes modalidades e formas:

I- Educação Presencial:

a) Para concluintes do Ensino Fundamental:

Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em: Guia de Turismo, Eletrotécnica, Informática e Química (em fase de implantação), para alunos da Educação de Jovens e Adultos, Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrotécnica.

b) Para alunos matriculados no Ensino Médio em outras instituições:

Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio em: Eletrotécnica, Eletromecânica e Informática.

c) Para alunos concluintes do Ensino Médio ou do Ensino Técnico de Nível Médio:

Cursos Técnico Subsequente em: Guia de Turismo.

Curso de Graduação em: Bacharelado em Sistemas de Informação.

II- Educação a Distância:

a) Para concluintes do Ensino Médio:

Cursos Técnicos Subsequentes em: Guia de Turismo e Segurança do Trabalho.

b) Para concluintes do Ensino Superior:

Curso de Pós-Graduação Lato-Sensu em: Programa de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).

O *campus* Itaperuna possibilita, assim, a verticalização da educação básica à educação profissional e a verticalização à educação superior, otimizando a sua infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão (Ver Figura 2).

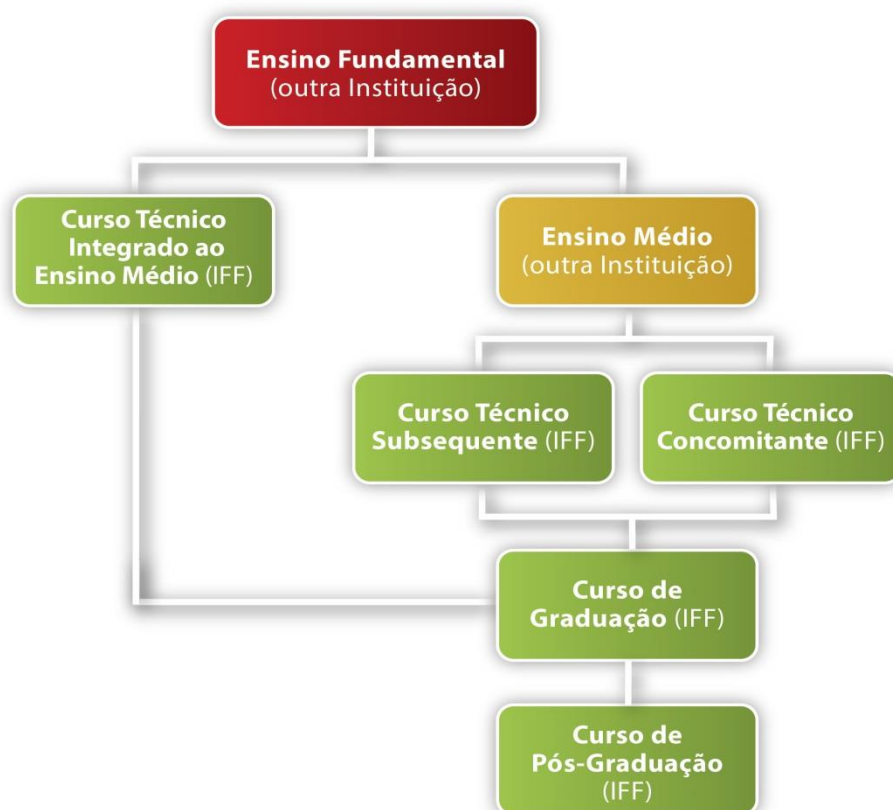


Figura 2: Oportunidades de Verticalização do Ensino.

Além dos cursos regulares, o *campus* oferece cursos de extensão pelo Centro de Línguas do IF Fluminense (CELIFF) em Língua Inglesa e em Língua Espanhola, e cursos de formação inicial e continuada (FIC) pelo programa Mulheres Mil (ofertando o

curso de Hospitalidade em Serviços e Qualidade de Vida para o Mundo do Trabalho) e pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC (Exemplos: Auxiliar de Recursos Humanos, Auxiliar Administrativo, Recepcionista de Eventos, Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, entre outros), este último atuando também na oferta de cursos técnicos presenciais em Eletrotécnica, Química e Administração. Ambos os programas estão vinculados à Direção de Pesquisa e Extensão e integrados aos demais setores do *campus*, os quais contribuem para o pleno funcionamento dos mesmos.

Para dar suporte aos sujeitos atuantes no processo de ensino aprendizagem, o *campus* possui a estrutura organizacional e a estrutura física listada a seguir.

1.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E FÍSICA

1.2.1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Figura 3: Estrutura Organizacional.

1.2.2. ESTRUTURA FÍSICA

I- DIREÇÃO GERAL

À Direção Geral compete, entre outras atribuições, planejar, orientar, acompanhar e avaliar a execução das atividades que integram a estrutura organizacional da instituição; administrar e representar o *campus*, dentro dos limites estatutários, regimentais e delegações da Reitoria, em consonância com os princípios, as finalidades e os objetivos do IF Fluminense; articular as ações de Ensino, Pesquisa e Extensão do *campus*; possibilitar o contínuo aperfeiçoamento das pessoas e a melhoria dos recursos físicos e de infraestrutura do *campus*; acompanhar o processo de ensino e aprendizagem, bem como propor a criação de novos cursos e a readequação dos já existentes.

O espaço destinado à Direção Geral possui três salas, sendo uma delas para chefia de gabinete (a qual contém: 2 mesas, 1 arquivo, 2 computadores, 1 impressora e 1 copiadora); outra, para direção geral e adjunta (com 3 mesas, 1 armário-arquivo e 1 impressora); e uma sala de reuniões anexa (a qual comporta 30 pessoas e possui uma TV de 50 polegadas, 1 DVD, 1 aparelho para vídeo conferência, 1 mesa de reunião com 20 cadeiras e um sofá).

II- DIREÇÃO DE ENSINO

A Direção de Ensino é responsável por planejar, superintender, coordenar, acompanhar e supervisionar as atividades e as políticas de ensino. Analisar e propor a criação e adequação de projetos pedagógicos de cursos, com base no Projeto Pedagógico Institucional e no Plano de Desenvolvimento Institucional; propor estratégias de planejamento de ensino e supervisionar as atividades acadêmicas; confeccionar o Calendário Acadêmico; e promover a avaliação das ações educacionais do *campus*, são algumas de suas atribuições. É também responsável pelos Conselhos de Classe e pela definição dos horários de aulas junto às coordenações de curso.

A sala destinada à Direção de Ensino contém 4 mesas com computadores, 2 impressoras, 2 armários e 1 arquivo.

III- DIREÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO

A Direção de Pesquisa e Extensão atua com o intuito de apoiar servidores e alunos no desenvolvimento de projetos de pesquisa que contribuam para a formação profissional e o desenvolvimento regional e institucional. Além disso, apoia a divulgação dos resultados técnico-científicos dos projetos viabilizando a participação em congressos e a publicação de artigos em periódicos.

Servidores e alunos desenvolvem projetos de extensão em diversas áreas do conhecimento: artes, eletrotécnica, física, biologia, informática, cidadania, sociologia/economia, entre outras. As atividades promovem a integração do instituto com a comunidade do Noroeste Fluminense e permitem aos alunos o desenvolvimento de diversas habilidades, complementando assim sua formação profissional.

É responsável também por divulgar, gerenciar o processo de seleção e acompanhar o desenvolvimento das bolsas de Monitoria, Apoio Tecnológico, Iniciação Científica, Empreendedorismo e Extensão.

A sala destinada à Direção de Pesquisa e Extensão dispõe de 4 mesas com computadores, 1 impressora, 2 armários, 1 arquivo e 1 gaveteiro.

IV- AGÊNCIA DE OPORTUNIDADES

A agência de oportunidades atua com o intuito de aproximar o aluno do mercado de trabalho. Nesse sentido, busca parcerias com empresas e instituições da região para que as mesmas ofereçam vagas de estágios e empregos para os alunos do *campus*. A agência ainda tem como atribuições: divulgar e orientar estudantes, professores e unidades concedentes sobre a política de estágios; organizar e divulgar eventos acadêmicos sobre o assunto e mediar a relação entre a instituição e o mundo do trabalho, contribuindo para a inserção sócio-profissional dos estudantes.

As atividades da Agência de Oportunidades são realizadas no mesmo espaço físico da Direção de Pesquisa e Extensão.

V- COORDENAÇÃO DO PRONATEC

Espaço destinado ao atendimento do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego e à organização de documentos, estudo e pequenas reuniões entre o Coordenador Adjunto e sua equipe. Esta sala possui 5 mesas, sendo 4 com computadores, 1 impressora, 2 armários e 1 arquivo para documentação dos alunos.

VI- MECANOGRAFIA

Espaço destinado à reprodução de materiais impressos solicitados pelos discentes ou docentes no intuito de prover recursos didáticos complementares às aulas.

VII- NAE (NÚCLEO DE ATENDIMENTO AO EDUCANDO)

O NAE é composto por uma equipe multidisciplinar formada por: Assistente Social, Pedagoga e Psicóloga. Tem como função atender às demandas dos alunos que emergem no espaço institucional no que diz respeito às dificuldades de aprendizagem,

acesso e permanência, e à assistência social e psicológica.

É responsável, também, por acompanhar as seguintes modalidades de auxílios regulares: Iniciação Profissional, Auxílio Transporte, Moradia, Assistência ao PROEJA.

A sala do NAE possui 4 mesas com computadores, 2 armários e 1 impressora.

VIII- NAPNEE (NÚCLEO DE APOIO A PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS)

Esse núcleo tem como objetivo principal criar na instituição a cultura da "educação para a convivência", que é a aceitação da diversidade, e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais, de comunicação e de atitudes, promovendo, se necessário, mudanças físicas no *campus* para que haja condições de atender alunos com necessidades educacionais diferenciadas.

Pensando nisso, a maior parte da estrutura física foi projetada em pavimento térreo, com rampas de acesso às edificações que possuem mais pavimentos, sendo as portas de entrada com dimensões de no mínimo 0,80m e os trajetos para as diversas áreas da escola, livres de obstáculos. As instalações sanitárias, visando atender a pessoas que utilizam cadeira de rodas, são adaptadas obedecendo às normas vigentes.

As atividades do NAPNEE são realizadas no mesmo espaço do setor de saúde.

IX- MINIAUDITÓRIO

Espaço destinado a eventos, reuniões e encontros, podendo comportar até 100 pessoas. Possui computador, projetor e tela de projeção, além de ser um ambiente climatizado para proporcionar maior conforto aos participantes.

X- RECURSOS AUDIOVISUAIS

São oferecidos a servidores e alunos, em especial aos docentes, uma gama de recursos audiovisuais, os quais são utilizados como forma de garantir um ensino mais atraente, interativo e eficaz.

Listam-se como recursos audiovisuais, projetores em todas as salas de aula, 3 tvs de 32 polegadas, 3 notebooks, 8 caixas de som, 1 câmera fotográfica digital, 2 câmeras fotográficas semiprofissionais, 1 filmadora digital e 1 filmadora semiprofissional.

XI- MICRÓDROMO

Espaço que possibilita aos discentes acesso livre e gratuito à internet e softwares, possuindo 20 máquinas para realização de pesquisas e execução de

trabalhos acadêmicos. Esse espaço objetiva oferecer aos alunos, sobretudo, a ampliação das possibilidades de pesquisa e acesso à informação (articulação ensino-pesquisa-extensão), e a inclusão no mundo digital.

XII- BIBLIOTECA

A Biblioteca do *campus* é um espaço destinado à construção e consolidação do saber de alunos, servidores e membros da comunidade. Possui um espaço de leitura que conta com 6 mesas e 24 cadeiras, 1 sala de estudo em grupo para 15 alunos e 1 sala distribuída para estudo individual.

Seu acervo é composto de obras literárias, propedêuticas e técnicas, e está em construção. Atualmente, no acervo eletrônico, gerenciado pelo sistema INFORMA, estão catalogados cerca de 4.800 livros, distribuídos nas áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, além das áreas relativas à habilitação profissional.

XIII- DEPENDÊNCIAS ESPORTIVAS

Para a realização de aulas regulares de Educação Física, aulas de iniciação esportiva e treinamentos, o *campus* dispõe de piscina, quadra poliesportiva, campo de futebol e academia. Os esportes praticados nas dependências esportivas visam contribuir para a melhoria da qualidade de vida de alunos e servidores, visto que esta é uma prática saudável e que contribui para a concentração, disciplina e trabalho em equipe.

A academia funciona todos os dias da semana, dispondo de professores e estagiários que orientam alunos e servidores para correta execução dos exercícios. Estão disponíveis aos alunos atividades esportivas, como futsal, vôlei, handebol, natação e basquete, de modo a elevar o condicionamento físico e melhorar o desempenho dos atletas.

XIV- CANTINA E REFEITÓRIO

Neste espaço, é servida alimentação gratuita a todos os discentes. Este conta com 1 lanchonete – cujo serviço é terceirizado –, um pequeno refeitório e 1 TV LCD de 42 polegadas. Encontra-se, também, para complementar o espaço destinado à alimentação, em fase de construção, um novo refeitório com capacidade para atender 160 pessoas.

