



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

DELIBERAÇÃO Nº 19/2023 - CONSEPEX/IFRN

6 de junho de 2023

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 13 do Estatuto do IFRN, e

CONSIDERANDO

o que consta no Processo nº [23424.000446.2023-53](#), 15 de fevereiro de 2023, e

CONSIDERANDO,

ainda, o que consta na [Deliberação nº 37/2022](#), de 25 de agosto de 2022,

D E L I B E R A :

I - APROVAR, na forma do anexo, a adequação do Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na forma integrada ao Ensino Fundamental, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, presencial, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

II - AUTORIZAR a criação do referido curso no âmbito deste Instituto Federal e seu funcionamento no *Campus Parnamirim*.

JOSÉ ARNÓBIO DE ARAÚJO FILHO
Presidente
(Decreto Presidencial de 24/08/2021, publicado no DOU de 25/08/2021)

- **Anexo #1.** PPC_EJA_FIC_Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão (anexado em 06/06/2023 11:58:04)

Documento assinado eletronicamente por:

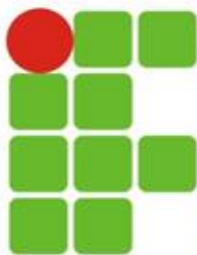
- **Jose Arnobio de Araujo Filho, Reitor - CD0001 - RE**, em 06/06/2023 15:32:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/06/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 559212

Código de Autenticação: cbbad4119a





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação
Profissional em

Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

na forma integrada ao Ensino Fundamental, na
modalidade de Educação de Jovens e Adultos,
presencial

Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação
Profissional em

Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

na forma integrada ao Ensino Fundamental, na
modalidade de Educação de Jovens e Adultos, presencial

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Projeto aprovado pela Deliberação Nº 18/2022-CONSEPEX/IFRN, de 29/04/2022,
homologada pela Deliberação Nº 27/2022, de 02/06/2023, e adequado
pela Deliberação Nº 19/2023-CONSEPEX/IFRN, de 06/06/2023

José Arnóbio de Araújo Filho
REITOR

Dante Henrique Moura
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Samira Fernandes Delgado
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Avelino Aldo de Lima Neto
PRÓ-REITOR DE PESQUISA

COMISSÃO DE ADEQUAÇÃO

Aldayr Dantas de Araújo
Daniel Wanderley Honda
Eriberto Cavalcante da Silva
Givanaldo Rocha de Souza
Maria Aparecida da Silva Fernandes
Sandra Cristinne Xavier

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Ana Lúcia Pascoal Diniz
Amélia Cristina Reis e Silva
Amilde Martins da Fonseca
Francy Izanny de Brito Barbosa Martins
Luciana Karine de Souza Sena
Rejane Bezerra Barros

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA

Amélia Cristina Reis e Silva
Amilde Martins da Fonseca
Ana Lúcia Pascoal Diniz
Rejane Bezerra Barros

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL

Maria Aparecida da Silva Fernandes

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
2. JUSTIFICATIVA	7
3. OBJETIVOS	10
4. PARCERIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA OFERTA	12
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	13
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	13
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
7.1 ESTRUTURA CURRICULAR	17
7.2 DIRETRIZES PEDAGÓGICAS	18
7.3 INDICADORES METODOLÓGICOS	19
7.3.1. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS INTEGRADORES	20
8. OPERACIONALIZAÇÃO DO CURSO	21
9 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	24
10 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	25
11 CRITÉRIOS DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	26
12 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	26
13 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	27
14 CERTIFICADOS	28
REFERÊNCIAS	29
APÊNDICE I - PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR	31
APÊNDICE II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO	37
APÊNDICE III – PROGRAMAS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	43

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC) em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na forma integrada ao ensino fundamental, na modalidade Educação de Jovens e Adultos - EJA, presencial. Esse PPC se propõe a contextualizar e a definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo Curso no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Esse documento representa uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora, nas bases legais da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitadas na LDB nº 9.394/96, atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, no Decreto nº. 5.840/2006, que rege o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e demais marcos legais e diretrizes que normatizam a educação brasileira, notadamente os que regulamentam as propostas de integração da educação profissional e tecnológica-EPT com a modalidade EJA.

Assim, o Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na forma integrada ao ensino fundamental, na modalidade EJA, presencial, vincula-se ao Projeto Básico para Transferência Eletrônica Disponível (TED) para desenvolvimento de ações para implementação da política de educação de jovens e adultos integrada à educação profissional – Projeto EJA Integrada - EPT.

A concepção, os princípios e a organização curricular deste curso estão explicitados no Documento Base do PROEJA formação inicial e continuada - ensino fundamental (BRASIL, 2007), nos termos do Decreto nº 5.840/2006. Além disso, estão presentes, como marco orientador dessa proposta, as decisões institucionais explicitadas no PPP do IFRN, traduzidas nos objetivos, na função social e na compreensão da educação como uma prática social. Dessa maneira, o Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, integrado à modalidade EJA tem por finalidade promover qualificação profissional aliada à elevação da escolaridade, de forma a articular as dimensões ciência, trabalho, tecnologia e cultura, tomando, como referência, o perfil dos estudantes e suas experiências anteriores, na perspectiva da formação humana integral.

A formação inicial e continuada e a qualificação profissional, na forma integrada aos anos finais do ensino fundamental na modalidade de educação de jovens e adultos, constituem-se em um complexo desafio, à medida que busca associar educação básica e qualificação profissional, orientando-se pelos princípios políticos e pedagógicos da EJA.

Enquanto política de universalização da educação básica e de acesso aos/as que foram excluídos/as dos processos educativos na faixa etária considerada regular, é de fundamental importância que essa ação educativa se pautar pela qualidade referenciada no social, de caráter público, gratuito, igualitário e universal. Para tanto, faz-se necessário que essa prática seja assumida como um campo de conhecimento específico, o que implica investigar as reais necessidades de aprendizagem dos/as estudantes e pressupõe o reconhecimento, o respeito e o diálogo com os saberes já adquiridos com as experiências de vida, como também articular os conhecimentos prévios acumulados pelos educandos/as e os sistematizados pela cultura escolar.

Assim, o curso no âmbito do Projeto EJA Integrada - EPT aspira “uma formação que permita a mudança de perspectiva de vida por parte do estudante; a compreensão das relações que se estabelecem no mundo do qual ele faz parte; a ampliação de sua leitura de mundo do qual ele faz parte; a ampliação de sua leitura de mundo e a participação efetiva nos processos sociais.” (BRASIL, 2007, p. 5). Dessa forma, almeja-se propiciar uma formação humana e integral em que o objetivo profissionalizante não tenha um fim em si mesmo, nem seja orientado unicamente pelos interesses do mercado de trabalho, mas se constitui em uma possibilidade para a construção dos projetos de vida dos estudantes (FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2005).

Esse documento apresenta, portanto, os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes desse Curso em consonância com o PPP Institucional. Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nessa práxis pedagógica.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui o PPC do Curso FIC ou Qualificação profissional em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na forma integrada ao ensino fundamental, na modalidade EJA, presencial, com carga horária total 201 horas. O curso será desenvolvido na forma integrada à EJA - ensino fundamental (anos finais), por meio de convênio com secretarias municipais e/ou estadual de educação, conforme diretrizes institucionais e legislação própria no âmbito do Projeto EJA Integrada - EPT.

2. JUSTIFICATIVA

Em seu aspecto global, a formação inicial e continuada ou qualificação profissional é concebida como uma oferta educativa – específica da educação profissional e tecnológica – que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores/as nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, planejadas para atender a demandas socioeducacionais de formação e de qualificação profissional.

Nesse sentido, consolida-se em iniciativas que visam formar, qualificar, requalificar e possibilitar tanto atualização quanto aperfeiçoamento profissional a cidadãos/ãs em atividade produtiva ou não. Contemple-se, ainda, no rol dessas iniciativas, trazer de volta, ao ambiente formativo, pessoas que foram excluídas dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos.

Ancorada no conceito de politécnia e na perspectiva crítico-emancipatória, a formação inicial e continuada, ao se estabelecer no entrecruzamento dos eixos sociedade, cultura, trabalho, educação e cidadania, compromete-se com a elevação da escolaridade, sintonizando formação humana e formação profissional, com vistas à aquisição de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e ético-políticos, propícios ao desenvolvimento integral do sujeito.

Assim, o Curso FIC EJA Fundamental prevê, como alternativa metodológica e emancipatória para a formação inicial e continuada ou qualificação profissional a integração com os anos finais do ensino fundamental na modalidade EJA. Essa proposta foi organizada tendo em vista a busca de alternativas para a implementação da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 que institui o Plano Nacional de Educação – PNE, que estabeleceu a Meta 10 na qual define a oferta de, no mínimo, 25% das matrículas da EJA, nos ensinos fundamental e médio, sejam oferecidas de forma integrada à Educação Profissional.

A meta 10 do PNE foi estabelecida considerando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE que retratam o nível de instrução das pessoas de 25 anos ou mais de idade no Brasil: 31,3% da população está no nível do ensino fundamental incompleto, o que corresponde a 53 milhões de pessoas. Soma-se a isso 51% da população brasileira, cerca de 66,3 milhões de pessoas, que possuem apenas o ensino fundamental completo. Somando-se a população com o ensino fundamental incompleto (PNAD, 2015) e a população com ensino fundamental completo (PNAD, 2016) tem-se cerca de 80 milhões de brasileiros/as com 25 anos de idade sem o ensino médio, público potencial para a oferta de educação de jovens e adultos integrada à educação profissional.