XV- SETOR DE SAÚDE

As rotinas do Setor de Saúde são de três naturezas: ocupacional, assistencial e educacional.

- Rotina ocupacional: consiste na realização de exames adicionais e recebimento de atestados médicos para obtenção de licença para tratamento da saúde do servidor ou de seu familiar;

- Rotina assistencial: realização de consultas ambulatoriais em esquema de livre demanda (aberto a toda comunidade do IF Fluminense), tanto para casos sintomáticos, quanto para fornecimento de atestados médicos para realização de atividades desportivas (para alunos atletas que utilizem a academia da escola e para servidores);

- Rotina Educacional: participação em eventos educativos com realização de palestras, cursos, etc, atendendo a demandas da direção e coordenação de ensino.

Este setor possui 2 mesas, 1 computador, 1 armário, 1 arquivo, 1 glucosímetro, 1 esfignomanômetro, 1 negatoscópio, 1 maca, 1 padiola e 2 maletas de primeiros socorros. A equipe responsável pelo setor é composta por 1 Auxiliar de Enfermagem, 1 Técnico em Enfermagem e 1 Médico.

Observação: A próxima seção deste documento apresenta a caracterização do curso
Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

2. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

O *campus* Itaperuna implementa seus cursos em sintonia com o pensamento de que o processo de formação profissional deve não só atender às mudanças aceleradas na economia e no sistema produtivo, que exigem a criação e adaptação de qualificações profissionais, como também e, sobretudo, atender às necessidades inter e multiculturais, estimular o empreendedorismo e oportunizar a continuidade aos estudos em níveis mais elevados do saber.

Articulado a essa perspectiva, desde sua implantação em 2009, o Curso Técnico em Eletrotécnica, nas suas diferentes modalidades e formas, a saber: Integrado ao Ensino Médio, Integrado ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos e Concomitante ao Ensino Médio, prevê, para além da formação profissional com bases científicas e tecnológicas sólidas para atuar na área de Eletrotécnica como atividade fim, a formação técnica científica criacionista, que promova a autonomia na pesquisa e na reflexão, e, conseqüentemente, o favorecimento da formação continuada, uma vez que o modelo *multicampi* do IF Fluminense propicia, ainda que não se tenha para a área de Eletrotécnica, cursos de nível superior no próprio *campus*, a possibilidade de formação continuada dos egressos em outros *campi* através de cursos de graduação como: Tecnólogo em Sistemas Elétricos, Engenharia de Controle e Automação, Tecnólogo em Manutenção Industrial, entre outros afins.

Inserido no eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, o curso **Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio** está embasado em duas grandes vertentes: a de *Geração e distribuição de energia elétrica* e a de *Projetos elétricos residenciais e prediais, instalações de média e baixa tensão e acionamento eletrônico de máquinas e motores elétricos*, que são abordadas com maior ênfase.

O curso apresenta-se numa concepção integradora dos saberes e práticas respeitantes à formação profissional e humana, tendo por objetivo assegurar ao aluno, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral, no Ensino Médio regular, e as condições específicas para o exercício da profissão de Técnico em Eletrotécnica, relativas à habilitação profissional. A matrícula é única na mesma instituição, sendo ofertada somente a quem já concluiu o Ensino Fundamental.

Assim, o currículo do curso está fundamentado nas características da formação do profissional, com a correspondente atribuição do título, e no compromisso de formação integral: são orientadores desta proposta a missão, os princípios e os objetivos institucionais traduzidos no comprometimento com a educação emancipatória e com a inclusão social, e, sobretudo, na compreensão da educação como uma prática social que

se materializa na função de promover uma educação científico-tecnológico-humanística, visando à formação do educando não somente enquanto profissional, competente técnica e eticamente, mas enquanto cidadão crítico e reflexivo, comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais, e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva de edificação de uma sociedade mais justa e igualitária.

2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do curso		
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio.		
Modalidade	Forma	Eixo Tecnológico
Presencial	Integrada	Controle e Processos Industriais
Descrição do Eixo Tecnológico		
<p>Compreende tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos.</p> <p>Abrange ações de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos, contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial, contudo alcançando também em seu campo de atuação instituições de pesquisa, segmento ambiental e de serviços. A proposição, implantação, intervenção direta ou indireta em processos, além do controle e avaliação das múltiplas variáveis encontradas no segmento produtivo, identificam este eixo.</p> <p>Traços marcantes deste eixo são: abordagem sistemática da gestão da qualidade e produtividade, das questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica, além de permanente atualização e investigação tecnológica.</p>		
Nº de vagas ofertadas por turma	Periodicidade de oferta	Turno de funcionamento
35 vagas	Anual	Diurno
Carga horária total	Tempo de duração	
4.420 (incluindo optativas)	3 anos	
Público-Alvo		
O presente curso é ofertado para concluintes do Ensino Fundamental, sendo planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio.		
Coordenação		
Luiz Alberto Louzada Hosken		

Integralização do Curso

A integralização do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, obedecendo à carga horária mínima estabelecida pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, e sendo o curso de natureza seriada anual, tem duração prevista de, no mínimo, 3 anos, não se estabelecendo período máximo para que a mesma se efetive.

Requisitos de Acesso

O acesso aos Cursos Técnicos em Eletrotécnica far-se-á:

(i) mediante processo de ingresso em consonância com os dispositivos legais em vigência; e (ii) mediante transferência de escolas da rede federal de ensino.

Os Processos de Ingresso reger-se-ão por Edital que fixará as normas, rotinas e procedimentos que orientam a validade do processo, os requisitos de inscrição, a oferta de vagas existentes nas diversas habilitações, as provas (data, horário e local da realização), os critérios de classificação e eliminação do candidato, o resultado das provas e sua divulgação, a adoção de recursos, os prazos e condições de matrícula (local, períodos, documentação necessária).

A realização do Processo de Ingresso ficará a cargo da Comissão de Processos Seletivos, vinculada à Pró-Reitoria de Ensino, a qual, em consonância com as Diretorias de Ensino de cada *campus*, planejará, coordenará e executará o Processo de Ingresso, tornando públicas todas as informações necessárias. O número de vagas previsto no Edital deverá ser rigorosamente obedecido.

O aluno que não frequentar os dez primeiros dias letivos e não encaminhar justificativa para análise da Instituição será considerado desistente e sua vaga colocada à disposição do candidato da lista de espera, observando a ordem classificatória no processo.

O acesso para pessoas com necessidades educacionais específicas se dará de acordo com a legislação vigente.

2.2. JUSTIFICATIVA

Com o advento da Lei nº 11.892 de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, os cursos oferecidos, como destacado anteriormente, devem seguir os princípios de contextualização propostos com vistas à realidade das demandas da organização social local. Nesse sentido, é prioritário o reconhecimento da região onde está estabelecido o curso, para suprir necessidades de seu desenvolvimento, possibilitando aos profissionais formados, o exercício da cidadania mediante qualificação profissional e perspectivas de inclusão no mundo do trabalho.

Com base nesta prerrogativa, a escolha pela área de Eletrotécnica se deu pela

demanda identificada pelo poder público local, quando do levantamento realizado em audiência junto aos seus habitantes pela preferência das possíveis áreas de atuação do Instituto Federal Fluminense. Contudo, vale ressaltar que, para além da necessidade apontada pelos habitantes, a região do Noroeste Fluminense, área de atuação do *campus* Itaperuna, apresenta demandas em qualificação de mão de obra na área de Eletrotécnica, especialmente por estar localizada em uma área privilegiada do estado do Rio de Janeiro, bastante próxima da bacia petrolífera de Campos e do Porto do Açu. Da mesma forma, a demanda por técnicos tende a aumentar considerando-se a descoberta de petróleo na camada Pré-Sal e a construção de empreendimentos como o complexo portuário do Açu.

Outra característica presente na região é o crescimento da construção civil, demandando profissionais de diversas áreas, sobretudo, na área de projetos elétricos residenciais/prediais e instalações de média/baixa tensão.

Além disso, a ampliação e manutenção da produção, transporte (transmissão e distribuição) e comercialização de energia elétrica é uma demanda constante, visto que a qualidade do serviço ao longo de todo o processo, a continuidade e confiabilidade do sistema são regidas por regras e procedimentos, visando sempre manter o fornecimento de energia elétrica para que não ocorram interrupções desprogramadas, e, por consequência, eventuais transtornos para os usuários e consumidores industriais, além daqueles segmentos essenciais como: controle de tráfego aéreo, hospitais, transportes, etc.

Outros pontos importantes que vêm fundamentar a opção por essa área estão (i) nas mudanças aceleradas nos processos, nas técnicas e nos equipamentos, que levaram a uma revisão dos preceitos da Norma Regulamentadora 10 com o objetivo de se adaptar à atual realidade (alteração da NR-10 em 2004 exigindo que o trabalhador atuante na modalidade de sistemas elétricos esteja classificado em uma das três categorias: trabalhador qualificado; trabalhador habilitado em organizações produtivas; e de profissional preparado para atender às novas exigências legais), e (ii) no diagnóstico realizado pelo Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), em 2004, o qual constatou que 83% da demanda de mão de obra da indústria petrolífera em âmbito nacional correspondem à formação de níveis técnico e básico, e 17% de nível superior.

Diante do exposto, a possibilidade de formar trabalhadores e empreendedores capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia articula-se com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental da região Noroeste do estado do Rio de Janeiro e oportuniza o prosseguimento de estudos nos níveis mais elevados do saber, atendendo às premissas básicas desse Projeto Pedagógico de Curso do IF Fluminense -

2.3. OBJETIVOS

2.3.1. OBJETIVOS GERAIS

O Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio se propõe a abandonar a formação profissional limitada ao mercado de trabalho e assume uma perspectiva de integralidade das dimensões técnica e humana.

Ao privilegiar a iniciativa, a liderança, a capacidade de trabalho em equipe e o espírito empreendedor, o curso visa proporcionar aos alunos uma visão sistemática e abrangente do mundo do trabalho, considerando a ótica de todos os atores envolvidos: trabalhadores, empresários, consumidores, poder público e a sociedade em geral. Para isso, o currículo proposto integra conteúdos do mundo do trabalho e da prática social do aluno levando em conta os saberes de diferentes áreas do conhecimento. São, portanto, objetivos gerais do curso:

- Preparar profissionais qualificados que demonstrem habilidades e conhecimentos necessários para atuarem em diferentes áreas do mercado de trabalho;
- Possibilitar ao educando formação pessoal e profissional capaz de orientá-lo no seu processo de crescimento, no relacionamento com o seu semelhante e com o mundo;
- Propiciar ao aluno, complementação do ensino e da aprendizagem, permitindo, dessa forma, o acesso a conhecimentos relacionados com aplicação junto a profissionais experientes, com equipamentos atualizados, numa situação real de trabalho;
- Contribuir para o desenvolvimento e fortalecimento da autonomia proporcionando aos alunos a possibilidade de saber ser, saber criar, saber realizar-se, saber liderar e explorar suas aptidões e suas vocações, tendo como parâmetro o respeito às individualidades;
- Qualificar pessoas capazes de responder às exigências requeridas não só pelo mundo do trabalho como pela sociedade em geral;
- Promover a Educação Profissional Técnica de nível médio, articulando atividades intelectuais e produtivas, teoria e prática, tecnologia e aplicação, buscando não apenas a capacidade de realizar, mas também a construção de conhecimento;
- Estimular e propiciar acesso e participação no processo educativo a todos os profissionais (formais e não formais), desenvolvendo competências que valorizem a sua experiência e conhecimentos prévios, permitindo o crescimento pessoal e profissional;

- Propiciar local e condições apropriados para o intercâmbio e experiências em todos os campos do conhecimento humano e da atividade produtiva.

2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são coerentes com o perfil profissional do egresso, conforme orientações para Educação Profissional Técnica de nível médio para cursos Técnicos em Eletrotécnica, presentes na resolução CNE/CEB 04/1999. Dada à visão de educação profissional que orienta nossa prática pedagógica, temos como objetivos específicos:

- Formar profissionais capazes de atuar nos mais diferentes e complexos campos de trabalho, que envolvam conhecimentos da área de Eletrotécnica;
- Preparar o educando para que possa atuar nas áreas determinadas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, no eixo tecnológico Controle e Processos Industriais (especificamente nas áreas de: instalação, operação e manutenção de elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; elaboração e desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações; planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas; uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas; sistemas de acionamentos elétricos; instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança; planejamento, execução, supervisão e manutenção de instalações elétricas prediais, industriais e de redes de distribuição de energia elétrica rural e urbana; liderança de equipe de instalação, montagem ou manutenção em circuitos de distribuição, comandos elétricos e equipamentos de baixa tensão; entre outras);
 - Desenvolver a ética ambiental para a atuação consciente e responsável do profissional na gestão ambiental;
 - Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe, de forma respeitosa e solidária;
 - Proporcionar condições para formar profissionais éticos;
 - Formar profissionais que atuem sob diferentes condições de trabalho, tomando decisões de forma responsável, para contornar problemas e enfrentar situações imprevistas;
 - Assimilar novas tecnologias no ramo da eletrotécnica.

2.4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Em consonância com os objetivos gerais e específicos do curso, o Técnico em

Eletrotécnica terá atuação marcante em todas as áreas desse setor, podendo atuar nas diversas modalidades de trabalho, tanto na indústria quanto na prestação de serviços. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, sua atuação será no planejamento, execução e supervisão de serviços de instalação, de operação e de manutenção de sistemas, equipamentos e aparelhos elétricos, por meio de interpretação de desenhos, esquemas, diagramas e projetos em geral. Pode elaborar desenhos técnicos, realizar manutenções preditivas, preventivas e corretivas em eletrotécnica, além de participar de atividades de capacitação de equipes técnicas.

As habilidades e competências que se procura desenvolver nos alunos com a organização curricular proposta tem como base a descrição das famílias de funções da Classificação Brasileira de Ocupação (CBO) para Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica e a Matriz de Referência do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Para clareza das atribuições do profissional a ser formado, as competências e habilidades foram agrupadas como se segue por meio dos eixos integradores descritos em nossa matriz.

I – Núcleo Básico de Formação do Técnico (Competências gerais requeridas para o trabalho, em termos de preparação básica, objeto prioritário do Ensino Médio, enquanto etapa de consolidação da Educação Básica)

Competências relativas ao eixo de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:

- Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;
- Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;
- Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade;
- Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade;
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora

de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;

- Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.

Competências relativas ao eixo Matemática e suas Tecnologias:

- Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais;
- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela;
- Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas;
- Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação;
- Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

Competências relativas ao eixo Ciências Humanas e suas Tecnologias:

- Compreender os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade;

- Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

Competências relativas ao eixo Ciências da Natureza e suas Tecnologias:

- Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade;
- Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos;
- Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos;
- Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular aquelas relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais;
- Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos;
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;
- Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;
- Apropriar-se de conhecimentos da biologia para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

Todos esses eixos visam desenvolver no aluno a adoção de uma atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade. Buscam preparar o alunado para as seguintes **competências relativas ao eixo profissionalizante:**

II – Núcleo Específico do Curso

Competências comuns ao segmento profissional do eixo tecnológico estruturante:

- *Gerenciar pessoas:* participar no recrutamento e desligamento de pessoas; formar equipe de trabalho; identificar necessidades de treinamento; identificar e valorizar talentos; liderar e distribuir tarefas para a equipe de trabalho; supervisionar a

execução das tarefas; analisar desempenho funcional; cumprir a legislação vigente.

- *Planejar atividades do trabalho:* detalhar e fixar metas para tarefas do planejamento; definir recursos humanos e materiais; analisar viabilidade econômica e financeira; elaborar cronogramas do planejamento e das atividades; definir software apropriado às atividades; supervisionar cronograma (*follow-up*); revisar o planejamento.

- *Aplicar segurança no trabalho:* providenciar primeiros socorros; orientar quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual e coletivo; aplicar normas de segurança gerais e específicas da empresa; identificar riscos de acidentes; participar das atividades desenvolvidas pela CIPA; propor soluções visando à segurança; envolver a área de segurança do trabalho em todas as atividades.

- *Atuar de forma comprometida com as questões éticas e ambientais:* exercer as atividades profissionais com iniciativa, responsabilidade, criatividade, com comprometimento com as questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica, além de buscar permanente atualização e investigação tecnológica.

- *Atuar na área comercial:* identificar necessidades do cliente; pesquisar novos mercados; desenvolver clientes; realizar vendas; propor alterações, tendo em vista a agregação de valor ao produto; realizar suporte técnico; desenvolver fornecedores; realizar compras; elaborar orçamento.

- *Assegurar a qualidade de produto e serviços:* elaborar procedimentos; interpretar e aplicar normas e procedimentos; realizar testes conforme procedimentos e normas; aplicar e avaliar indicadores da qualidade; coletar dados para elaboração de relatórios; interagir com órgãos normativos e de regulamentação; estabelecer prazo de garantia de serviços; atender requisitos de proteção ambiental.

- *Elaborar estudos e projetos:* determinar escopo do projeto; coletar dados para o projeto; aplicar normas técnicas; analisar dificuldades para a execução do projeto; executar esboços e desenhos; dimensionar circuitos eletroeletrônicos; aplicar tecnologias adequadas ao projeto; dimensionar componentes do projeto; elaborar especificações técnicas do projeto; participar do desenvolvimento de produtos; fazer levantamento de custos; avaliar a relação custo-benefício do projeto; utilizar técnicas estatísticas na previsão de falhas; elaborar documentação técnica do projeto; utilizar softwares específicos.

- *Participar no desenvolvimento de processo:* estabelecer procedimentos, normas e padrões; determinar fluxograma do processo; determinar os meios (máquinas e equipamentos); fixar parâmetros do processo; realizar medições; aplicar tecnologias adequadas no processo; propor melhorias no processo; avaliar a relação custo-

benefício, referente às alterações; avaliar a capacidade do processo.

Competências específicas da habilitação profissional:

- *Operar sistemas elétricos:* seguir normas, instruções e procedimentos; supervisionar sistemas de geração, transmissão e distribuição; supervisionar o funcionamento dos equipamentos; elaborar o programa de manobra dos sistemas; manobrar equipamentos do sistema; coordenar o restabelecimento dos sistemas em função das ocorrências; analisar o desempenho de sistemas elétricos; fornecer informações para a manutenção; atualizar a base cadastral.

- *Executar manutenção:* identificar necessidades de manutenção; seguir normas e instruções; definir prioridades; diagnosticar o desempenho dos equipamentos; realizar manutenção preventiva e corretiva; realizar manutenção preditiva; cumprir cronogramas de manutenção; realizar medições de grandezas elétricas; executar ensaios; analisar resultados de ensaios; elaborar relatórios de manutenção; avaliar evolução de custos da manutenção; propor melhorias.

- *Realizar projetos:* seguir especificações do projeto; executar montagem do projeto; solucionar problemas; cumprir cronograma; realizar comissionamento; colocar em operação (*start-up*).

2.5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E METODOLOGIAS DE ENSINO

A organização curricular compõe-se basicamente de dois núcleos: o Núcleo Básico de Formação do Técnico, composto pelos eixos integradores de *Linguagens, Códigos e suas Tecnologias* (com o qual se articula a disciplina opcional de *Espanhol*), *Ciências Humanas e suas Tecnologias*, *Ciências da Natureza e suas Tecnologias* e *Matemática e suas Tecnologias*; e o Núcleo Específico do Curso, composto pelas disciplinas comuns ao segmento profissional do eixo estruturante e pelas disciplinas características da área de Eletrotécnica (com o qual se articulam as disciplinas de *Estágio Curricular Supervisionado* e *Seminários de Formação Profissional*). Esses englobam os componentes curriculares, integrando-os e promovendo a interdisciplinaridade, através do estabelecimento de competências comuns aos eixos e do diálogo entre os docentes de diferentes disciplinas no estudo e formulação das ementas do curso. Desta forma, pretendemos, para além de romper a tradicional dicotomia e segmentação dos saberes, com vistas à compreensão global do conhecimento, legitimar a responsabilidade de criar cursos que oportunizem uma formação profissional de qualidade, articulada com as constantes mudanças da ciência, da cultura, do trabalho e da tecnologia, e permitir, assim, efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade e a inserção

autônoma dos indivíduos no mundo do trabalho.

Segue, abaixo, a matriz curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, para melhor visualização dos núcleos integradores que compõem nossa matriz:

MATRIZ CURRICULAR								
VIGÊNCIA: a partir de 2014								
HORA-AULA: 50 minutos								
			1º ANO		2º ANO		3º ANO	
			Nº de aulas	Nº de horas	Nº de aulas	Nº de horas	Nº de aulas	Nº de horas
Disciplinas*								
NÚCLEO BÁSICO DE FORMAÇÃO DO TÉCNICO	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa I e II	2	80	2	80	-	-
		Literatura I, II e III	1	40	1	40	1	40
		Produção de texto I, II e III	1	40	1	40	1	40
		Artes	-	-	2	80	-	-
		Educação Física I,II e III	2	80	2	80	1	40
		Inglês Técnico I e II	-	-	2	80	2	80
		Informática	2	80	-	-	-	-
	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Filosofia I, II e III	1	40	1	40	1	40
		Sociologia I, II e III	1	40	1	40	1	40
		História I e II	-	-	2	80	2	80
		Geografia I e II	-	-	2	80	2	80
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Química I e II	2	80	2	80	-	-
		Física I, II e III	3	120	2	80	2	80
		Biologia I e II	2	80	2	80	-	-
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática I, II e III	4	160	3	120	3	120

NÚCLEO ESPECÍFICO DO CURSO	Disciplinas profissionali- zantes	Desenho Técnico e CAD	2	80	-	-	-	-
		Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade	1	40	-	-	-	-
		Eletrotécnica CC e CA	4	160	-	-	-	-
		Redes e Sistemas de Telecomunicações	2	80	-	-	-	-
		Gerência de Projetos	1	40	-	-	-	-
		Eletrônica Analógica	-	-	3	120	-	-
		Eletrônica Digital	-	-	3	120	-	-
		IBT e Projetos Elétricos Prediais	-	-	3	120	-	-
		Sistemas Auxiliares IPH	-	-	2	80	-	-
		Instalações Especiais	-	-	-	-	2	80
		Automação CLP	-	-	-	-	2	80
		Máquinas Elétricas	-	-	-	-	2	80
		Acionamentos e Proteções Elétricas	-	-	-	-	2	80
		Manutenção Industrial	-	-	-	-	2	80
		Redes, Transformadores Subestação	-	-	-	-	2	80

		Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica	-	-	-	-	2	80
		Prática Profissional/ Projeto Integrador	2	80	2	80	2	80
Total das disciplinas Propedêuticas (h/a – h)			2.480 h/a – 2.067 h					
Total das disciplinas Profissionalizantes (h/a – h)			1.640 h/a – 1.367 h					
Carga horária total das disciplinas obrigatórias			4.120 h/a – 3.433 h					
OPTATIVAS	Disciplinas opcionais	** Espanhol	96 h/a					
		Seminário de formação Profissional	24 h/a					
		Estágio Supervisionado	180 h/a					
Carga horária total das disciplinas Optativas			300 h/a – 250 h					
Carga horária total			4.420 h/a – 3.683 h					

(*) Os conteúdos abordados em cada uma das disciplinas pertencentes aos módulos do curso estão descritos no Anexo C deste documento.

(**) A disciplina “Espanhol” será oferecida, em caráter optativo, como segunda língua estrangeira, uma vez que a língua estrangeira moderna obrigatória é o Inglês.

Dialogando com a reorganização da matriz em torno de núcleos integradores, são metas do curso, portanto, promover uma metodologia problematizadora e interdisciplinar, com foco na reorganização curricular, como um meio de romper a fragmentação do conhecimento e a segmentação presente entre as disciplinas gerais e profissionalizantes, e na sua utilização como instrumento de incentivo à pesquisa, à curiosidade pelo inusitado e ao desenvolvimento do espírito inventivo, nas práticas

diárias.

Contudo, busca-se não somente o cumprimento dos programas, mas o envolvimento dos alunos, sua participação ativa no processo de construção do conhecimento, oportunizando o desenvolvimento de novas competências e habilidades aliando teoria e prática, por meio de técnicas/práticas variadas articuladas entre si e ao conteúdo/conhecimento selecionado e utilizado pelo docente. Trabalhar a interdisciplinaridade, nesta linha de pensamento, não implica em anular a criatividade, a autonomia do educador e as especificidades conceituais inerentes aos diversos componentes curriculares, mas reconstruí-los sobre a perspectiva da discussão coletiva e do trabalho interativo entre diferentes atores sociais – para além do docente e do aluno, a família, sua classe, a escola, a sociedade – onde cada um aporta conhecimentos, habilidades e valores permitindo a compreensão do objeto de estudo em suas múltiplas relações.

Os princípios da concepção pedagógica que permeiam o curso, assim, apresentam-se da seguinte forma:



Figura 4: Princípios da Concepção Pedagógica do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio.

Nesta perspectiva, o aluno, bem como o professor, revela o seu repertório de conhecimentos prévios, a partir de suas experiências de vida e seu conhecimento de

mundo, trazendo consigo crenças e modelos mentais acerca daquilo que ele considera a sua realidade, quando diante das atividades escolares. E se tais atividades são construídas na trama das atividades sociais e coletivas, transgredindo o aspecto individual, isto justifica a importância que têm a influência decisiva da família, dos amigos, da classe e de todos os sujeitos do ambiente escolar – dos técnico-administrativos e demais colaboradores aos docentes –, os quais interagem na transformação da escola enquanto um espaço de multiplicidades, onde diferentes valores, experiências, concepções, culturas, crenças e relações sociais se misturam e fazem do cotidiano escolar uma rica e complexa estrutura de conhecimentos e de sujeitos.