Esses dados tornam-se ainda mais desafiadores, quando são analisadas as matrículas da Sinopse Estatística do Censo da Educação Básica 2019, ao constatar que existem apenas 3.273.668 de estudantes frequentando a educação de jovens e adultos, sendo 1.937.583 no ensino fundamental EJA e, 1.336.085 no ensino médio EJA. O quantitativo de matrículas para a modalidade teve redução de 7,68% frente ao ano de 2018 sendo 8,09% no ensino fundamental, e 7,08% no ensino médio. No que tange às matrículas específicas de EJA integrada à educação profissional o Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do PNE – 2018 demonstra também uma queda significativa que vai de 105.454 matrículas em 2015 para 54.502 em 2017. Em síntese, o público para educação de jovens e adultos, nos níveis fundamental e médio, continua crescendo e as matrículas escolares decrescendo, o que reafirma que essa demanda não é pretérita, mas continua sendo atual e imperativa.

Daí a importância de que o IFRN se empenhe em contribuir com esse desafio da escolarização e da formação profissional de trabalhadores/as, colaborando para a superação de dificuldades e desafios na educação básica brasileira, tanto no contexto global como no contexto local do Rio Grande do Norte, a partir de uma proposta de educação inclusiva e emancipatória, em consonância com os princípios de educação humana integral defendidos no PPP institucional. Para isso, promove esse tipo de ação que “busca tanto elevar a escolaridade de milhões de jovens e adultos trabalhadores que não concluíram sequer o ensino fundamental quanto, ao mesmo tempo, preparar para o exercício de uma atividade profissional” (IFRN, 2012, p. 166).

A concepção, os princípios e a organização curricular deste curso estão explicitados no decreto nº 5.154/2004, em conformidade com a legislação sobre a educação de jovens e adultos e nos fundamentos do currículo integrado. Além disso, estão presentes, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais explicitadas no Projeto Político-Pedagógico, traduzidas nos objetivos, na função social desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social.

Dessa maneira, este curso tem por finalidade promover qualificação profissional aliada à elevação da escolaridade, de forma a articular as dimensões ciência, trabalho, tecnologia e cultura, tomando, como referência, o perfil dos/as estudantes e suas experiências anteriores, na perspectiva da formação humana integral.

A formação inicial e continuada ou qualificação profissional, na forma integrada aos anos finais do ensino fundamental na modalidade de educação de jovens e adultos, constitui-se em um complexo desafio, à medida que busca integrar formação básica e educação profissional, orientando-se pelos princípios políticos e pedagógicos da EJA.

Como política de universalização da educação básica e de acesso aos/as que foram excluídos/as dos processos educativos na faixa etária considerada regular, é de fundamental importância que essa ação educativa seja tratada com o padrão de qualidade socialmente referenciada, estabelecido nas demais ofertas, de caráter público, gratuito, igualitário e universal. Para tanto, faz-se necessário que essa prática seja assumida como um campo de conhecimento específico, o que implica investigar as reais necessidades de aprendizagem dos/as estudantes e pressupõe o reconhecimento, o respeito e o diálogo com os saberes em jogo, como também articular os conhecimentos prévios produzidos e os disseminados pela cultura escolar. Exige, portanto, a compreensão de como transitar nessa relação de múltiplos aprendizados.

Nesse sentido, o IFRN ampliou sua atuação em diferentes municípios do Estado do Rio Grande do Norte, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais.

No âmbito do Estado de Rio Grande do Norte, a oferta do Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, presencial, no âmbito do Projeto EJA INTEGRADA - EPT, justifica-se a partir de quatro dimensões: i) a especificidade dessa qualificação na conjuntura econômica da região; ii) a importância socioeducacional da modalidade na região iii) embasamento normativo como instrumento para fortalecimento do exercício da profissão; iv) certificação de capacitação para profissionais práticos já atuantes na área proposta.

A escassez de mão de obra qualificada e a constante demanda por este tipo de profissional nos maiores centros do Estado justificam a oferta do curso de formação inicial em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão. Toda residência, prédio, comércio e empresa demandam instalações elétricas adequadas aos sistemas de iluminação, tomadas elétricas, motores, equipamentos e etc. Nesse cenário, a escola pública possui a função de colaborar com a sociedade no sentido de formar pessoal qualificado com vistas a atender adequadamente essa demanda, favorecendo a inserção deste no mundo do trabalho.

Além disso existe uma centralidade de serviços (incluindo educação) nas cidades onde estão localizados os *campi* do IFRN no Estado. Por isso, este curso visa fornecer uma capacitação inicial e continuada a pessoas que tenham concluído ou estejam cursando o ensino fundamental, em situação de vulnerabilidade social, que estejam fora do mercado de trabalho. O IFRN se propõe a formar profissionais capazes de realizar atividades de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, de forma a contribuir para o desenvolvimento da região e ações pertinentes às demandas comunitárias, bem como suprir a carência profissional do nosso Estado, sempre procurando desenvolver nesses/as profissionais, habilidades para atuar no planejamento e execução de manutenção elétrica de ambientes residenciais e comerciais.

O IFRN, ao integrar a formação inicial e continuada ou qualificação profissional/FIC à educação de jovens e adultos/ensino fundamental, inova pedagogicamente, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de um currículo integrado à qualificação profissional vinculados ao mundo do trabalho e da prática social dos/as estudantes, levando em conta o diálogo entre os saberes de diferentes áreas do conhecimento. Propondo-se a contribuir com a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, qualificando e requalificando cidadãos/ãs norte rio-grandenses por meio de um processo amplo que envolve a apropriação, socialização, difusão e produção de conhecimentos científicos e tecnológicos. Tal proposta pedagógica fundamenta-se na concepção de formação humana integral e no comprometimento com o desenvolvimento socioeconômico da região, articulados aos processos de democratização e justiça social.

Nessa perspectiva, o IFRN, em parceria com escolas públicas da rede municipal e/ou estadual ofertantes do ensino fundamental na modalidade EJA, propõe-se a ofertar o Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na forma integrada à EJA, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o/a Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, por meio de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região, articulado aos processos de democratização e justiça social.

3. OBJETIVOS

O curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na forma integrada ao ensino fundamental na modalidade EJA, presencial, tem como objetivo geral integrar os saberes da formação geral com a educação profissional, do ponto de vista da formação inicial e continuada ou qualificação

profissional, para que os cidadãos/ãs beneficiários/as possam atuar como Eletricista de linha de baixa-tensão, priorizando-se a elevação da escolaridade.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Proporcionar a atuação dos/as egressos/as como Eletricistas Instaladores/as Prediais, desenvolvendo habilidades e competências necessárias para o exercício legal das ocupações, profissões e especializações de nível Técnico, de acordo com o Guia Pronatec de Cursos FIC (MEC) e a Lei nº 5.524/68;
- Desenvolver um currículo integrado e interdisciplinar, possibilitando que os/as estudantes atuem como sujeitos desse processo pedagógico, oferecendo qualificação profissional na forma integrada em consonância aos princípios estabelecidos na Lei nº 9394/96 de 20/12/1996 e demais legislações regulamentadoras pertinentes, atentando para as competências, habilidades e bases tecnológicas previstas nos parâmetros curriculares nacionais;
- Possibilitar aos/às estudantes oportunidades de relacionar os novos conhecimentos com suas experiências cotidianas, de modo a situá-las em diferentes momentos de suas vidas.
- Formar profissionais Eletricistas Instaladores/as para atuar nos setores que incorporam processos de instalações elétricas prediais de baixa tensão, possibilitando-lhes a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dessa modalidade, relacionando a teoria com a prática no ensino dos componentes curriculares do curso, e em observância às demandas do mundo de trabalho, como planejar serviços elétricos, realizar instalação de distribuição de baixa tensão, montar e reparar instalações elétricas e equipamentos auxiliares em residências, estabelecimentos comerciais e de serviços;
- Desenvolver as competências básicas do ensino fundamental de forma plenamente integrada e contextualizada com às competências gerais e específicas da educação profissional, de forma a manter a coerência e a unidade didático-pedagógica necessárias para o alcance do perfil profissional do/a egresso/a;
- Possibilitar a inserção no mundo do trabalho e a continuidade dos estudos, tendo por balizadores os princípios da ética e da solidariedade e o exercício pleno da cidadania;
- Atender a demanda da qualificação profissional integrada ao ensino fundamental na área de instalações prediais de baixa tensão.
- Promover a boa prática da engenharia ao que preconiza a NBR 5410/2015 (instalações elétricas em baixa tensão) e NR-10 (Segurança em instalações elétricas e serviços em eletricidade).

4. PARCERIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA OFERTA

De forma a possibilitar qualificação profissional com elevação de escolaridade, esse curso FIC é desenvolvido por meio de uma parceria com escola da rede pública municipal ou estadual de ensino, por meio das Secretarias Municipais ou Estadual de Educação.

Para a realização das ações, compete ao IFRN:

- elaborar o Projeto Pedagógico do Curso FIC, prevendo diretrizes e metodologias para o funcionamento do curso de forma integrada;
- aprovar o PPC do curso de acordo com as diretrizes do IFRN;
- realizar a matrícula dos/as estudantes no Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, no respectivo campus do IFRN, com base na/s turma/s indicada/s pela Rede Municipal ou Estadual de Ensino/escola parceira conveniada;
- ofertar todas as disciplinas dos núcleos articulador e tecnológico da matriz curricular deste PPC;
- promover a articulação das instituições parceiras, visando à integração curricular das duas áreas de formação envolvidas no curso;
- planejar e articular ações didático-pedagógicas que viabilizem a implementação do curso na forma integrada;
- promover planejamento conjunto e momentos coletivos de integração do trabalho pedagógico entre os/as profissionais de educação envolvidos/as no desenvolvimento do curso;
- disponibilizar o espaço físico do Campus do IFRN para o funcionamento do curso e o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- organizar estratégias e subsídios para a permanência dos/as estudantes no curso e a conclusão dos estudos;
- produzir material pedagógico para o desenvolvimento do Curso para ser utilizado pelo/a estudante; e
- certificar os/as estudantes que, comprovada a conclusão da EJA Ensino Fundamental - Anos finais (EJA/EF-AF) na escola conveniada, tenham integralizado todos os componentes curriculares equivalentes ao Curso FIC.