Nesse contexto de interação – aluno-aluno, aluno-família, aluno-docente, aluno-empresas, aluno-servidores, etc. – as representações coletivas do educando expressam sua forma de pensamento elaborado, resultante de suas relações com os objetos que afetam. Portanto, é necessário destacar que, na medida em que os alunos interagem, ocorre reflexão de significados sendo esses compartilhados. Frente a isso, pensamos a sala de aula como um ambiente de aprendizagem social e sociável, possível de configurar uma cultura escolar interacionista, onde todos os sujeitos envolvidos formam e transformam seu conhecimento, ampliando suas redes de significados acerca de suas realidades, e produzindo uma estrutura organizada para construção de novos conhecimentos.

Na verdade, a própria seleção e organização dos componentes e conteúdos curriculares são também produtos da atividade e do conhecimento humano registrados socialmente, o que se torna ainda mais visível quando se trata do ensino profissionalizante, o qual, no âmbito das relações entre escola, empresa e sociedade, destaca a necessidade de uma educação também pautada no atendimento das necessidades da sociedade, no que se refere à exigência de organizar o currículo com base nas demandas socioeconômicas, científicas e tecnológicas da região em que cada curso encontra-se inserido.

No que diz respeito, por fim, à relação do aluno consigo mesmo, visamos estimular a autonomia e a construção de uma consciência crítica, política e reflexiva, podendo pensar e construir uma sociedade plural com vistas à melhoria da qualidade de vida das pessoas e do sistema. Busca-se, desta forma, através das múltiplas relações estabelecidas entre os sujeitos atuantes nas atividades escolares, (i) otimizar o processo de ensino-aprendizagem, e (ii) sistematizar os fundamentos, as condições e as metodologias na realização do ensino e do saber, associando-os à extensão e à pesquisa, e convertendo os objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, ou seja, selecionando conteúdos e métodos em função desses objetivos.

Todas essas relações, em verdade, são interdependentes e se interpenetram, e só fazem sentido na medida em que dialogam e agem, simultaneamente, umas sobre as outras, encontrando-se permeadas pelas diretrizes que norteiam as práticas acadêmico-pedagógicas institucionais (PDI 2010-2014), a saber:

- (i) Intersubjetividade – Como sujeitos organizados, social e historicamente, a intersubjetividade ressignifica a relação entre sujeitos na compreensão do relacionamento mútuo entre observador e objeto observado, na percepção de que o ato de observação altera a natureza do objeto e proporciona as inferências possíveis do sujeito na realidade local e regional, deixando compreender que educar é um ato político e nenhuma ação pode estar caracterizada pela neutralidade. As relações intersubjetivas, nesse sentido, contribuem de forma direta ou indireta para o desenvolvimento do aluno tanto no que diz respeito à autoconfiança, segurança e credibilidade, construídas em seu círculo de relações, quanto no que diz respeito ao desenvolvimento do aspecto epistemológico, mental, e à autonomia do educando.
- (ii) Ética do cuidado – Identifica-se com o modo de vida sustentável, que supõe outra forma de conceber o futuro da Terra e da humanidade, por meio de uma nova maneira de ser no mundo e do desafio de combinar trabalho e cuidado, compreendendo que eles não se opõem, mas se compõem, limitam-se mutuamente e ao mesmo tempo se completam. Juntos formam a integralidade humana. Trata-se de uma compreensão holística, em totalidade, da realidade, compreendendo quatro pontos gerais: (a) respeito e cuidado pela comunidade da vida; (b) integridade ecológica; (c) justiça social e econômica; (d) democracia, não-violência e paz.
- (iii) Estética da sensibilidade – atitude que qualifica o fazer humano quando defende os eixos desenvolvidos no processo educacional permeados pela ação-reflexão-ação. Valoriza-se, portanto, (a) a sensibilidade aos valores que fazem parte de uma identidade cultural e que devem ser dimensionados nas ambiências de ensino e de aprendizagem; e (b) a leveza, a delicadeza e a sutileza, estimulando “o fazer social” pela criatividade, pelo espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, a afetividade, para facilitar a constituição de identidades capazes de entender o conceito de qualidade e respeito ao outro e à cultura do trabalho centrada no gosto pelo desempenho e produção eficaz da atividade.
- (iv) Política da igualdade – busca-se, para além do sentido de atender aos

atores sociais, independentemente de origem socioeconômica, convicção política, gênero, orientação sexual, opção religiosa, etnia ou qualquer outro aspecto, o reconhecimento de que a educação, historicamente, tem sido um meio pelo qual o poder se apropria para sustentar o processo de dominação, mas que pode, contraditoriamente, concorrer de forma significativa para a transformação social. Espera-se, assim, desenvolver no aluno a consciência histórica reflexiva e o respeito ao pluralismo de ideias, de concepções e à busca pela superação das contradições existentes.

- (v) Ética da identidade – fundamenta-se na estética da sensibilidade e na política da igualdade, em respeito à inter e multiculturalidade, contribuindo para a formação de profissionais-cidadãos autônomos e produtivos, conscientes de si e da sociedade em que estão inseridos.
- (vi) Interdisciplinaridade – retrata atitude dinâmica do currículo no desenvolvimento da ação pedagógica ou de abordagem aplicada das áreas do conhecimento, a qual implica estabelecer articulações e interações que sejam pertinentes e adequadas à construção, à reconstrução e à produção do conhecimento dos sujeitos. A interdisciplinaridade oportuniza a integração e a articulação do currículo, provocando intercâmbios reais. Ressalta-se, então, que a abordagem interdisciplinar referenda uma prática em que o sujeito perceba a necessidade de estabelecer relações dentre os conteúdos abordados, na compreensão de um dado fenômeno ou na resolução de determinado problema.
- (vii) Contextualização – refere-se ao conhecimento contextualizado, produzido e utilizado em contextos específicos. Recurso que contribui para o reconhecimento da realidade e da experiência do aluno e da contribuição que suas experiências podem trazer para o processo de construção do conhecimento: pela contextualização, os sujeitos atuam sobre sua aprendizagem, uma vez que os provoca, os instiga a elaborar hipóteses, a buscar informações, a confrontar diferentes ideias e diferentes explicações, a perceber os limites de cada explicação, inclusive daquelas que eles já possuíam, na perspectiva da construção de seu conhecimento. Nesse entendimento, o processo educacional, no que tange ao ato de constante aprendizagem, deixa de ser concebido como mera transferência de informações. É mediante a contextualização também que primamos pela superação do caráter compartimentado e dicotômico existente que separa homem/cidadão; teoria/prática; ciência/tecnologia/trabalho/cultura; saber/fazer.

- (viii) Flexibilidade – refere-se a formas mais dinâmicas para o processo de ensino-aprendizagem, visto que a sociedade do conhecimento não se fossiliza mais em modelos, em paradigmas acabados e, sim, em um paradigma novo, o qual concebe as práticas escolares como o “devir”, com a possibilidade de mudança constante. Contextualiza a crescente difusão e utilização das tecnologias da informação e comunicação como ferramenta de democratização do conhecimento.
- (ix) Indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão- Essa dimensão evidencia que a pesquisa e a extensão, porquanto integradas à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), terão como objeto a produção e divulgação de ciência e tecnologia que permitam o enfrentamento dos problemas locais e regionais, mas para além, na sua articulação com o ensino, seu compromisso será a formação de subjetividades que compreendam o potencial transformador do conhecimento enquanto promotor de qualidade de vida com sustentabilidade e democracia. Nesse contexto, insere-se o compromisso com a inovação, compreendida tanto como resultados em termos de processos e produtos que alavanquem o desenvolvimento local e regional, quanto como desenvolvimento de subjetividades capazes de produzir novas soluções ao pensar cientificamente a prática social no próprio espaço da sala de aula. Referencia, assim, enquanto um princípio didático-pedagógico de nossa política de ensino, a elaboração crítica dos conteúdos por meio da utilização e aplicação de métodos e técnicas que promovam o ensino através da pesquisa valorizando as relações solidárias e democráticas, e promovendo aspectos multiplicadores da transformação social, através da atividade de extensão. Deste modo, egressos do curso de Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, durante seu processo de formação serão estimulados, no decorrer de cada disciplina, à realização de, entre outras atividades, pesquisas de campo, oficinas, trabalhos em grupo, debate e discussões, estudo dirigido, estudo de texto, demonstração em laboratórios, entrevista, observação e análises das práticas escolares, visitas, estágios, cursos extracurriculares, palestras, etc.
- (x) Indissociabilidade entre Ciência-Tecnologia-Cultura-Trabalho: para a construção do currículo devemos atentar, também, para dimensões da formação humana, tais como: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. O *trabalho*, enquanto princípio educativo, permite a compreensão do processo histórico da produção científica e tecnológica que foi desenvolvida e

apropriada pela sociedade transformando as condições naturais de vida e ampliando as capacidades, as potencialidades e os sentidos do ser humano. Nessa perspectiva, o trabalho é o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais. A *ciência* pode ser conceituada como conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Ela se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade, além de introduzir a pesquisa como princípio educativo que possibilita ao estudante ser protagonista na investigação e na busca de respostas em um processo autônomo de (re) construção de conhecimentos. A *tecnologia* pode ser considerada uma extensão das capacidades humanas porque o seu desenvolvimento tem por objetivo satisfazer as necessidades apresentadas pela humanidade. E, por fim, a *cultura* como meta universal é baseada no equilíbrio e respeito nas relações do ser humano com o ambiente. E ela, ainda, corresponde aos valores éticos, estéticos e políticos, que são orientadores das normas de conduta da sociedade.

Destarte, os princípios e valores filosóficos sustentados institucionalmente, traduzem-se na organização da matriz curricular pela otimização de um diálogo educativo acompanhado de estrutura pedagógica, permeada pelo processo de comunicação sem fronteiras, com metodologias bem definidas e que sistematizam o conhecimento significativo na busca pela efetiva democratização de saberes.

Cumprido ressaltar ainda que a efetivação da proposta pedagógica do curso passa por ações teórico-práticas, com ênfase no exercício das atividades profissionalizantes, integrando ambientes e recursos de aprendizagem, os quais incluem ambientes práticos, com a utilização dos laboratórios específicos, visitas técnicas, etc. Nesse sentido, a **prática profissional** é uma metodologia que busca constantemente o estudo e a implantação de formas mais flexíveis de organização do trabalho escolar, visando à interação entre teoria e prática, bem como uma constante renovação ou atualização tecnológica, proporcionando a aproximação dos alunos ao mundo do trabalho de forma crítica. No curso, esta será diluída em todos os componentes curriculares, contextualizando por meio de ferramentas pedagógicas com vistas à aprendizagem significativa do aluno e à construção e produção de conhecimento pelo mesmo.

As atividades desenvolvidas abrangem: (i) aulas laboratoriais; (ii) visitas técnicas; (iii) participação em seminários e palestras e outras atividades voltadas à

relação educação e trabalho; e, (iv) opcionalmente, as disciplinas Seminários de Formação Profissional e Estágio Curricular Supervisionado. Além disso, no decorrer do curso se incentivará o planejamento e execução de projetos característicos da área.

Diante do exposto e no intuito de reforçar a interação entre os conhecimentos apresentados na matriz, será desenvolvida também, como parte integrante do eixo de disciplinas obrigatórias, a disciplina Projeto Integrador. Mais que um modelo de integração de conhecimentos a partir do ensino e o simples desenvolvimento de competências inter-relacionando disciplinas, teoria-prática, ensino-pesquisa-extensão, o Projeto Integrador é uma das formas de garantir a viabilização e articulação, de modo concreto, de nossas políticas filosófico-pedagógicas no ensino.