De forma análoga, são competências da secretaria municipal ou estadual conveniada:

- ofertar os componentes curriculares relativos ao ensino fundamental/EJA;
- selecionar/indicar a turma de estudantes que estejam matriculados/as na escola parceira, no último ciclo da EJA (concluintes), que ingressará no Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão no IFRN;
- destinar docentes para lecionarem no Curso, com disponibilidade de carga horária compatível para o desenvolvimento das disciplinas da formação geral;
- disponibilizar, quando necessário, o espaço físico da Instituição necessário à realização das atividades do curso; e
- certificar os/as estudantes que integralizarem todos os componentes curriculares da EJA/EF-AF.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, no âmbito do Projeto EJA Integrada - EPT, na modalidade presencial, é destinado a pessoas a partir de 15 anos que estejam matriculadas no último ciclo/anos finais do ensino fundamental, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA/EF-AF), da rede pública de ensino.

Os critérios para o acesso para cursar o Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, serão definidos em conjunto com as duas instituições parceiras e publicados junto à comunidade por meio de edital e estabelecimento de termo de convênio entre as instituições parceiras.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O/a estudante egresso/a do Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, presencial, no âmbito do Projeto EJA INTEGRADA - EPT, deve ter demonstrado avanços na aquisição de seus conhecimentos básicos, estando preparado para dar continuidade aos seus estudos.

Do ponto de vista da qualificação profissional, deve estar qualificado/a para atuar nas atividades relativas à área do curso para que possa desempenhar, com autonomia, suas atribuições, com possibilidades de (re)inserção positiva no mundo do trabalho. Espera-se que o/a egresso/a seja capaz de processar e se apropriar das informações, a fim de desenvolver senso crítico, criatividade e atitudes éticas, integrando os conhecimentos gerais, os da cidadania e os da qualificação profissional, motivando-se pela elevação da escolaridade.

Dessa forma, ao concluir a sua qualificação profissional, conforme o Guia Pronatec de Cursos FIC 4ª Edição/2016, o/a egresso/a do Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- Conhecer as etapas de geração de energia elétrica, transporte e distribuição até ponto de entrega de consumidor/a individual ou coletivo;
- Entender e identificar componentes e tipos de estrutura de entrada de energia elétrica em consumidores/as individuais;
- Identificar, operar e manter quadros elétricos e circuitos de iluminação e demais componentes das instalações elétricas residenciais (tomadas, interruptores, etc.);
- Identificar, indicar e instalar eletrodutos e suas tipologias;
- Identificar dispositivos de proteção contra sobretensões e sobrecorrentes;
- Realizar serviços de construção, operação e manutenção de rede de distribuição de energia elétrica;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;
- Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos.

Além das habilidades específicas da qualificação profissional, esses/as estudantes devem estar aptos a:

- conhecer e utilizar diferentes formas de linguagem, com vistas ao letramento, ao exercício da cidadania e à preparação para o mundo do trabalho;
- adotar 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;
- desenvolver habilidades e relações interpessoais para trabalhar em equipe e
- ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular deste curso considera a necessidade de proporcionar o Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão aos/às ingressantes do último ciclo/anos finais do ensino fundamental de forma integrada. Dimensionado pelos valores humanísticos e comprometido com a formação humana integral, com a integração curricular e com a elevação da escolaridade, esse curso, em seu aspecto global, busca possibilitar uma qualificação laboral aliada à continuidade dos estudos, relacionando educação, trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Organizado em sincronia com o eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, esse curso está estruturado em núcleos politécnicos, conforme a seguinte organização:

- **Núcleo estruturante:** compreende os conhecimentos do ensino fundamental, contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral. Os componentes curriculares referentes a esse Núcleo serão ofertados pela escola conveniada.
- **Núcleo articulador:** compreende conhecimentos do ensino fundamental e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso, por eixo tecnológico, representando elementos expressivos para a integração curricular. Pode contemplar bases científicas gerais que alicerçam suportes de uso geral, tais como tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de organização, higiene e segurança no trabalho, noções básicas sobre o sistema da produção social e relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho. Os componentes curriculares referentes a esse Núcleo serão ofertados pelo IFRN.
- **Núcleo tecnológico:** compreende conhecimentos de formação específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar outras disciplinas de qualificação profissional não elencadas no núcleo articulador. Os componentes curriculares referentes a esse Núcleo serão ofertados pelo IFRN.

A Figura 1 é a representação gráfica do desenho e da organização curricular dos cursos da EJA INTEGRADA - EPT, estruturados numa matriz curricular integrada, constituída por núcleos politécnicos, com fundamentos nos princípios da politécnica, da interdisciplinaridade e nos demais pressupostos do currículo integrado.



Figura 1 – Representação gráfica do desenho e da organização curricular dos cursos FIC Integrada Fundamental no IFRN.

Como diretriz, o tempo mínimo previsto para a duração de cursos FIC no âmbito do Projeto EJA INTEGRADA - EPT é estabelecido, legalmente, pelas diretrizes nacionais para esse formato. Convém esclarecer que, no IFRN, o tempo máximo para integralização dos cursos do Projeto EJA INTEGRADA - EPT é de um ano.

7.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na forma integrada à EJA Ensino Fundamental, presencial, em articulação com a rede municipal ou estadual conveniada, está organizada por disciplinas em regime modular¹, com carga horária total de 201 horas, com duração de um ano, conforme regulamenta o Art. 4º do Decreto nº 5.840/2006 e a Resolução Nº 1, de 28 de maio de 2021. O Quadro 1, que segue, descreve a matriz curricular desse curso e os Anexos I, II e III apresentam as ementas e os programas das disciplinas dos núcleos articulador e tecnológico e das atividades complementares.

Os componentes curriculares que compõem a matriz curricular estão articulados, são fundamentados na integração curricular numa perspectiva interdisciplinar e orientadas pelos perfis profissionais de conclusão, ensejando a formação de uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como a articulação entre teoria e prática, a partir dos conhecimentos específicos da área profissional, contribuindo para uma formação técnico-humanística.

¹ Esse regime se aplica, exclusivamente, às disciplinas relativas à qualificação profissional.

Quadro 1 – Matriz curricular (integrada) do Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, no âmbito do Projeto EJA Integrada - EPT, presencial.

DISCIPLINAS	Número de aulas	Carga-horária total	
	Módulo Único	Hora/aula	Hora
Núcleo Estruturante (O Núcleo Estruturante correspondente aos conhecimentos do ensino fundamental e é de responsabilidade das instituições parceiras, contabilizando a carga horária em conformidade com a legislação vigente da rede municipal ou estadual conveniada).			
Núcleo Articulador			
Introdução à Informática Básica	20	20	15
Trabalho, Ética e Cidadania	20	20	15
Desenvolvimento de Projeto Integrador	20	20	15
Matemática Básica Aplicada	20	20	15
Subtotal da carga horária do Núcleo Articulador		80	60
Núcleo Tecnológico			
Práticas de Eletricidade	80	80	60
Segurança no Trabalho	20	20	15
Instalações Elétricas de Baixa Tensão	80	80	60
Subtotal da carga horária do Núcleo Tecnológico		180	135
Atividades complementares			
Seminário de Integração Acadêmica	8	8	6
Total da carga horária de Atividades Complementares		8	6
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO		268	201

7.2 DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

Este PPC é o norteador do currículo do Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, presencial. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre perfil de conclusão do curso, objetivos e organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. Entretanto, as possíveis alterações poderão ser efetivadas mediante solicitação aos conselhos competentes.

Considera-se a aprendizagem como um processo de construção de conhecimento, em que, partindo dos conhecimentos prévios dos/as estudantes, os/as professores/as criam estratégias de ensino de maneira a articular o conhecimento do senso comum e o conhecimento acadêmico, permitindo aos/as estudantes desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e os do trabalho, construindo-se como cidadãos/ãs e profissionais responsáveis.

Nesse sentido, a gestão dos processos pedagógicos deste curso orienta-se pelos seguintes princípios:

- da aprendizagem e dos conhecimentos significativos;
- do respeito ao ser e aos saberes dos/as estudantes;
- da construção coletiva do conhecimento;
- da vinculação entre educação e trabalho;
- da interdisciplinaridade e
- da avaliação como processo.

Para o funcionamento do curso, as aulas serão organizadas conforme as diretrizes a seguir:

- O desenvolvimento do Curso acontecerá no ano letivo de 2023, sendo as disciplinas referentes ao Núcleo Fundamental de responsabilidade da Rede Municipal ou Estadual, conforme termo de convênio, estabelecido entre as partes e as disciplinas referentes aos Núcleos Articulador e Tecnológico desenvolvidas pelo IFRN. A definição do campus, turmas e turno de funcionamento do curso deverá estar explícita no Termo de Convênio.