2.5.1. AULAS LABORATORIAIS

Darão suporte às aulas do curso Técnico em Eletrotécnica, os seguintes laboratórios:

LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA INDUSTRIAL	
Equipamentos	Quantidade
Gerador de funções	10
Osciloscópio	10
Fonte simétrica	10
Módulo de conversão CA / CC	2
Módulo de conversão CC / CA	2
Módulo de acionamento	2
Módulo de IGBT e Tiristores	2

LABORATÓRIO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS	
Equipamentos	Quantidade
Máquina de Corrente Contínua	3
Máquina Síncrona Trifásica	2
Motor de Indução Trifásico com rotor gaiola de esquilo	2
Motor de Indução Trifásico com rotor bobinado	1
Motor de Indução Trifásico com rotor gaiola de esquilo, acoplado ao freio Pronx	1
Painéis de Corrente Contínua	3
Painéis de Corrente Alternada	3
Tacômetros digitais	4
Unidades de carga (ôhmica, indutiva e capacitiva)	10

LABORATÓRIO DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA	
Equipamentos	Quantidade
Megômetro Eletrônico	3
Megômetro Manual	2
Megômetro de Terra	3
Medidor de Relação de Transformação	2
Amperímetro Alicate	20
Ensaizador de Rigidez Dielétrica em Óleo	1
Transformador Trifásico 15 KVA 13.8-11.4-6.6kv - 220/127/V, Imerso em Óleo Mineral	1
Torno Mecânico	1
Compressor de Ar	1
Disjuntor Grande Volume de Óleo, Classe 15KV - 250 MVA, Trifásico, Equipado com Relés Primários	2
Transformador trifásico 7,5 KVA 13.8, seco	1
Estufa de Secagem	1

LABORATÓRIO DE ELETRICIDADE I	
Equipamentos	Quantidade
Bancadas didáticas para ensaios de eletricidade básica, magnetismo, eletromagnetismo e circuitos RLC	1
Amperímetros de CC	20
Amperímetros de CA	25
Voltímetros de CC	22
Voltímetros de CA	10
Multímetro	4
Capacímetro	12
Wattímetro	5
Cossímetro	6
Instrumento Alicate	1
Megômetro manual	1
Osciloscópio	1
Tacômetro digital	3
Frequencímetro digital	6
Frequencímetro de lâminas vibrantes	6
Medidor de VAR	8
Fonte de Alimentação CA e CC	25

Laboratório completo de experimentos de CC, CA, Magnetismo e Eletromagnetismo	1
Lâmpadas	20
Reostatos	12
Resistências	24
Ohmímetro	6
Transformador de Corrente	4
Transformador de Potencial	4
Baterias 1,5V	16

LABORATÓRIO DE COMANDO E PROTEÇÃO	
Equipamentos	Quantidade
Bancadas didáticas para montagem de circuitos de comando e proteção de motores	6
Chave Softstarter	1
Mini CCM com simulador de defeito	2

LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA ANALÓGICA	
Equipamentos	Quantidade
Bancadas didáticas Datapool para montagens de circuitos eletrônicos 8860	10
Osciloscópios 20 Mhz	10
Multímetros Digitais	10
Fontes de alimentação	10
Voltímetros	10
Gerador de funções 100 MHz	10
Amperímetros	10

LABORATÓRIO DE GERAÇÃO DE ENERGIA	
Equipamentos	Quantidade
Grupo motor Gerador Diesel Cummins 70 KVA	1
Sistema de geração fotovoltaica 250 w	1

LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO	
Equipamentos	Quantidade
Bancadas didáticas para experimentos em sistemas hidráulicos.	1

Bancadas didáticas para experimentos em sistemas pneumáticos e eletropneumáticos	1
Bancadas didáticas para CLP	2

LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA DIGITAL	
Equipamentos	Quantidade
Bancadas didáticas Datapool para montagens de circuitos eletrônicos digitais 8810	10
Gerador de funções 100 MHz	10
Fonte simétrica 0 – 30 v 10 A	10
Osciloscópios 20 Mhz	10
Multímetros Digitais	10

LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
Equipamentos	Quantidade
Cubículos para montagens diversas	6
Chave boia para montagem	5
Quadros de distribuição trifásica	4
Calhas para montagem de lâmpadas fluorescentes	20
Relé de impulso	14
Foto célula	6
Sensor de presença	3
Lâmpadas diversas	60
Bancadas para montagem	8

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
Equipamentos	Quantidade
Microcomputadores	22
Programa Autocad	22
Programa Lumini	22

2.5.2. VISITAS TÉCNICAS

As visitas técnicas e trabalhos de campo, enquanto atividades didático-pedagógicas, serão realizadas em espaços externos ao *campus* Itaperuna do IF Fluminense, sejam eles: outras instituições de ensino, órgãos públicos, organizações não-governamentais, empresas, movimentos sociais e localidades de relevância frente aos componentes curriculares dos cursos regulares de todos os níveis oferecidos. No caso do curso de Eletrotécnica, estarão vinculadas à disciplina de projeto integrador. Cumpre ressaltar que embora, por princípio, tais atividades sejam complementares ao

ensino, é importante e desejável sua articulação com as dimensões de pesquisa e extensão.

2.5.3. SEMINÁRIOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

O componente curricular "Seminários de Formação Profissional" está previsto na matriz do curso, conforme Art. 163 do Regulamento Didático-pedagógico. Inclui palestras, minicursos, mesas-redondas, simpósios, colóquios, entre outras atividades voltadas a temáticas relativas ao mundo do trabalho e específicas da área de Eletrotécnica ou do eixo tecnológico no qual o curso se insere.

2.5.4. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Não há estágio curricular obrigatório para o curso de Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio. Consideramos que o aluno, a partir do relacionamento entre teoria e prática compartilhado através de aulas laboratoriais, visitas técnicas, seminários, palestras, e, sobretudo, através da disciplina Projeto Integrador, estará em condições de contextualizar e pôr em ação o aprendizado; razão pela qual optamos por ofertar o estágio não-obrigatório. Este poderá ser realizado em qualquer semestre letivo, como atividade opcional, acrescida à carga horária regular, desde que o aluno esteja matriculado. A carga horária, duração e jornada de estágio, a serem cumpridas pelo aluno, devem sempre ser compatíveis com sua jornada escolar, de forma a não prejudicar suas atividades escolares.

O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O estágio não-obrigatório não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza e deve ser realizado em empresas ou instituições de direito público ou privado, devidamente conveniadas com o IF Fluminense, que apresentem condições de proporcionar complementação do ensino-aprendizagem.

2.5.5. PROJETO INTEGRADOR (PRÁTICA PROFISSIONAL)

O Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio possui um componente curricular denominado "Projeto Integrador". Seu objetivo é aplicar, através de ações concretas: a integração dos conteúdos, com foco na indissociabilidade entre o Ensino Médio e a Formação Técnica Profissional (por meio da interdisciplinaridade); a contextualização, visando à relação direta entre teoria e prática (prática profissional); e a relação de integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão. O Projeto Integrador do IF Fluminense *campus* Itaperuna foi construído com base na experiência do IFSC *campus* Chapecó (SILVA; COSER, 2012).

2.5.5.1. INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade de conteúdos prevê a interação de disciplinas como forma de desenvolver o aprendizado como um todo dentro do curso técnico. Acreditamos ser esta uma forma de proporcionar um diálogo entre os componentes curriculares possibilitando aos discentes um saber crítico-reflexivo. Desta forma, as disciplinas relativas à formação geral e as disciplinas profissionalizantes devem, juntas, compor a formação do técnico em Eletrotécnica, por meio de mecanismos que as associem (Ver Figura 5).

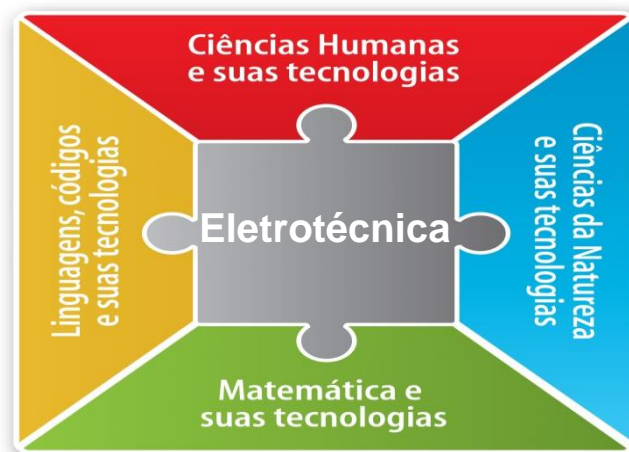


Figura 5: A Interdisciplinaridade no Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio.

Para tanto, trabalhamos a articulação disciplinar por três vias:

- atualização de conteúdos disciplinares dentro do contexto de cada curso: através de revisões e acompanhamento dos projetos pedagógicos com a participação de docentes e equipe pedagógica;
- estabelecimento de competências comuns às disciplinas de cada eixo integrador;
- projeto integrador: atividades executadas de forma a permitir o diálogo entre as disciplinas, participação coletiva dos docentes e motivação dos alunos a uma reflexão na relação dos conteúdos programáticos diversos com foco em uma única formação.

Com a disciplina Projeto Integrador, um conjunto de atividades é proposto para estimular o diálogo interdisciplinar, tais como:

- Oficinas pedagógicas;
- Seminários com a participação de diferentes docentes;
- Exibição de vídeos para construção de trabalhos acadêmicos vislumbrando pontos de vista de diferentes disciplinas dentro de um mesmo contexto;

- Motivação aos docentes na construção de trabalhos acadêmicos relacionando disciplinas entre si, entre outras.

2.5.5.2. PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional, como citado anteriormente, envolve atividades que serão executadas ao longo de todo o curso (conhecimento do mercado e das empresas por meio de visitas técnicas, planejamento e execução de projetos concretos e experimentais característicos da área, participação em seminários, palestras e feiras técnicas, etc.), as quais serão desenvolvidas, sobretudo, através da disciplina Projeto Integrador, sob supervisão da Coordenação do Curso (Ver Figura 6).

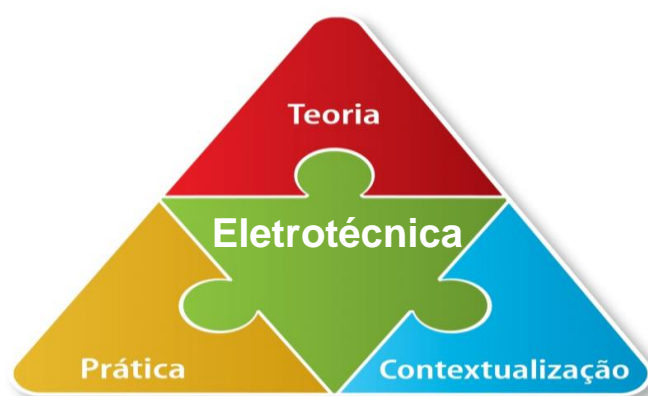


Figura 6: A Prática Profissional no Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio.

2.5.5.3. ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

No *campus*, busca-se o estímulo à pesquisa nos cursos integrados por meio das seguintes ações:

- seminários de língua estrangeira, redação e metodologia científica para motivação dos alunos à escrita de trabalhos acadêmicos;
- seminários de inovação e empreendedorismo, visando à criatividade e estímulo ao pensamento empreendedor;
- documentação de trabalhos técnicos e experimentos práticos por meio de artigos científicos, estimulando a iniciação científica;
- realização anual de uma semana acadêmica para socialização e intercâmbio dos resultados dos trabalhos desenvolvidos ao longo do ano letivo.

Do ponto de vista da Extensão, relacionada ao Ensino e Pesquisa, é possível o diálogo com a comunidade para apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes através dos seguintes mecanismos:

- apresentação dos trabalhos realizados à comunidade por meio de uma semana

acadêmica;

- desenvolvimento de projetos de extensão para aproximar escola e comunidade.

Salienta-se que todas as atividades de Pesquisa e Extensão estão diretamente relacionadas com os conteúdos interdisciplinares trabalhados durante o curso. Desta forma, é possível notar a presença da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão na estrutura do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica, refletindo a interligação e indissociabilidade entre esses elementos (Ver Figura 7).



Figura 7: Ensino, Pesquisa e Extensão no Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio.

2.5.5.4. PROJETO INTEGRADOR: EXECUÇÃO

Pode-se afirmar que o Projeto Integrador é um componente curricular-chave, o qual, por meio de ações específicas, visa à interdisciplinaridade, à prática profissional e à interação entre ensino, pesquisa e extensão para a formação integral dos estudantes de Eletrotécnica. Além disso, a gestão da instituição deve disponibilizar os recursos necessários para viabilizar a execução do projeto. A Figura 8 ilustra os princípios do Projeto Integrador.

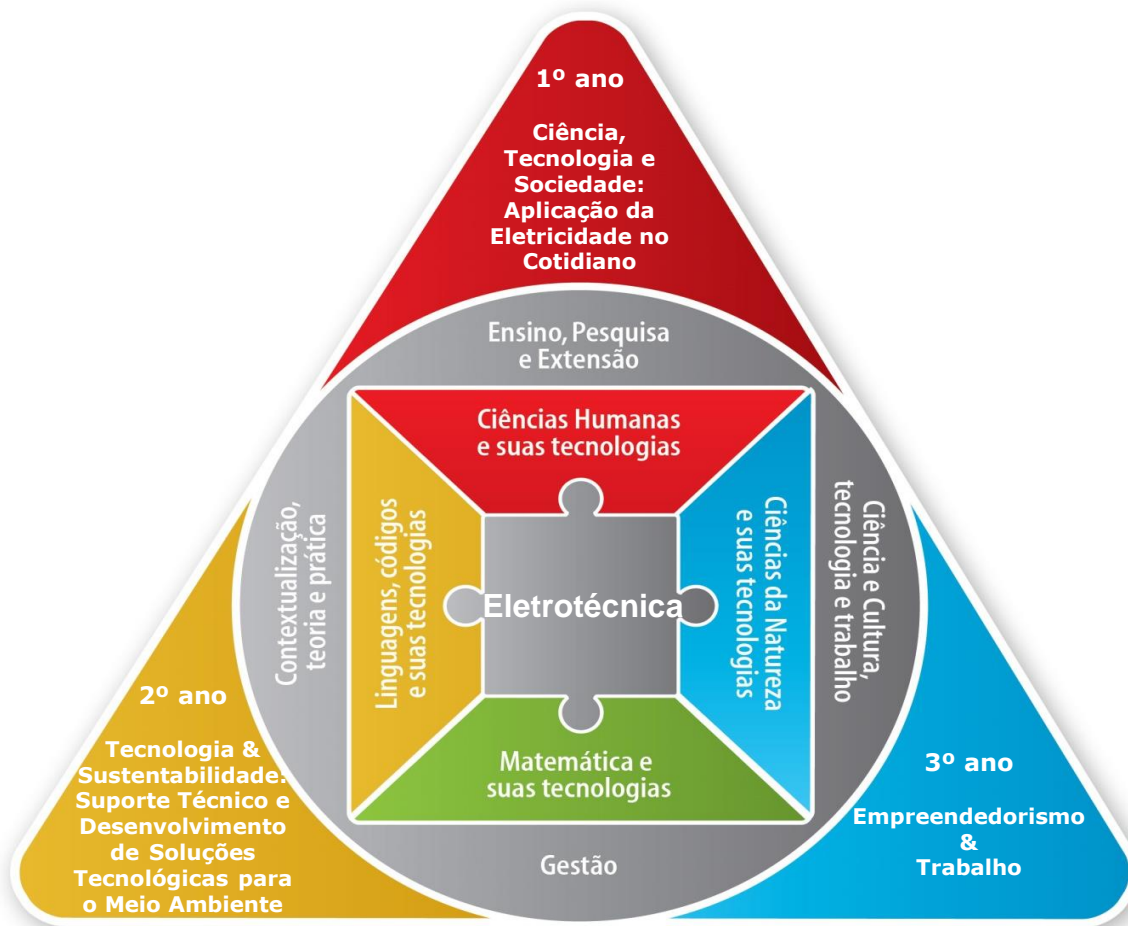


Figura 8: Projeto Integrador no Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio.