7.3 INDICADORES METODOLÓGICOS

A metodologia é um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos. Respeitando-se a autonomia dos/as docentes na transposição didática dos conhecimentos selecionados nos componentes curriculares, as metodologias de ensino pressupõem procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os/as estudantes nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e das atividades realizadas;
- problematizar o conhecimento considerando os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do estudante, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;

- contextualizar os conhecimentos, usando as experiências de vida dos estudantes sem perder de vista a (re)construção dos saberes;
- elaborar materiais didáticos adequados a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- disponibilizar apoio pedagógico para estudantes que apresentarem dificuldades, visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- diversificar as atividades acadêmicas, utilizando aulas expositivas dialogadas e interativas, desenvolvimento de projetos, aulas experimentais (em laboratórios), visitas técnicas, seminários, debates, atividades individuais e em grupo, exposição de filmes, grupos de estudos e outros; e
- organizar o ambiente educativo de modo a articular múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida.

Assim, aponta-se para uma metodologia que propicie a reflexão sobre a posição do ser humano na realidade do mundo do trabalho, por meio de uma postura ativa, na qual situações problema propostas articulem a teoria e a prática das aulas com as possíveis situações do trabalho, considerando o diagnóstico da turma como elemento importante para o planejamento das atividades. Essa concepção permite a abordagem de conteúdos e práticas inter e transdisciplinares, a utilização de metodologias dinâmicas, promovendo a valorização dos saberes adquiridos em espaços de educação não-formal, além do respeito à diversidade.

7.3.1. Desenvolvimento de Projetos integradores

O Projeto EJA Integrada - EPT toma a interdisciplinaridade como princípio, defendendo a ideia do conhecimento como uma construção em rede, em diálogo entre os componentes curriculares (BRASIL, 2007), com o objetivo de superar a fragmentação do conhecimento e qualificar as práticas educativas favorecendo a integração curricular (IFRN, 2012). Desse modo, como estratégia metodológica para o desenvolvimento de atividades didáticas, a partir da relação teoria-prática, os projetos integradores se apresentam como uma estratégia metodológica que aponta a problematização do conhecimento realizando a transposição do saber popular para o conhecimento curricular dentro da perspectiva

emancipatória, promovendo o/a estudante da EJA Integrada a EPT a um ser crítico e reflexivo, como esperado pelas concepções que sustentam esta metodologia.

Os Projetos integradores se constituem de uma concepção e de uma postura metodológica que têm como objetivo fortalecer a articulação entre a interdisciplinaridade, a contextualização de saberes e a inter-relação entre teoria e prática. Neste sentido, eles poderão permear as disciplinas do curso, na aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do ano, tendo em vista a intervenção na realidade social, no mundo do trabalho, de forma a contribuir para o desenvolvimento local a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas.

O espírito crítico, a problematização da realidade e a criatividade poderão contribuir com os/as estudantes na concepção de projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento científico e tecnológico da região ou contribuam para ampliar os conhecimentos da comunidade acadêmica (MARTINS, 2018). Para que isto se concretize, de modo que a proposta compreenda uma metodologia conscientizadora, observaremos a metodologia proposta por Freire (2013) sobre “temas geradores”, evidenciado como parte da educação problematizadora e investigadora da realidade. Assim, é importante enfatizar que “o tema gerador não se encontra nos homens isolados da realidade, nem tampouco na realidade separada dos homens. Só pode ser compreendido nas relações homens-mundo”. (FREIRE, 2013, p. 136).

Enfim, o Projeto Integrador é um elemento impulsionador da prática, uma metodologia a ser adotada que poderá ser realizada por meio de pesquisa de campo, voltada para um levantamento da realidade do exercício da profissão, levantamento de problemas relativos às disciplinas do curso ou por meio ainda, de elaboração de projetos de intervenção na realidade social.

O detalhamento das fases de desenvolvimento do Projeto Integrador está explicitado no programa da disciplina Desenvolvimento de Projeto Integrador, no Anexo I deste PPC.

8. OPERACIONALIZAÇÃO DO CURSO

De forma a possibilitar o desenvolvimento do Curso FIC por meio de um projeto pedagógico integrado, sendo a sua oferta realizada no IFRN, cabe ao *campus ofertante* optar pela realização do curso da seguinte maneira:

Opção 1: Implementação do curso – Aulas realizadas no IFRN

1. Coordenação do curso - Cada *campus* do IFRN nomeará um/a profissional como coordenador/a de curso do Projeto EJA Integrada - EPT. São atribuições do/a coordenador/a do curso:

- Disponibilizar o diagnóstico (perfil socioeconômico) da oferta de EJA ensino fundamental;
- Realizar o acompanhamento da turma EJA Integrada EPT;
- Organizar quinzenalmente as Reuniões Pedagógicas (RP) articulando os dois grupos de docentes (formação geral e formação profissional) no âmbito do IFRN;
- Planejar e articular ações didático-pedagógicas junto com os professores que viabilizem a implementação do curso na forma integrada;
- Acompanhar o monitoramento e as avaliação das ações do projeto a nível local, articulando-se com gestores/as do projeto e da escola, docentes e discentes do curso;
- Organizar estratégias e subsídios, junto aos/às gestores/as do Projeto e da escola, para a permanência dos/as estudantes no curso e a conclusão dos estudos;
- Demais atribuições definidas nos normativos institucionais do IFRN.

2. Modalidade de oferta e organização de turmas - A modalidade de oferta do Projeto EJA Integrado - EPT é presencial, acontecendo diariamente as aulas das disciplinas dos núcleos estruturante, na(s) escola (s) parceira (s), e as dos núcleos articulador e tecnológico no *campus* do IFRN, de modo que possa viabilizar o currículo integrado. Recomenda-se que as turmas sejam organizadas em espaços adequados com, no máximo, 30 estudantes por ambiente e com recursos compatíveis, não devendo ultrapassar o quantitativo de uma turma de 40 estudantes.

3. Formação de professores/as - A formação de professores/as acontecerá de modo contínuo por meio da participação dos/as professores/as em cursos de formação inicial e continuada e momentos de integração curricular entre as duas áreas do curso para os/as profissionais da educação envolvidos/as, voltados para Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional, bem como por meio de encontros regionais, seminários e reuniões pedagógicas. Tal formação, especificamente relacionada à realização de Reunião Pedagógica, acontecerá no *campus* do IFRN em dia e horário pré-estabelecido pelo grupo de professores/as (formação geral e formação profissional) junto com o/a coordenador/a de curso da EJA Integrada - EPT.

4. Material pedagógico - Entende-se por materiais pedagógicos todos os recursos de apoio à mediação pedagógica baseados no uso das tecnologias de comunicação e interação para a produção e veiculação

das propostas pedagógicas e acesso do/a estudante a materiais que contemplem os conteúdos a serem abordados relacionados ao Curso FIC.

Opção 2: Implementação do curso – Aulas realizadas concomitantes entre o IFRN e a Rede Municipal ou Estadual de Educação

1. Coordenação do curso - Cada campus do IFRN nomeará um/a profissional como coordenador/a da EJA Integrada EPT.

- Disponibilizar o diagnóstico (perfil socioeconômico) da oferta de EJA ensino fundamental.
- Realizar o acompanhamento da turma EJA Integrada EPT: no campus e na escola, por meio de visitas à turma;
- Organizar quinzenalmente as Reuniões Pedagógicas (RP), articulando os dois grupos de docentes (formação geral e formação profissional), bem como a coordenação pedagógica da escola municipal ou estadual, no âmbito do IFRN;
- Acompanhar o monitoramento e as avaliação das ações do projeto a nível local, articulando-se com gestores/as do projeto e da escola, docentes e discentes do curso;
- Planejar e articular ações didático-pedagógicas junto com os/as professores/as, que viabilizem a implementação do curso na forma integrada;
- Organizar estratégias e subsídios, junto aos/às gestores/as do Projeto e da escola, para a permanência dos/as estudantes no curso e a conclusão dos estudos.

2. Modalidade de oferta e organização de turmas - A modalidade de oferta do Projeto EJA Integrada - EPT é presencial, acontecendo as aulas das disciplinas do núcleo estruturante em 4 (quatro) dias da semana na Rede Municipal, e 1 (um) dia da semana com aulas dos núcleos articulador e tecnológico no IFRN. Recomenda-se que as turmas sejam organizadas em espaços adequados com, no máximo, 30 estudantes por ambiente e com recursos compatíveis.

3. Formação de professores/as - A formação de professores/as acontecerá de modo contínuo por meio da participação dos/as professores/as em cursos de formação continuada e momentos de integração curricular entre as duas áreas do curso para os/as profissionais da educação envolvidos, voltados para Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional, bem como por meio de encontros regionais, seminários e reuniões pedagógicas. Tal formação, especificamente relacionada à realização de Reunião

Pedagógica, acontecerá no campus do IFRN em dia e horário pré-estabelecido pelo grupo de professores/as (formação geral e formação profissional) junto com o/a coordenador/a de curso da EJA Integrada EPT.

4. Material pedagógico - Entende-se por materiais pedagógicos todos os recursos de apoio à mediação pedagógica baseados no uso das tecnologias de comunicação e interação para a produção e veiculação das propostas pedagógicas e acesso do estudante a materiais que contemplem os conteúdos a serem abordados relacionados ao Curso FIC.

9 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Na avaliação da aprendizagem, como um processo contínuo e cumulativo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa, de forma integrada ao processo ensino e aprendizagem. Essas funções devem ser observadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos/as estudantes. Nessa perspectiva, a avaliação deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação é concebida, portanto, como um diagnóstico que orienta o (re)planejamento das atividades, que indica os caminhos para os avanços, como também que busca promover a interação social e o desenvolvimento cognitivo, cultural e socioafetivo dos/as estudantes.

No desenvolvimento deste curso, a avaliação do desempenho escolar será feita por componente curricular (podendo integrar mais de um componente), considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento.

A assiduidade diz respeito à frequência diária às aulas teóricas e práticas, referente ao acompanhamento da participação dos/as estudantes nas atividades pedagógicas cotidianas.

O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo e processual do/a estudante, com vista aos resultados alcançados por ele no processo de avaliação da aprendizagem, com vistas às avaliativas.

Para efeitos de certificação conjunta será exigida a média mínima para a obtenção da conclusão do curso em todos os componentes curriculares especificados na matriz curricular. Nesse processo, serão seguidas as normas vigentes das duas escolas envolvidas. No que compete à parte da qualificação profissional (núcleos articulador e tecnológico), serão observados os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos/as estudantes estabelecidos pela Organização Didática do IFRN, sendo

necessário o alcance da média 60 (sessenta) em cada disciplina. No caso das disciplinas para a certificação do ensino fundamental EJA (Núcleo Fundamental), serão observados os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos/as estudantes estabelecidos pelo Regulamento do Ensino Fundamental da escola parceira.

Assim, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos. Em atenção à diversidade, apresentam-se, como sugestão, os seguintes instrumentos de acompanhamento e avaliação da aprendizagem escolar:

- observação processual e registro das atividades;
- avaliações escritas em grupo e individual;
- produção de portfólios;
- relatos escritos e orais;
- relatórios de trabalhos e projetos desenvolvidos; e
- instrumentos específicos que possibilitem a auto avaliação (do/a docente e do/a estudante)

Para efeitos de recuperação, as etapas do processo serão organizadas conforme as seguintes orientações:

- No IFRN, a recuperação será feita mediante a Organização Didática
- Nas escolas parceiras, o processo de recuperação será organizado acordo com os documentos oficiais que regem a EJA da secretaria municipal ou estadual de educação conveniada, seguindo as normas definidas na proposta pedagógica.

10 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

Para o acompanhamento e avaliação do Projeto, será criada uma Comissão interinstitucional, destinada a avaliar a qualidade e os resultados do Curso. Os principais procedimentos que serão utilizados para acompanhamento das ações do projeto são:

- caracterizar o perfil socioeconômico dos/as estudantes no momento da matrícula;
- implementar ações de acompanhamento junto aos/às profissionais das duas instituições envolvidas no curso, promovendo encontros pedagógicos e formação continuada; e
- implementar ações de acompanhamento pedagógico aos/às estudantes, de modo a promover acompanhamento sistemático, analisando as dificuldades apresentadas pelos/as

estudantes, os fatores que favoreçam a permanência e as causas e os motivos das prováveis desistências.

11 CRITÉRIOS DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No âmbito desse projeto pedagógico de curso, compreende-se a **certificação de conhecimentos** como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar. Tal encaminhamento tem a finalidade de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais da certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do Curso, respaldam-se nas normas aferidas pela Organização Didática do IFRN.

12 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações disponíveis para o curso deverão conter: salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala dos/as professores/as e banheiros.

A biblioteca deverá propiciar condições necessárias para que os/as educandos/as dominem a leitura, refletindo-a em sua escrita.

Os/as docentes e os/as estudantes matriculados no curso também poderão solicitar, por empréstimo, títulos cadastrados na Biblioteca. Nessa situação, os/as usuários estarão submetidos/as às regras do Sistema de Biblioteca do IFRN.

Os quadros 2 e 3 apresentam detalhamentos referentes a instalações e equipamentos necessários ao funcionamento do Curso de FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão.

Quadro 2 – Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do curso.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
1	Sala de Aula	Contendo 30 carteiras (no mínimo), condicionador de ar, quadro branco e disponibilidade para uso de projetor multimídia.
1	Laboratório de Informática	Contendo 30 computadores (no mínimo), softwares aplicativos (editor de texto, planilha eletrônica e editor de apresentação), quadro

		branco, condicionador de ar e disponibilidade para uso de projetor multimídia.
1	Laboratório de Instalações Elétricas	Com bancadas de trabalho para realização das aulas práticas (IFRN).
10	Kits de material elétrico	10 kits com ferramentas como chaves, fios, alicates e etc. (IFRN)
1	Biblioteca	Com espaço para estudos (individual ou em grupo), acervo bibliográfico e de multimídia.

Quadro 3 – Descrição do Laboratório Específico necessário ao funcionamento do curso.

Laboratório(s)*	Quant.	Especificações
		Descrição (Equipamentos, materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)
Laboratório de Informática	01	Contendo 30 computadores (no mínimo), softwares aplicativos (editor de texto, planilha eletrônica e editor de apresentação), quadro branco, condicionador de ar e disponibilidade para uso de projetor multimídia.
Laboratório de Instalações Elétricas	01	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos para realização das aulas práticas (IFRN).

13 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Os Quadros 4 e 5 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo necessário ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada ano.

Quadro 3 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso

Descrição	Responsável	Qtde
Formação Geral - Núcleo Estruturante		
Os/as docentes do Núcleo Estruturante são de responsabilidade das instituições parceiras, contabilizando a carga horária em conformidade com a legislação vigente da rede municipal ou estadual conveniada.	Rede Pública Municipal ou Estadual Conveniada	
Formação Profissional - Núcleo Articulador e Núcleo Tecnológico		
Professor/a com graduação na área de Matemática	IFRN	01
Professor/a com graduação na área de Computação	IFRN	01
Professor/a com graduação na área de Sociologia ou Filosofia ou Pedagogia	IFRN	01
Professor/a com graduação na área de Engenharia Civil ou Elétrica	IFRN	02
Professor/a com graduação na área de Segurança do Trabalho	IFRN	01

Total de professores/as necessários/as	06
---	-----------

Quadro 4 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica ao/à coordenador/a de curso e professores/as, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição, e acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino aprendizagem.	01
Profissional de nível superior servidor/a docente ou servidor/a membro da equipe técnico-pedagógica, para coordenador/a de curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Edificações ou de Elétrica para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível técnico e/ou superior para prover a organização e o apoio administrativo.	01
Profissional de nível médio para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso	02
Total de técnicos-administrativos necessários	07

14 CERTIFICADOS

A certificação será feita pelas duas instituições de ensino envolvidas no Projeto, de acordo com suas competências legais, desde que o/a estudante tenha integralizado todos os componentes curriculares das duas formações, sendo:

- O certificado equivalente à conclusão da EJA/EF-AF será emitido pela escola conveniada/secretarias municipal ou estadual de educação, conforme legislação específica;
- O certificado equivalente à conclusão do Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão será emitido pelo IFRN desde que o/a estudante comprove a integralização dos componentes curriculares da EJA/EF-AF.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Institui as Diretrizes e Base para a Educação Nacional. <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-ordinarias/legislacao-1/leis-ordinarias/1996>> acesso em 15 de março de 2011.

_____. **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/DF: 2008.

_____. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. **Decreto Federal nº 5.840 de 13 de julho de 2006**. Institui o PROEJA no Território Nacional. Brasília. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2006>> acesso em 15 de março de 2011.

_____. **Resolução nº 1 de 28 de maio de 2021**. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância. Disponível em: <<https://anup.org.br/legislacao/cne-resolucao-no-1-de-28-de-maio-de-2021/>>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Didática do Ensino Superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à Universidade**. 8. ed., Porto Alegre: Mediação, 1996.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN). **Projeto Político-Pedagógico do IFRN: uma construção coletiva**. Disponível em: <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

_____. **Organização Didática do IFRN**. Disponível em: <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

MARTINS, F. I. B. B. **Do currículo prescrito ao currículo em ação no PROEJA técnico: a (re)construção de um referencial curricular integrado para o IFRN**. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Centro de Educação, Universidade do Minho, Portugal, 2018.

MTE/Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 22 jul. 2021.

SETEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **PROEJA – Formação Inicial e Continuada/ Ensino Fundamental - Documento Base** - Brasília: SETEC/MEC, agosto de 2007.

_____. **Guia Pronatec de Cursos FIC**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36436-guia-pronatec-de-cursos-fic>>. Acesso em: 30 jul. 2021.

ZABALA, Antoni. **Enfoque Globalizador e Pensamento Complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICE I - PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Curso:	FIC em Operador de Computador – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT		
Disciplina:	Introdução à Informática Básica	Carga-Horária:	15h (20h/a)

EMENTA

Histórico e evolução dos computadores; Hardware; Software; Sistemas operacionais; Internet; Softwares aplicativos.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer os conceitos básicos da informática, o processo de evolução e o histórico dos computadores;
- Identificar os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída, dispositivos de armazenamento e periféricos;
- Descrever as funções dos principais tipos de software e sistemas operacionais;
- Conhecer os principais serviços da Internet;
- Conhecer as operações básicas de software Editor de Texto.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Histórico e evolução dos computadores;
2. Hardware:
 - 2.1. Conceitos Básicos;
 - 2.2. Dispositivos de Entrada, Saída e de Entrada/Saída;
 - 2.3. Dispositivos de Armazenamento;
 - 2.4. Periféricos.
3. Software:
 - 3.1. Conceitos Básicos;
 - 3.2. Tipos de Software;
4. Sistemas operacionais:
 - 4.1. Conceitos básicos;
 - 4.2. Estudo de caso: operação básica do MS Windows e de distribuição Linux e sistemas operacionais para dispositivos móveis.
5. Internet
 - 5.1. Conceitos básicos;
 - 5.2. Navegador web;
 - 5.3. Serviços web: acesso a páginas eletrônicas, pesquisa de informações, correio eletrônico, redes virtuais.
6. Estudo de caso: noções básicas de software Editor de Texto.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório;
- Seminários, pesquisas bibliográficas.