Observando a Figura 8 é possível perceber eixos norteadores para cada um dos anos letivos.

No 1º ano do curso, o eixo norteador é **“Ciência, Tecnologia e Sociedade: Aplicação da Eletricidade no Cotidiano”**. Desta forma, o projeto integrador, no ano inicial, apresenta uma proposta pedagógica que possibilita ao aluno trabalhar conceitos de eletricidade aplicados ao seu redor, dando um sentido prático e imediato para o tema, conquistando assim a atenção e o seu próprio interesse. Ao propor este projeto, que apresenta uma contextualização da eletricidade no cotidiano, espera-se divulgar e facilitar o ensino desta ciência e reduzir as dificuldades de práticas experimentais nesta área do saber. Nesse projeto, pretende-se explorar situações básicas de uso da eletricidade em equipamentos rotineiros e próximos ao aluno, permitindo este vivenciar a teoria na prática. Inclusive, fazendo-o perceber as regras, limitações e segurança que devem nortear todo e qualquer uso da eletricidade.

No 2º ano, o eixo norteador do projeto integrador é **“Tecnologia &**

Sustentabilidade: Suporte Técnico e Desenvolvimento de Soluções Tecnológicas para o Meio Ambiente”.

Sendo impossível desassociar a geração de energia elétrica do meio ambiente, pois toda energia elétrica gerada é resultante da utilização e transformação de componentes ambientais, o projeto integrador visa à racionalização de uso de fontes primárias de energia. Toda geração traz impactos negativos ambientais, razão pela qual a produção deve assegurar o menor ou quase nulo aspecto adverso à sustentabilidade. O projeto integrador levará em conta a preocupação com o meio ambiente no desenvolvimento de soluções práticas para a produção de energia elétrica em instalações residenciais e prediais, privilegiando o uso sustentável de diferentes fontes de produção de energia de forma inteligente e racional.

Por fim, o projeto integrador do 3º ano é baseado no eixo **“Empreendedorismo e Trabalho”**, ou seja, o foco central é utilizar os saberes adquiridos no decorrer dos três anos para o desenvolvimento de um projeto final. Sendo assim, as atividades devem motivar e desenvolver a criatividade dos discentes para implementação de projetos que possibilitem o uso de acionamentos eletrônicos de máquinas e motores elétricos em instalações industriais de baixa e média tensão.

Para atender, ainda, possíveis necessidades relacionadas à formação integral, oficinas pedagógicas de temáticas diversas serão ofertadas ao longo dos três anos do curso. Estas serão voltadas à análise da realidade e à socialização de saberes e experiências, com ênfase em temas relacionados à diversidade: religiosa, étnico-racial, de gênero, socioeconômica e cultural, entre outros.

Cabe ao Coordenador do Curso e/ou a um professor responsável (designado pela Coordenação) enviar ao Diretor de Ensino o cronograma de atividades a serem desempenhadas no início de cada ano letivo, tomando como base os eixos norteadores específicos de cada ano.

A distribuição das atividades deve ser feita de acordo com as orientações disponíveis no Anexo B. Também é de responsabilidade do Coordenador do Curso (e/ou Professor Responsável) a conversão e o lançamento das notas obtidas pelos alunos em cada uma das atividades no sistema de registro de notas, bem como o lançamento da carga horária e frequência.

2.6. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO (PROGRAMAS DE PESQUISA E EXTENSÃO)

Pensando na complementação e aprofundamento dos conteúdos e das ações de formação dos alunos, o curso de Eletrotécnica prevê ainda atividades articuladas ao ensino, de cunho acadêmico, científico e/ou cultural, que podem ser desenvolvidas pelos

estudantes ao longo de seu processo formativo. Envolve desde atividades esportivas, cursos de língua estrangeira, atividades artísticas e culturais, participação/organização em/de eventos, desenvolvimento de projetos – previstos na matriz curricular, através do Projeto Integrador –, a atividades desenvolvidas em paralelo, opcionais, que privilegiam a construção social, humana, cultural e profissional do aluno.

Dentre essas, podemos destacar:

(i) Programa de Iniciação Profissional, cujo objetivo é viabilizar a inclusão social, permanência e apoio à formação acadêmica de estudantes, por meio de atividades que possibilitem seu desenvolvimento pessoal e profissional, reconhecimento de responsabilidades e a sua preparação para o mundo do trabalho;

(ii) Programa Arte e Cultura, o qual tem por intuito estimular a criatividade, a capacidade de expressão e a sociabilidade dos estudantes inseridos em atividades voltadas para o desenvolvimento de manifestações artísticas e culturais, contribuindo para o estímulo à permanência e êxito escolar;

(iii) Programa de Esporte, Lazer e Qualidade de Vida, que objetiva o desenvolvimento integral dos estudantes pelo esporte, para que os mesmos possam desenvolver as competências pessoais, sociais e comunicativas, essenciais para o seu processo de desenvolvimento individual e social;

(iv) Programa de Desenvolvimento Técnico-Científico, Educacional, de Pesquisa e Extensão, o qual visa contribuir para a formação cultural, científica e ética do estudante, de forma que atividades de ensino, pesquisa e extensão possam ser um aporte ao crescimento e valorização dos conteúdos curriculares de cada curso;

(v) Programa de Apoio às Atividades Acadêmicas, cuja finalidade é incentivar a produção intelectual dos alunos envolvidos em projetos de pesquisa e extensão através de apoio à apresentação de trabalhos e à publicação de trabalhos em periódicos.

Estes dois últimos programas se desenvolvem, no curso, através (i) da modalidade de Extensão, na elaboração de alternativas de transformação da realidade, colaborando para o desenvolvimento socioeconômico regional, a formação de profissionais cidadãos com responsabilidade social e ambiental, a construção e fortalecimento da cidadania, a melhoria da qualidade de vida e o estímulo ao empreendedorismo; (ii) da modalidade de Monitoria e Apoio Tecnológico, voltada para a ampliação do espaço de aprendizagem permitindo intensificar a cooperação entre estudantes e professores nas atividades acadêmicas e possibilitando um aprofundamento teórico-prático e o desenvolvimento de habilidades de caráter educacional, pedagógico, profissional, técnico-científico e de pesquisa; e (iii) da modalidade de Pesquisa, através da Iniciação Científica Jr., na busca de incentivar as pesquisas e o empreendedorismo, contribuindo para o desenvolvimento regional, para o

avanço técnico-científico do país e para a solução de problemas nas áreas de atuação da instituição.

As atividades de Pesquisa visam o aprofundamento de estudos por meio da investigação dos fenômenos sociais, econômicos, culturais, naturais, etc. As atividades de Extensão realizadas pelo instituto procuram integrá-lo com a comunidade local por meio de cursos, palestras, visitas, suporte e orientação técnica e educacional. Assim, busca-se transformar a realidade, não só por meio da formação de mão de obra, mas intervindo nos problemas e buscando soluções que possam contribuir para ofertar qualidade de vida e acesso à arte, à cultura, à informação e à formação. Tais atividades propiciam também a oportunidade de tornar a escola mais viva e vibrante. Se o conhecimento é considerado um valor inestimável, colocar esse conhecimento em prática e disseminá-lo é compartilhar com outros àquilo que se tem de mais valioso e, ao mesmo tempo, multiplicar esse mesmo bem.

Para cumprir o referido papel, foram instituídas para o curso de Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, áreas de pesquisa prioritárias, quais sejam:

- Geração e distribuição de energia elétrica;
- Projetos elétricos residenciais e prediais;
- Instalações de média e baixa tensão;
- Acionamento eletrônico de máquinas e motores elétricos.

O curso de Eletrotécnica tem, também, como suporte ao ensino, a Política de Apoio à Formação Integral do Estudante do IF Fluminense, que objetiva implementar as condições de permanência e êxito, no percurso formativo dos estudantes, contribuindo para o enfrentamento das desigualdades sociais e territoriais; consolidar o apoio à formação acadêmica integral; reduzir as taxas de retenção e evasão; e promover a inclusão social pela educação, articulada com as demais políticas setoriais.

Além dos programas descritos acima (de Pesquisa e Extensão, Esporte e Lazer, Arte e Cultura, etc.), esta política inclui programas assistenciais:

(i) Programa de Saúde e Apoio Psicossocial: tem por princípio básico estabelecer uma política de saúde para os estudantes;

(ii) Programa Educação de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas: visa garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades;

(iii) Programa Moradia/Transporte/Alimentação: seu objetivo é assegurar auxílio institucional para complementação de despesas com moradia; colaborar com estudantes que tenham dificuldades em seu deslocamento no percurso residência/instituição de ensino/residência, e não tenham acesso à gratuidade do passe escolar; e conceder refeição/alimentação a estudantes em situação de vulnerabilidade social.

Da mesma forma, buscando oferecer cada vez mais uma educação pública de qualidade, os docentes do curso podem usufruir do Plano de Apoio ao Desenvolvimento Acadêmico-Profissional e à Formação Continuada dos Servidores e o Programa de Apoio à Produção Acadêmica. O primeiro contempla incentivos às seguintes modalidades de apoio ao desenvolvimento acadêmico-profissional e à formação continuada:

- (i) Cursos de Aperfeiçoamento de Curta Duração;
- (ii) Participação em encontros, seminários, congressos ou eventos similares;
- (iii) Cursos de Graduação e Pós-Graduação e auxílio para defesa de tese/dissertação.

O último tem por finalidade incentivar a produção intelectual dos servidores. As modalidades de incentivo oferecidas são:

- (i) Apoio à apresentação de trabalhos acadêmicos em eventos no Brasil e na América Latina;
- (ii) Apoio à apresentação de trabalhos acadêmicos em eventos internacionais realizados no exterior (exceto na América Latina);
- (iii) Apoio a publicações de trabalhos acadêmicos em periódicos.

2.7. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

Apresenta-se a seguir o quantitativo de docentes responsáveis pelos componentes curriculares, em conformidade com o disposto na Matriz Curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio e de servidores administrativos que contribuem para o pleno funcionamento do curso.

Quantitativo de Docentes das Disciplinas Técnicas	Componentes Curriculares
07	▪ Áreas específicas do Curso
Quantitativo de Docentes das Demais Disciplinas	Componentes Curriculares
03	▪ Matemática
01	▪ Química
02	▪ Física
01	▪ Biologia
01	▪ Informática
02	▪ Língua Portuguesa, Literatura e Produção de Texto
02	▪ Inglês Técnico
01	▪ Espanhol
01	▪ Geografia

01	▪ História
01	▪ Sociologia
01	▪ Filosofia
02	▪ Educação Física
01	▪ Gerência de Projetos
01	▪ Meio Ambiente

Quantitativo de Servidores da área administrativa	Setor
03	Coordenação de Eventos e Multimídia
02	Coordenação de Gestão de Pessoas
03	Posto Médico
04	Coordenação de Tecnologia da Informação
05	Coordenação de Administração
02	Coordenação de Infraestrutura
02	Coordenação de Recursos Didáticos
02	Coordenação de Transportes
03	Direção de Ensino
03	Coordenação de Registro Acadêmico
03	Coordenação de Turno
02	Direção de Pesquisa e Extensão
01	Centro de Línguas
01	Agência de Oportunidades
01	Desenvolvimento de Políticas Emancipatórias e Inclusão Social
04	Assistência ao Educando (NAE/NAPNEE)

2.8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Buscando compreender as diferentes formas de apropriação e intercâmbio de conhecimento construído pelos alunos e pensar em ações de recuperação dos conhecimentos necessários de maneira mais significativa e paralelamente aos estudos, o curso de Eletrotécnica se baseia no seguinte sistema de avaliação discente.