Recursos Didáticos

- Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas);
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos na forma de seminários.

Bibliografia Básica

1. CUNHA, Guilherme Bernardino da; MACEDO, Ricardo Tombesi; SILVEIRA, Sidnei Renato. **Informática Básica**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2017.
2. FUSTINONI, Diógenes Ferreira Reis; LEITE, Frederico Nogueira; FERNANDES, Fabiano Cavalcanti. **Informática Básica para o Ensino Técnico Profissionalizante**. 1. ed. Brasília, DF: IFB, 2012.
3. MIRANDA, Luiz Fernando Fernandes; MATTAR, Mirtes Mahon. **Informática básica**. 1. ed. Recife, PE: IFPE, 2014.
4. PARENTE, Raimundo Nonato Camelo. **Introdução à Informática**. Natal, RN: UFRN, 2008.

Bibliografia Complementar

1. BORGES, Rosemary Pessoa; ALMEIDA, Lucas Mariano Galdino de. **Tecnólogo em Gestão Ambiental: Módulo I - Informática**. 1. ed. Natal, RN: IFRN Editora, 2014.
2. GALDINO, Jean Carlos da Silva [Organizador]. **Curso de Informática Avançada**. 1. ed. Natal, RN: IFRN Editora, 2013.
3. PERREIRA, Fábio José. et al. **Aplicativos Computacionais Aplicados à Educação**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2017.
4. SILVEIRA, Sidnei Renato. et al. **Metodologia do Ensino e da Aprendizagem em Informática**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2019.

Software(s) de Apoio

- MS Windows, Linux, Linux Educacional, MS Office, Libre Office (ou equivalente), Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox.

Curso:	FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT	
Disciplina:	Trabalho, Ética e Cidadania	Carga-Horária: 15h (20h/a)

EMENTA

Trabalho e as relações com a vida em sociedade: o mundo do trabalho. A ética como fundamento para mudança da atitude pessoal e coletiva em uma sociedade sustentável. Cidadania, democracia e política. Ação cidadã e o ambiente natural: desafios para cidadania planetária. O mundo do trabalho e os fundamentos da orientação profissional.

PROGRAMA

Objetivos

- Refletir sobre o mundo do trabalho e as suas relações com a vida em sociedade;
- Fomentar a compreensão conceitual dos princípios, valores e condutas que fundamentam a formação do sujeito social, na perspectiva da ética, como pilares essenciais da vida em sociedade;
- Problematicar a ação cidadã, direitos e deveres, na sociedade técnico-científica.
- Refletir sobre a sua própria atuação problematizando as relações de trabalho, as estruturas e as finalidades das organizações da vida social.

Conteúdos

1. O mundo do trabalho e as relações da vida em sociedade;
2. Os fundamentos da ética no mundo do trabalho e da vida;
 - 2.1. Moral e ética;
 - 2.2. Correntes éticas e conceitos filosóficos fundamentais.
 - 2.3. As preocupações com o homem, seu bem-estar social e as relações com o mundo do trabalho.
3. Cidadania, democracia e política. Ação cidadã e o ambiente natural: desafios para cidadania planetária.
4. O mundo do trabalho e os fundamentos da orientação profissional.
 - 4.1 As profissões: escolha e implicações do mundo do trabalho;
 - 4.2 Perfil, postura profissional e relações de trabalho;
 - 4.3 Noções de normas e legislação trabalhista: responsabilidade social.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas, desenvolvimento de seminário com debates com exposições temáticas e rodas de conversas, discussão sobre filmes, músicas e outros recursos midiáticos/textuais, leitura, construção e discussão de textos.

Recursos Didáticos

Utilização de quadro branco e marcador de quadro branco, recurso de multimídia: computador, projetor de slides, aparelho de som, etc.; material didático expositivo e/ou impresso.

Avaliação

A avaliação será diagnóstica, formativa e somativa, tendo em vista o acompanhamento do desempenho dos estudantes em sala de aula durante o desenvolvimento das atividades individuais e em grupo. Para efeitos de sistematização, serão observados critérios como assiduidade, pontualidade, participação e o envolvimento nos trabalhos propostos e nas discussões temáticas.

Bibliografia Básica

1. ALBORNOZ, Suana. **O que é trabalho?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1986.
2. COVRE, Maria de Lourdes M. **O que é cidadania.** Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2007.
3. VALLS, Álvaro L. M. **O que é ética.** Coleção Primeiros Passos, 3ª. ed., São Paulo: Brasiliense, 1989.

Bibliografia Complementar

1. ANTUNES, Ricardo. **Os Sentidos do Trabalho.** Ensaio sobre a Afirmação e a Negação do Trabalho. Ed. Boitempo, 7ª ed, São Paulo, 2003.
2. ELIN, Elizabeth; HERSHBERG, Eric. **Construindo a democracia:** direitos humanos, cidadania e sociedade na América Latina. São Paulo: Edusp, 2006. 334 p. (Direitos Humanos; v. 1).
3. FRIGOTTO, Gaudêncio. A dupla face do trabalho: criação e destruição da vida. In: FRIGOTTO, Gaudêncio. CIAVATTA, Maria (org.) **A experiência do trabalho e a educação básica.** Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
4. GALLO, S. **Ética e cidadania:** caminhos da filosofia (elementos para o ensino de filosofia). 15. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.
5. GENTILI, Pablo. FRIGOTTO, Gaudêncio (org.) **A cidadania negada:** políticas de exclusão na educação e no trabalho. São Paulo: Cortez, 2011.

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT**
Disciplina: **Desenvolvimento de Projeto Integrador** Carga-Horária: **15h (20h/a)**

EMENTA

Compreensão dos conceitos de projeto e de interdisciplinaridade. Desenvolvimento de projeto integrador como componente curricular. Unidade e articulação entre formação geral e qualificação profissional e entre teoria e prática. Temas geradores e situação-problema. Socialização de vivências e experiências sintonizadas com o tempo, a realidade, as necessidades, os espaços e o processo de formação dos/as estudantes da EJA, envolvendo aspectos cognitivo, afetivo, social e educacional/qualificação profissional.

Objetivos

- Compreender conceitos de projeto e de interdisciplinaridade a partir dos conhecimentos prévios.
- Consolidar conhecimentos e conteúdos ministrados nas disciplinas do curso (núcleo estruturante, articulador e tecnológico) por meio do desenvolvimento do projeto integrador, fortalecendo a articulação da teoria com a prática com base na integração de disciplinas.
- Socializar as vivências e experiências voltadas à qualificação profissional por meio da articulação de temas geradores, compartilhando vivências, experimentos e aprendizados como culminância do projeto.
- Compreender a articulação existente entre a teoria e a prática em relação ao mundo do trabalho e aos conhecimentos acadêmicos científicos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Desenvolvimento do projeto integrador.

Procedimentos Metodológicos

1º momento: Rodas de conversas acerca dos conhecimentos prévios sobre projetos e interdisciplinaridade; tempestades de ideias; aula expositiva dialogada.

2º momento: Círculo de debates sobre situações-problemas a partir de experiências sintonizadas com o tempo, a realidade, as necessidades, os interesses, os espaços da comunidade e o processo de formação do estudante no curso; atividade em grupo para registro de possíveis temas geradores a partir de situações-problemas (a partir do tema selecionado, poderá descrever a realização de experimentos, relatos de experiências na construção e/ou demonstração e/ou desenvolvimento de produtos e serviços - na área da qualificação profissional); pesquisa de materiais ou informações sobre o tema gerador definido pelo grupo de estudantes.

3º momento: Discussão sobre a relevância do projeto integrador no processo de ensino e aprendizagem, atividades em grupo sobre a elaboração e fases de desenvolvimento do projeto integrador, feira de ideias sobre os temas geradores para escolha do tema do projeto integrador da turma.

4º momento: Orientações sobre a elaboração do projeto integrador, articulando teoria e prática relacionadas às disciplinas do curso, cujos professores irão participar do projeto, observando as fases de desenvolvimento.

5º momento: acompanhamento do desenvolvimento do projeto integrador.

6º momento: Culminância do projeto integrador e a socialização das vivências e experiências acontecidas ao longo do projeto.

Componentes Curriculares/Disciplinas Envolvidos

Durante a elaboração do projeto integrador serão previstas as disciplinas/componentes curriculares que estarão vinculadas e darão subsídio ao desenvolvimento do PI.

Recursos Didáticos

Computador, projetor audiovisual, aparelho de som, papel ofício, lápis grafite, papel madeira, cartolina comum, coleção hidrocor, lápis Pilot, coleção giz de cera, cola, tesoura, fita adesiva, durex, etc.

Avaliação

A avaliação acontecerá de modo formativo, uma vez que fará parte de todo o processo de ensino e aprendizagem durante a disciplina. Envolverá a observação cotidiana e os registros de todo o trabalho realizado pelos/as estudantes/as, de forma que seja possível perceber todos os aspectos que a turma conseguiu avançar, tendo em vista o trabalho de discussão de situação-problema, definição de temas geradores, a elaboração e o

desenvolvimento do projeto integrador, observando as possíveis dificuldades e propondo ações para a sua superação.