2.8.1. AVALIAÇÃO DISCENTE

A avaliação é realizada de forma processual, ou seja, faz parte de todo o processo de ensino e aprendizagem. Seu caráter é diagnosticador e formativo, com vista à formação integral do cidadão, sua preparação para o mundo do trabalho e a continuidade aos estudos.

São princípios básicos da avaliação: o aprender a ser, o aprender a conviver, o aprender a fazer e o aprender a conhecer. Com isso, propõe-se a verificação do rendimento escolar por meio da avaliação contínua, considerando os aspectos qualitativos e quantitativos. Os resultados obtidos pelos alunos no decorrer do período letivo são considerados parte do processo de ensino e aprendizagem. A frequência também é considerada como critério de promoção e de acordo com as bases legais é exigido o mínimo de 75% do total de horas letivas para aprovação.

Devem ser aplicadas aos alunos, por bimestre, no mínimo, uma atividade de elaboração individual, correspondente de 60% a 80% dos saberes previstos para o componente curricular, e atividades outras capazes de perfazer o percentual de 20% a 40% da previsão total para o bimestre.

Entende-se por "atividades de elaboração individual" provas escritas, apresentações orais, elaboração e desenvolvimento de projetos e outras formas de expressão individual, além de outros instrumentos de trabalho condizentes com o cotidiano de cada componente curricular. As "atividades outras", por sua vez, são caracterizadas por trabalhos em grupos, pesquisas, jogos ou quaisquer outras que desenvolvam a convivência coletiva, a criação, a expressão oral, iniciativa e todas que colaborem para a formação do cidadão criativo e solidário.

A avaliação da aprendizagem deve acontecer no decorrer do processo bimestral, com, no mínimo, duas atividades avaliativas, e o resultado do rendimento do aluno deve ser revertido em um único registro (numa escala de 0 a 10, com uma casa decimal) correspondente ao percentual de desenvolvimento dos saberes adquiridos.

O professor tem autonomia para utilizar os métodos e estratégias que melhor se adaptem às especificidades do componente curricular, aos temas trabalhados no bimestre ou período didático-pedagógico proposto.

Caso o aluno discorde do resultado de alguma avaliação a que foi submetido, ele terá direito à revisão, desde que a solicite por meio de requerimento próprio, junto ao Registro Acadêmico, apresentando o ponto de discordância e o documento comprobatório em até cinco dias letivos após a divulgação do resultado. Por sua vez, os requerimentos devem ser encaminhados para a Coordenação da Área de Eletrotécnica, que analisará o mérito junto ao professor do componente curricular. E, havendo necessidade, pode ser instaurada uma comissão com três membros, sendo o Coordenador da Área de Eletrotécnica e dois outros professores do corpo docente do curso, para que se realize a revisão e se registre o parecer da comissão, alterando ou não o resultado com a devida justificativa. E, para finalizar o processo, a Coordenação responsável deverá emitir parecer conclusivo em até 10 dias letivos após a solicitação da revisão.

O aluno que deixar de comparecer à avaliação individual poderá ter outra oportunidade, mediante preenchimento de formulário adquirido no Registro Acadêmico. O formulário de requisição de 2ª chamada, acompanhado do documento que justifique a ausência, deve ser apresentado pelo próprio aluno ou por seu representante ao professor do componente curricular ou à Coordenação da Área de Eletrotécnica no prazo de até três dias letivos após a data da avaliação em primeira convocação. Cabe ao professor do componente curricular analisar tendo como base a coerência entre a justificativa e os casos previstos em Lei.

Na impossibilidade de imediata realização da segunda chamada, em virtude de ocorrência de recesso escolar no meio do período letivo, a avaliação individual será feita dentro dos primeiros quinze dias após o retorno às atividades escolares. Mas, se o aluno não comparecer na data divulgada pelo professor do componente curricular, perderá o direito de fazê-la.

É resguardado ao aluno o direito de realizar as avaliações previstas para o bimestre, porém quando estiver impossibilitado por motivo de saúde, gestação ou outro caso previsto em Lei, por um período maior e/ou de imprevisível retorno às atividades escolares, deverá obedecer aos seguintes procedimentos: (i) solicitação através de requerimento próprio à Coordenação responsável ou Direção de Ensino com as devidas comprovações médicas, no início da impossibilidade; e (ii) comunicação imediata quando do retorno, à Coordenação responsável ou Direção de Ensino, para os devidos encaminhamentos.

O professor deve promover, ao longo do ano letivo, um processo de reconstrução dos saberes ao aluno que não obtiver o rendimento mínimo de 60% no bimestre, por meio de avaliação de recuperação, que será aplicada ao final de cada semestre. Entende-se por rendimento semestral, o resultado da média aritmética dos rendimentos dos dois bimestres consecutivos que compõem o semestre letivo. Essa avaliação de recuperação deve se dar no mínimo uma semana após a divulgação do rendimento semestral de cada componente curricular, observando o período de avaliações definido no Calendário Acadêmico do *campus*. O resultado obtido deve substituir o rendimento semestral alcançado em tempo regular, desde que seja superior a este.

FÓRMULAS

$$\text{Se } \frac{1^{\circ} \text{ Bim} + 2^{\circ} \text{ Bim}}{2} < 6,0$$

2

o educando tem direito à recuperação do primeiro semestre (RS1). O resultado deverá substituir o rendimento semestral alcançado em tempo regular, desde que seja superior a este.

$$\text{Se } \frac{3^{\circ} \text{ Bim} + 4^{\circ} \text{ Bim}}{2} < 6,0$$

2

o educando tem direito à recuperação do segundo semestre (RS2). O resultado deverá substituir o rendimento semestral alcançado em tempo regular, desde que seja superior a este.

O estudante do Ensino Médio Integrado que, em algum bimestre, não obtiver na disciplina de Educação Física aproveitamento igual ou superior a 60%, terá direito à recuperação paralela no bimestre seguinte. Não existe recuperação semestral. Se a média anual for menor que 6,0 o aluno irá direto para a Verificação Suplementar.

Para que o aluno tenha direito de participar do processo de recuperação do semestre, deve ter pelo menos um registro semestral no componente curricular. O processo de aprendizagem deve ser discutido, avaliado e reelaborado, permanentemente pelas coordenações responsáveis e acompanhado pela Direção de Ensino.

O Conselho de Classe, formado pelos docentes do Curso Técnico em Eletrotécnica, deve se reunir no mínimo duas vezes durante o período letivo, visando a uma avaliação conjunta por parte dos docentes em relação aos perfis das turmas, à adaptação e acompanhamento dos alunos, às especificidades das turmas e turnos, e à identificação e discussões em busca de soluções de situações individuais que estejam prejudicando o rendimento escolar e a formação do aluno. Cabe também avaliar o trabalho educativo desenvolvido no período em questão, nos diferentes aspectos - discente, docente, metodológico - objetivando a construção e reformulação da prática educativa, em prol das necessidades curriculares e desenvolvimento do educando. Vale ressaltar que, para o professor, a sua ausência deve ser justificada junto à direção de Ensino, dado o caráter de obrigatoriedade.

Para o aluno ser considerado aprovado, independente de a média anual ser igual

ou superior a 6,0, é preciso obrigatoriamente obter um resultado igual ou superior a 4,0 no 4º bimestre em cada componente curricular. Para aqueles que não cumprirem esse quesito é dado o direito à Verificação Suplementar (VS). E, após a VS o aluno somente será considerado aprovado se alcançar um resultado final $\geq 5,0$, utilizando-se da média ponderada dos resultados do ano letivo, na qual a média anual tem um peso 6,0 e o resultado da VS tem um peso 4,0. Se o aluno discordar do resultado final, tem direito à contestação, desde que solicite através de requerimento próprio, junto ao Registro Acadêmico, apresentando o ponto de discordância e o documento comprobatório em até cinco dias úteis após a divulgação do resultado. Os resultados finais deverão ser divulgados para fins de conhecimento do aluno.

SÍNTESE

- A promoção do estudante é resultado da Média Anual (MA). A aprovação se obtém por meio da média aritmética dos resultados obtidos da Média Semestral 1 (MS1) e da Média Semestral 2 (MS2).

$$MA = \frac{MS1 + MS2}{2} \geq 6,0$$

- Caso o aluno não obtenha média igual ou superior a 6,0, terá direito à Verificação Suplementar e será considerado aprovado se alcançar um resultado final $\geq 5,0$.

- Independente de a média anual ser superior ou igual a 6,0, para ser aprovado, o aluno deverá obter obrigatoriamente um resultado igual ou superior a 4,0 no 4º bimestre em cada componente curricular. O aluno que não cumprir esse requisito deverá fazer VS e será considerado aprovado se alcançar um resultado final $\geq 5,0$.

$$MA = \frac{4(VS) + 6(MA)}{10} \geq 5,0$$

- Para o aluno calcular a nota que deverá obter na VS, pode se valer da seguinte fórmula:

$$VS = \frac{50 - 6(MA)}{4}$$

É importante frisar que a progressão parcial do educando é permitida, desde que o aluno seja reprovado, no máximo, em dois componentes curriculares, podendo optar por cursar somente suas dependências mediante solicitação do trancamento da série subsequente. Já aquele que acumular mais de dois componentes, fica retido na série correspondente até conseguir aprovação em todas as disciplinas cursadas sob forma de progressão parcial.

A progressão parcial é oferecida preferencialmente em aulas presenciais no período subsequente ao da retenção ou em forma de projeto, a ser organizado pela equipe pedagógica junto à coordenação e ao corpo docente do curso, de modo a não acarretar quaisquer prejuízos ao aluno. Admitir-se-á, também, atividades não

presenciais, na modalidade EAD, de até 20% da carga horária diária de cada componente curricular, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o necessário atendimento por parte de docentes e tutores.

Ao término da progressão parcial, será considerado aprovado o aluno que tiver uma frequência mínima de 50%, no caso de aulas presenciais, e rendimento mínimo de 60% no componente curricular.

Em se tratando de transferência externa e/ou Aproveitamento de Estudos, é desconsiderada a dependência da escola de origem, cujo componente curricular não faz parte do currículo do IF Fluminense.

2.8.2. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aluno regularmente matriculado no Curso Técnico em Eletrotécnica poderá obter aproveitamento de estudos dos componentes curriculares integrantes do currículo dos cursos, desde que atenda aos requisitos estabelecidos na Regulamentação Didático-Pedagógica.

O aproveitamento de estudos poderá ser concedido pela Coordenação da Área de Eletrotécnica, mediante aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas nos últimos cinco anos, desde que haja correlação com o perfil de conclusão do curso em questão, a partir de:

- (i) componentes curriculares concluídos com aprovação em cursos;
- (ii) qualificações profissionais;
- (iii) processos formais de certificação profissional.

O aproveitamento de estudos por componente curricular será efetuado quando este tenha sido cursado, com aprovação, em curso do mesmo nível de ensino, observando compatibilidade de, pelo menos, 75% do conteúdo e da carga horária do componente curricular que o aluno deveria cumprir no IF Fluminense, desde que seja apresentada toda a documentação comprobatória.

Para avaliação dos casos de aproveitamento de estudos será constituída comissão composta pela Coordenação da Área de Eletrotécnica e por professores dos componentes curriculares que analisaram os documentos comprobatórios.

O aproveitamento de componentes curriculares cursados em Cursos Superiores de Tecnologia, solicitado por alunos dos Cursos Técnicos de Nível Médio, é possível desde que, além da avaliação da documentação comprobatória de acordo com os critérios estabelecidos no Art. 325 da Regulamentação Didático-Pedagógica do IF-Fluminense, ocorra aplicação de procedimentos que possam avaliar se o aluno de fato já detém determinados saberes requeridos pelo perfil profissional do curso, estando em

condições de ser dispensado de certos conteúdos curriculares. Para avaliação desses casos, será constituída uma comissão composta pela Coordenação da Área de Eletrotécnica e por professores dos componentes curriculares.

O aproveitamento de estudos será concedido tendo por objetivo, exclusivamente, a integralização do currículo do curso, sendo que o aluno é obrigado a cursar, no Instituto Federal Fluminense, no mínimo 50% da carga horária prevista para a integralização do respectivo curso. Quando, na análise do aproveitamento de estudos, for verificada a não equivalência com o currículo do curso vigente, não haverá registro no histórico escolar do solicitante, assegurando que não se registre como atividade ou componente extracurricular.

As solicitações de aproveitamento de estudos devem obedecer aos prazos estabelecidos pela Coordenação de Registro Acadêmico, mediante processo contendo os seguintes documentos:

(i) Requerimento solicitando o aproveitamento de estudos;

(ii) Histórico escolar;

(iii) Plano de ensino ou programa de estudos contendo a ementa, o conteúdo programático, a bibliografia e a carga horária de cada componente curricular do qual solicitará aproveitamento.

O prazo máximo para tramitação de todo processo é de 30 dias, ficando destinados os primeiros dez dias para o aluno solicitar o aproveitamento de estudos, a partir do primeiro dia letivo.

O aluno só estará autorizado a não mais frequentar as aulas do componente curricular em questão após a divulgação do resultado constando o deferimento do pedido.

2.9. AÇÕES VISANDO À QUALIDADE DO CURSO E MELHORIA CONTÍNUA

Considerando compromisso com a prestação de serviços de qualidade e a importância de uma avaliação contínua de seus cursos, o *campus* Itaperuna implementa uma política de avaliações para diagnosticar aspectos que precisam de ajustes.

Visando a melhoria contínua, o projeto pedagógico do curso, a estrutura física e de pessoal, os processos administrativos que dão suporte aos cursos são avaliados tomando como base o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). A partir desse fundamento, avaliações serão realizadas periodicamente num ciclo de aperfeiçoamento que prevê o planejamento das ações, a execução das mesmas, a verificação dos resultados e posteriormente, a discussão de possíveis implementações de ações corretivas e/ou melhorias. Na Figura 9 é apresentado o ciclo PDCA.

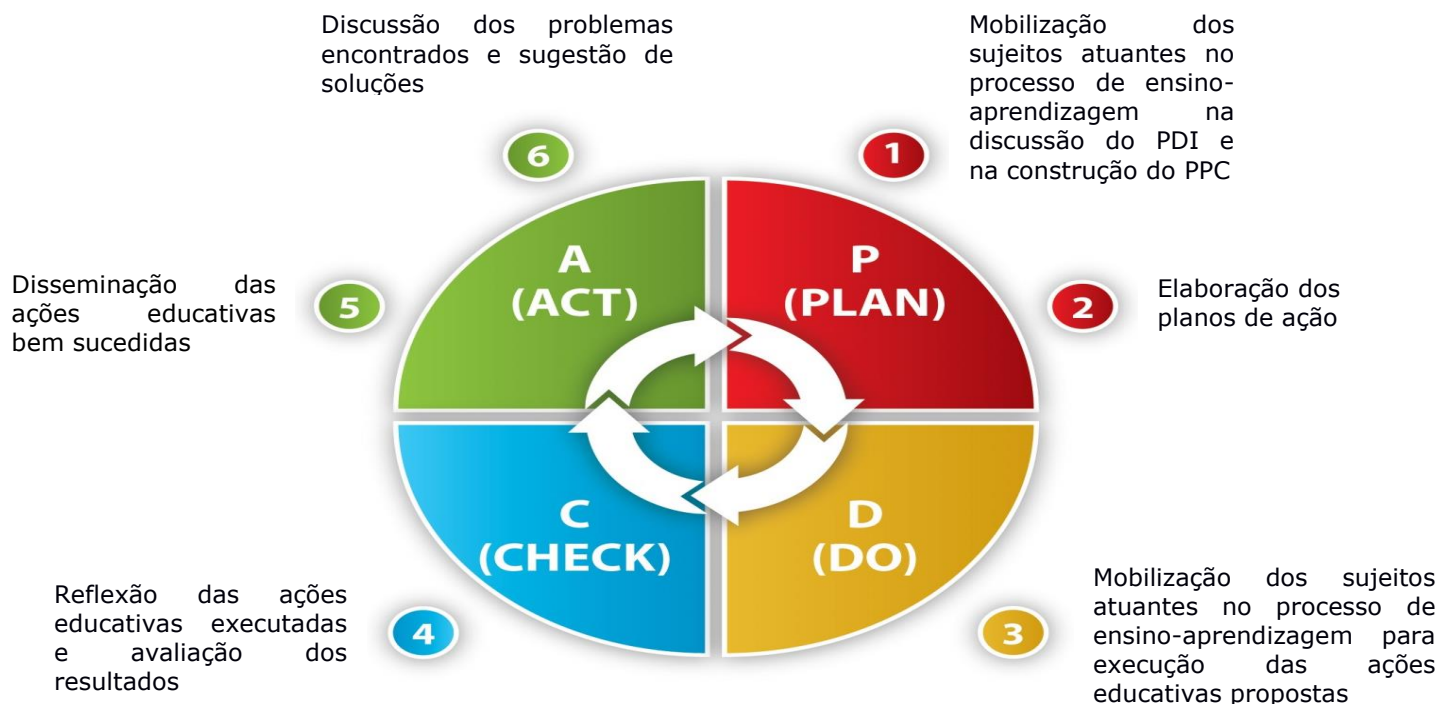


Figura 9: Princípio do ciclo PDCA usado para nortear as ações de melhoria da qualidade dos cursos.

Nas subseções seguintes, serão apresentadas as ações que visam à qualidade do curso e/ou melhoria contínua do mesmo.

2.9.1. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso e seu acompanhamento objetivam não só identificar as potencialidades e limitações do curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, mas também aprimorá-lo continuamente. O resultado servirá de base para orientar novas ações do processo educativo e de gestão considerando a dinâmica do universo acadêmico.

A Equipe Pedagógica coordenará a avaliação do PPC e utilizará como base o formulário de checagem disponível no Anexo A deste documento.

2.9.2. AVALIAÇÕES INTERNAS

2.9.2.1. CONSELHO DE CLASSE

O Conselho de Classe nos cursos Integrados do *campus* é realizado em dois momentos: ao fim do 1º semestre e ao fim do 2º semestre. Nessas ocasiões reúnem-se o Diretor de Ensino, Coordenador do Curso, Corpo Docente, Equipe Pedagógica e

Representante do Registro Acadêmico com intuito de avaliar a aprendizagem dos alunos e o processo de ensino. É uma oportunidade para apontamento das dificuldades encontradas e dos possíveis pontos de melhoria, favorecendo as estratégias mais adequadas à aprendizagem de cada turma e/ou aluno.

2.9.2.2. AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA

A Equipe Pedagógica fará bimestralmente uma análise a partir dos dados lançados pelos docentes no Sistema Acadêmico (notas, faltas, conteúdos ministrados e outros). Os resultados serão apresentados aos docentes visando apoiá-los na aplicação de novas metodologias de ensino. Os resultados também servirão de base para profissionais especializados como Psicólogo, Assistente Social e Pedagogo com intuito de dar suporte aos alunos com déficit de aprendizagem.

Trimestralmente, a Equipe Pedagógica, por meio de reuniões entre os professores das áreas profissionalizantes e propedêuticas avaliará a integração entre as disciplinas, cujo objetivo é a formação integral do aluno.

2.9.3. AVALIAÇÃO EXTERNA

A avaliação externa será feita regularmente, através de estudo ao atendimento das expectativas da comunidade, ou seja, do próprio mercado de trabalho em relação ao desempenho dos formados e, também com os ex-alunos para verificar o grau de satisfação em relação às condições que o Curso lhes ofereceu e vem a lhes oferecer (formação continuada). Essa avaliação ficará a cargo da Diretoria de Pesquisa e Extensão através de projetos de pesquisa.

2.9.4. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Anualmente, no âmbito do Instituto Federal Fluminense, é realizada pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, uma pesquisa por meio de formulários que buscam avaliar a percepção dos alunos em relação ao seu curso considerando: o corpo docente, a infraestrutura física do *campus* e seus laboratórios, os servidores administrativos e a gestão.

Os resultados obtidos nesta avaliação servirão de base para implementação de novas estratégias de ensino e de gestão, tendo vistas à melhoria contínua dos serviços prestados pela instituição com intuito de proporcionar uma formação de qualidade aos estudantes do *campus*.

2.9.5. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

Considerando a importância de todos os servidores por um único objetivo, que é o

sucesso do processo de ensino-aprendizagem no IFF *campus* Itaperuna, os setores administrativos também são avaliados. Para isso, os processos de trabalho de cada um dos setores que compõem o *campus* são padronizados e constantemente verificados através de uma Equipe de Qualidade instituída pela Direção Geral.

2.10. CERTIFICAÇÃO E HABILITAÇÃO

Após a conclusão do Curso Técnico de Nível Médio é obrigatório o ato de Conferência de Grau para que o aluno tenha direito de retirar o seu diploma de técnico.

Ao término do curso, com frequência e aproveitamento mínimos para aprovação, será conferida ao educando a habilitação profissional com o Diploma de Curso Técnico em Eletrotécnica e seu respectivo Histórico Escolar. Contudo, caso o discente não confira grau, terá direito somente à Declaração de Conclusão de Curso e ao Histórico Escolar.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Parecer nº 11, de 09 de maio de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 2012.

_____. **Res. CNE/CEB nº 02 de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.

_____. **Res. CNE/CEB nº 04 de junho de 2012.** Nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, 2012.

_____. **Res. CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

_____. **Res. CNE/CEB nº 39 de 2004.** Aplicação do Decreto 5.154/2004 na Educação Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 2008.** Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, 2008.

_____. **Lei 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. Brasília, 2008.

_____. **Decreto nº 5.154,** 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, 2004

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB Lei nº 9394/96.** Link: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 05-03-2013.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. **PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional 2010-2014 do Instituto Federal Fluminense.** Disponível em: <<http://www.essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/livros/issue/view/82>>. Acesso em: 05-03-2013.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. **Regulamentação Didático-Pedagógica.**
Disponível em: <http://portal.iff.edu.br/campus/reitoria/copy_of_pro-reitoria-de-ensino/documentos/>. Acesso em: 24-10-2013.

SILVA, A. L.; COSER, J. A experiência do Projeto Integrador I no curso de PROEJA em Eletromecânica do IF-SC *campus* Chapecó. **Revista técnico-científica do IFSC**, n.3, v.1, p. 9-19, 2012.

ANEXO A - ACOMPANHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Acompanhamento da Execução do Projeto Pedagógico
1- A carga horária especificada no quadro de horários está de acordo com a carga horária prevista na matriz curricular?
2- As notas de cada disciplina estão sendo lançadas dentro dos prazos especificados no sistema adotado?
3- O calendário acadêmico está sendo cumprido na íntegra?
4- A frequência está sendo registrada no sistema adotado?
5- O conteúdo programático das disciplinas está sendo registrado no sistema adotado?
6- O conteúdo programático de cada disciplina está sendo ministrado?
7- As atividades avaliativas estão sendo cumpridas de acordo com o regulamento didático pedagógico?
8- As visitas técnicas estão ocorrendo conforme planejado?
9- Os projetos práticos são implementados?
10- Os recursos didático-pedagógicos estão atendendo às necessidades do curso (canetas, quadros, datashow, computadores)?
11- As salas de aula estão adequadas ao processo de ensino aprendizagem?
12- Os laboratórios estão atendendo às necessidades do curso?
13- As aulas das dependências estão sendo ministradas?
14- As visitas às comunidades de acordo com o eixo do curso estão sendo realizadas?
15- Os professores estão capacitados quanto aos princípios avaliativos do IFF?
16- Os alunos estão frequentando regularmente às aulas em cada disciplina?
17- Os alunos estão aproveitando as oportunidades criadas pelo <i>campus</i> Itaperuna com intuito de sanar os déficits de aprendizagem detectados (monitorias, aulas extras, etc.)?
18- Os alunos desenvolvem as atividades complementares para fixação dos conteúdos (listas de exercícios, trabalhos, etc.)
19- As coordenações encaminham os alunos que apresentam deficiências psicossociais e pedagógicas ao setor responsável?
20- O setor de atendimento ao aluno tem criado mecanismos para solucionar os problemas que lhe são apresentados?
21- A equipe pedagógica tem dado o suporte aos professores?
22- Os PPCs estão sendo acompanhados e avaliados conforme o previsto?
23- Os Conselhos de Classe estão ocorrendo regularmente?

24- Os problemas detectados no Conselho de Classe são encaminhados ao setor responsável?

25- O acervo da biblioteca reflete os livros mencionados na bibliografia básica de cada disciplina?

26- As atividades que visam à interdisciplinaridade estão sendo executadas?

27- As atividades de integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão estão sendo executadas?

28- As atividades que visam à aproximação teórico-prática estão sendo executadas?

ANEXO B – CONTROLE DE ATIVIDADES DO PROJETO INTEGRADOR

Ensino & Pesquisa & Extensão	Teoria & Prática & Contextualização	Interdisciplinaridade	Atividades
			* Desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares relacionados ao eixo
			* Visitas às comunidades para prestação de serviços relacionados ao curso
			* Seminários de formação profissional (técnicas para dinâmicas de grupo, orientação para entrevistas, construção de currículos, etc.)
			* Oficinas de Metodologia / Redação Científica
			* Participação na Semana Acadêmica
			* Oficinas Pedagógicas (arte e cultura, diversidade artística, saúde, cultural, religiosa, étnica, de gênero e orientação sexual)
			* Projeto Interdisciplinar relacionado ao eixo
			Participação em projetos de extensão relacionados ao curso
			Participação em projetos de pesquisa e/ou de iniciação científica relacionados ao curso
			Apresentação de Trabalho na Semana Acadêmica
			Participação em jornadas, simpósios, congressos, seminários, encontros, conferências, fóruns, debates, cujos temas sejam relacionados ao curso, realizados no Instituto ou fora dele.
			Submissão de artigos para Congressos
			** Visitas técnicas

* Atividades obrigatórias.

** As visitas técnicas devem ser garantidas no mínimo a todas as turmas formandas.

ANEXO C – CONTEÚDOS CURRICULARES*

***Em revisão.**