Bibliografia Básica

1. FAZENDA, Ivani C. A. **Didática e Interdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papirus, 1988.
2. _____. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 2002.
3. Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte [IFRN]. **Projeto Político Pedagógico do IFRN: uma construção coletiva**. Natal: IFRN. <http://portal.ifrn.edu.br/institucional/projeto-politico-pedagogico>

Bibliografia Complementar

1. FAZENDA, Ivani C. A academia vai à escola. Campinas, SP: Papirus, 1995.
2. FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996
3. HERNANDEZ, F. T. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1988.

Software(s) de Apoio:

Software de Apresentação Power Point

Curso:	FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT
Disciplina:	Matemática Básica Aplicada
Carga-Horária:	15h (20h/a)

EMENTA

Revisar e aprofundar conceitos básicos da matemática elementar inerentes a sua utilidade na formação técnica do profissional auxiliar de eletricista. Além disso, enfatizar a aplicabilidade dos conceitos elementares e dos recursos operacionais matemáticos na solução de problemas na área do curso.

PROGRAMA

Objetivos

- Auxiliar os estudantes na manutenção e aprofundamento da aprendizagem de conceitos da matemática elementar.
- Proporcionar recursos lógico-matemáticos e numérico-operacionais para o qual o estudante deva se familiarizar na resolução de problemas do cotidiano da área de eletricidade básica.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Sistemas de numeração decimal
2. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais;
3. Operações aritméticas básicas
4. Equações e sistemas de 1º grau.
5. Razões (escala e porcentagem), proporções e divisões proporcionais (grandezas GDP e GIP);
5.1. Regra de três e médias aritméticas
6. Notação científica e Transformações de unidades (ampere, miliampere, microampere, volt, milivolt, Ohm, miliohm, KiloOhm, Megaohm); Sugestão de ferramenta de ensino – utilização das escalas de um multímetro digital manual.
7. Figuras geométricas: perímetro, área e volume.
8. Uso da calculadora científica

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas; resolução de listas de exercícios; dinâmica de grupo.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco e piloto;
- Utilização de multimídia.

Avaliação

- Trabalho em grupo;
- Prova individual

Bibliografia Básica

1. Dante, Luiz Roberto. Tudo é matemática: 6º ano / Luiz Roberto Dante. - 3. ed. - São Paulo: Ática, 2008.
2. Dante, Luiz Roberto. Tudo é matemática: 7º ano / Luiz Roberto Dante. - 3. ed. - São Paulo: Ática, 2008.
3. Dante, Luiz Roberto. Tudo é matemática: 8º ano / Luiz Roberto Dante. - 3. ed. - São Paulo: Ática, 2008.
4. IEZZI, G. et al. Matemática e realidade – Ensino fundamental - 5ª série. São Paulo: Atual Editora, 2005.
5. SILVA, C. X.; FILHO, B. B. Matemática aula por aula – Versão com progressões – São Paulo: FTD, 2009.

Bibliografia Complementar

- 1.

Software(s) de Apoio:

- Geogebra
- Khan Academy

APÊNDICE II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT**

Disciplina: **Segurança no Trabalho**

Carga-Horária: **15h (20h/a)**

EMENTA

Introdução a segurança do trabalho, acidentes, prevenção, riscos ambientais e profissionais, higiene do Trabalho com eletricidade e equipamentos de proteção individual.

PROGRAMA

Objetivos

- Apresentar os riscos no trabalho, orientando na prevenção de acidentes de trabalho.
- Propiciar ao estudante condições de reconhecer as principais causas de acidente e condições de avaliar os riscos mais comuns;
- Capacitar para prevenção dos acidentes de trabalho com eletricidade;
- Conscientizar sobre riscos ambientais e profissionais e da necessidade de higiene do trabalho com eletricidade.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Segurança do trabalho.
 - 1.1. Introdução à segurança do trabalho;
 - 1.2. Fundamentos da Segurança do Trabalho.
2. Riscos do trabalho com eletricidade.
 - 2.1 O choque elétrico, mecanismos e efeitos;
 - 2.2 Arcos elétricos; queimaduras e quedas;
 - 2.3 Campos eletromagnéticos
 - 2.4 Identificação, percepção, avaliação e controle de riscos
3. Medidas de controle do risco elétrico.
 - 3.1. Aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; e temporário;
 - 3.2 Dispositivos de corrente de fuga;
 - 3.3 Equipotencialização;
 - 3.4 Seccionamento automático da alimentação;
4. Procedimentos em instalações desenergizadas.
 - 4.1 Desenergização ou seccionamento
 - 4.2 Bloqueios e impedimentos de reenergização;
 - 4.3 Bloqueio de religamento automático
 - 4.4 Constatação da ausência de tensão
 - 4.5 Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos
 - 4.6. Isolamento das partes vivas; isolação dupla ou reforçada;
 - 4.7. Colocação fora de alcance; obstáculos e anteparos;
 - 4.8. Separação elétrica.
5. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
 - 5.1 Objetivo e constituição
 - 5.2 Organização e atribuições
6. Equipamentos de Proteção Individual e coletiva
 - 6.1 Equipamentos de proteção individual em instalações elétricas.
7. Documentação de instalações elétricas

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, práticas em laboratório e externas.

Sugestões de atividades e práticas: Instalação de um ponto de Luz utilizando EPI's; aula de campo em uma subestação; utilização do Gerador de Van der Graff para simulações de choque; experimentação com e sem EPI's.

Recursos Didáticos

- Projetor multimídia;
- Computador;
- Quadro Branco;
- Vídeos;
- Animações

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. MICHEL, Oswaldo. **Guia de primeiros socorros: para cipeiros e serviços especializados em medicina, engenharia e segurança do trabalho**. São Paulo: LTC, 2003.
2. OLIVEIRA, Aloizio Monteiro. **Curso básico de segurança em eletricidade: manual de referência da NR 10**. [Natal]: [s.n.], 2007.
3. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR 10. Segurança em instalações e serviços em eletricidade. Brasília: MTE, 1978. [e alterações].

Bibliografia Complementar

1. ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas**. 7. ed. Rio de Janeiro: GVC, 2009. 3 v.

2. ATLAS, Equipe. **Segurança e medicina do trabalho**: Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. 63. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
3. CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**: uma abordagem holística. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
4. GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. 4. ed. rev. e aum. São Paulo: LTr, jul. 2008.
5. KROEMER, Karl H. E.; GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. Tradução Lia Buarque de Macedo Guimarães. 5. ed. Porto Alegre: Bookman (Selo da Editora Artmed), 2005. 328 p. Obra originalmente publicada sob o título *Fitting the task to the human*.
6. ZOCCHIO, Álvaro; PEDRO, Luiz Carlos Ferreira. **Segurança em trabalhos com maquinaria**. São Paulo: LTr, 2002.
7. ABNT - NBR-5410
8. NR's / Ministério do Trabalho e Emprego.
9. FILHO, A. N.; FILHO, B. **Segurança do trabalho & Gestão ambiental**. Ed. LTC 3ª ed
10. GONÇALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde no Trabalho**. São Paulo: LTR, 2000.
11. OLIVEIRA, S. G. **Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: LTR, 2002.

Software(s) de Apoio:

Software de Apresentação Power Point
Reprodutor de mídias de áudio e vídeo

Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT**

Disciplina: **Práticas de Eletricidade**

Carga-Horária: **60h (80h/a)**

EMENTA

Conceitos básicos de eletricidade e suas principais grandezas; Circuitos elétricos e medições; Conceitos básicos de Corrente Alternada; Transformadores.

PROGRAMA

Objetivos

- Conceituar as principais grandezas elétricas e conhecer as suas unidades, fazendo a devida relação entre as mesmas;
- Aplicar as leis da eletricidade visando às instalações elétricas;
- Estudar os circuitos: série, paralelo e misto visando à análise de circuitos elétricos;
- Utilizar instrumentos de medição de grandezas elétricas;
- Conceituar o Eletromagnetismo e suas leis;
- Apresentar os transformadores;
- Introduzir os conceitos de corrente alternada e fator de potência.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceitos básicos de eletricidade
 - 1.1. Energia Elétrica e suas etapas: Geração, Transmissão e Distribuição
 - 1.2. Grandezas elétricas: tensão, corrente e resistência elétrica
 - 1.3. Lei de Ohm
 - 1.4. Curto-circuito e circuito aberto
 - 1.5. Potência e Energia elétrica
 - 1.6. Energia Elétrica: entendendo consumo de energia
2. Circuitos elétricos em corrente contínua
 - 2.1 Elementos de um circuito elétrico:
 - 2.1.1 Condutores e isolantes
 - 2.1.2 Fontes de tensão e cargas elétricas
 - 2.2 Circuito série, paralelo e misto de cargas elétricas
3. Capacitores e aplicações
4. Introdução à tensão alternada
 - 4.1. Conceitos Básicos de Eletromagnetismo
 - 4.2. Indução Magnética e Indutores
 - 4.3. Transformadores
 - 4.4. Grandezas e parâmetros elétricos em tensão alternada
 - 4.5. Potência em Corrente Alternada
 - 4.5.1. Potência ativa, reativa e aparente
 - 4.5.2. Fator de Potência

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório

Sugestão de práticas e atividades: Normas de Laboratório e Apresentação de instrumentos (multímetro, alicate amperímetro, chave teste, equipamentos (fonte de tensão CC, osciloscópio) e componentes elétricos; Protoboard e Multímetro: Teste de Continuidade; Multímetro: medir tensão (pilhas, baterias, fontes CC) e corrente (carga com motores CC, lâmpadas); Práticas com chuveiro elétrico; Levantamento de Potência Instalada; Verificação de código de cores de resistores e medição de resistência com multímetro; Funcionamento e teste do LED (Diodo Emissor de Luz) e controle de corrente através do potenciômetro; Circuito série, paralelo e misto; Lâmpadas de LED (circuito em série e paralelo); Conhecer o capacitor (tipos, leitura e aplicações) e verificar sua capacitância; Carga e Descarga de capacitores; Funcionamento e aplicação do Relé; Utilização de ímãs, eletroímãs; Conhecendo o Osciloscópio e Gerador de Função; Funcionamento e aplicação de Transformadores; Grandezas e parâmetros elétricos de um tensão alternada (valor de pico, pico a pico, eficaz, período e frequência); Wattímetro para medição de potência ativa, reativa e aparente; Visita à subestação abrigada do campus.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador e softwares simuladores;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)

Bibliografia Básica

1. CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 24. ed. São Paulo: Érica, 2007.
2. MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

Bibliografia Complementar

1. BOYLESTAD, R. L., Introdução à Análise de Circuitos, 10ed., Prentice-Hall, 2004.

2. COTRIM, A.M.B., Instalações Elétricas. 5. ed. Pearson Prentice Hall, 2009.
3. CREDER, H.. Instalações Elétricas. LTC, 1986.
4. NISKIER, J., MACINTYRE, A. J., Instalações Elétricas. Guanabara Koogan, 1992.

Software(s) de Apoio:

- Tinkercad

Curso:	FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT
Disciplina:	Instalações Elétricas de Baixa Tensão
	Carga-Horária: 60h (80h/a)

EMENTA

Utilizar fundamentos teóricos e práticos no dimensionamento e especificação de materiais elétricos utilizados em Edificações alimentadas com Energia Elétrica de Baixa Tensão com vistas a sua instalação e manutenção e desenvolvimento e interpretação de projetos de instalações elétricas de baixa tensão.

PROGRAMA

Objetivos

- Projetar, executar e reparar instalações elétricas de baixa tensão residenciais ou comerciais, utilizando as normas técnicas da ABNT e as normas regulamentadora da concessionária local, prezando pela segurança e em conformidade com os desenhos e projetos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Sistema elétrico: concepção geral;
- Condutores elétricos:
 - Tipos, especificações, emendas;
 - Dimensionamentos de condutores elétricos;
- Eletrodutos:
 - Tipos, especificações e dimensionamentos;
- Dispositivos de comandos das instalações elétricas;
- Dispositivos de proteção das instalações elétricas;
- Choque elétrico;
- Prática de Instalação Elétrica
 - Ferramentas para o eletricista
 - Utilização de Esquemas elétricos
 - Instalação de circuitos com interruptores simples, duplos e triplos, paralelos e intermediários.
 - Lâmpada comandada por interruptor simples
 - Lâmpada comandada por interruptor simples conjugado com uma tomada universal
 - Duas ou mais lâmpadas com interruptor simples
 - Lâmpada comandada de dois pontos (interruptores paralelos)
 - Lâmpada comandada de três ou mais pontos (paralelos + intermediários)
 - Lâmpada comandada por interruptor simples, instalada em área externa
 - Ligação de tomadas (10A e 20A)
 - Tomadas de uso geral TUGs
 - Tomadas de uso específico TUEs
 - Instalação de lâmpadas
 - Lâmpadas incandescentes
 - Lâmpadas Eletrônicas
 - Lâmpadas de LED
 - Lâmpadas fluorescente tubular e de LED
 - Lâmpadas de descarga
 - Instalação de sensores de presença
- Instalação de quadros de distribuição;
- Uso de temporizadores, relés, disjuntores, contactores e outros dispositivos auxiliares.
- Normas Brasileiras sobre instalações elétricas de baixa tensão;
 - NBR 5410 / ABNT
- Projeto elétrico
 - Diagramas de instalações elétricas;
 - Previsão de cargas: iluminação e pontos de tomada;
 - Distribuição de circuitos e quadro de cargas;
 - Simbologia e diagramas elétricos;
 - Cálculo de demanda, fator de demanda, fator de diversidade;
 - Roteiro para executar a distribuição elétrica em planta;
 - Especificação da cablagem, proteção e eletrodutos dos circuitos internos;
 - Especificação dos dispositivos de seccionamento, proteção e aterramento;
 - Categoria de atendimento e entrada de serviço;
- Aterramento elétrico;
 - Tipos de aterramento
 - Esquemas de aterramento
 - Aterramento com relação à ligação na concessionária;
 - Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas
- Condutores de sinais elétricos
 - Aplicações
- Introdução as Máquinas Elétricas
 - Máquinas estáticas - Transformadores
 - Máquinas dinâmicas – Motores e Geradores
 - Acionamentos, comandos e proteção de máquinas elétricas
- Práticas de acionamento de motores

Instalação de acessórios: plafon, pendentes, luminárias.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, práticas em laboratório ou em edificações externas. Desenvolvimento de projetos utilizando as normas do setor.

Sugestões de práticas: Aula prática 01 - Conhecendo e utilizando as principais ferramentas para o eletricista; Aula Prática 02 – Interpretando e utilizando os esquemas elétricos em instalações elétricas residências em baixa tensão; Aula Prática 03 – Seccionamento de lâmpada comandada por interruptor simples, duplos e triplos; Aula Prática 04 – Instalando circuitos com

interruptores paralelos e intermediários; Aula Prática 05 - Instalando uma tomada universal de uso geral TUGs e de uso específico TUEs (10A e 20A); Aula Prática 06 - Instalando lâmpadas incandescentes, eletrônicas, lâmpadas de LED, lâmpadas fluorescentes tubular e de LED e lâmpadas de descarga; Aula Prática 07 – Utilizando sensores de presença para acionamento de carga; Aula Prática 08 – Instalando acessórios: plafon, pendentes, luminárias; Aula Prática 09 - Utilizando temporizadores, relés, disjuntores, contactores e outros dispositivos auxiliares em instalações elétricas de baixa tensão; Aula Prática 10 - Montando um quadro de distribuição com seus circuitos terminais; Aula Prática 11 – Aterramento de uma residência; Aula prática 12 – Acionamento de motores (partida direta e estrela-triângulo)

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador e softwares simuladores;
- Projetor multimídia;
- Vídeos e animações.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Projeto elétrico

Bibliografia Básica

1. COTRIM, Ademaro. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Prentice-Hall. São Paulo. 2003.
2. LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. 10ª. Edição, Editora Érica. São Paulo. 2006.
3. CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 14ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.
4. NISKIER, Júlio, MACINTYRE, Archibald J. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.
5. MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. 6ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2001.
6. CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais. 13ª. Edição Revisada. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2005.

Bibliografia Complementar

1. CREDER, Hélio Manual do instalador eletricista.

Software(s) de Apoio:

- <http://eptvirtual.florianopolis.ifsc.edu.br/>

APÊNDICE III – PROGRAMAS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Curso:	FIC em Operador de Computador – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT	
Disciplina	Seminário de Integração Acadêmica	Carga-Horária: 6h (8h/a)
EMENTA		
Acolhida aos/as estudantes. Informações gerais sobre o curso. Organização didático-pedagógica do curso. Informes sobre a sistemática de avaliação da aprendizagem escolar. Normas de funcionamento da Instituição. Direitos e deveres do/a estudante. O calendário escolar.		
PROGRAMA		
Objetivos		
Acolher os/as estudantes. Apresentar o PPC do curso. Discutir sobre os aspectos acadêmico-pedagógicos da organização e do funcionamento do curso ao longo do ano. Informar sobre normas e procedimentos da Instituição. Discutir sobre direitos e deveres do/a estudante. Apresentar os informes acerca dos serviços de assistência ao estudante.		
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)		
1. Apresentação da estrutura do curso (na forma integrada). 2. Informações gerais sobre a organização didático-pedagógica do curso. 3. Normativas para o funcionamento do curso pelas duas Instituições envolvidas. 4. Calendário escolar anual. 5. Sistemática de avaliação da aprendizagem escolar. 6. Direitos e deveres dos/as estudantes. 7. Atendimento estudantil.		
Procedimentos Metodológicos		
• Aula informativa • Visita às instalações da instituição, em especial as relativas ao curso e aos locais que prestam serviços de assistência ao/a estudante.		
Recursos Didáticos		
• Projetor multimídia e computador • Amplificador / Caixa de Som • Quadro branco e pincel para quadro branco		
Avaliação		
A avaliação será feita por meio dos registros da presença e da participação dos/as estudantes nas atividades desenvolvidas, individual ou em equipe, de modo a viabilizar a acolhida e a integração de todos os envolvidos no curso desde o primeiro dia de aula.		
Bibliografia Básica		
1. BATISTA, Ana Carolina Oliveira <i>et al.</i> Guia Metodológico do Sistema de Acesso, Permanência e Êxito. Brasília: Ministério da Educação, 2011. 2. IFRN/Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Projeto político-pedagógico do IFRN: uma construção coletiva. Natal/RN: IFRN, 2012. 3. ROSA (Org.) Mulheres Mil: do sonho à realidade. Brasília: Ministério da Educação, 2011.		
Bibliografia Complementar		
1. COLL, C. <i>et al.</i> O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Ática, 1999. 2. _____. Os conteúdos na forma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 3. MÔNICA, Padilha Fonseca; GABRIELA Freitas de Almeida. Recepção aos Calouros: uma alternativa ao trote violento. Brasília: 2005.		
Software(s) de Apoio:		
Editor de Texto		

Documento Digitalizado Público

PPC_EJA_FIC_Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

Assunto: PPC_EJA_FIC_Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

Assinado por: -

Tipo do Documento: Projeto Político Pedagógico de Curso

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples