



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

DELIBERAÇÃO Nº 18/2022 - CONSEPEX/IFRN

29 de abril de 2022

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 [23517.001096.2021-41](#), de 04 de outubro de 2021,

DELIBERA:

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

II - AUTORIZAR a criação do curso no âmbito deste Instituto Federal e seu funcionamento nos *campi* Canguaretama, Natal Zona Norte, Parnamirim e São Paulo do Potengi.

III - REVOGAR a Deliberação nº 10/2022-Consepex/IFRN, de 4 de abril de 2022.

PUBLIQUE-SE E CUMPRE-SE.

JOSÉ ARNÓBIO DE ARAÚJO FILHO

Presidente

(Decreto Presidencial de 24/08/2021, publicado no DOU de 25/08/2021)

Documentos Anexados:

- **Anexo #1.** PPC_FIC Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão (anexado em 29/04/2022 09:10:58)

Documento assinado eletronicamente por:

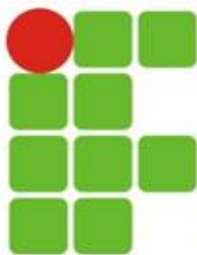
- **Jose Arnobio de Araujo Filho, Reitor - CD0001 - RE**, em 29/04/2022 09:40:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/04/2022. 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: 399505

Código de Autenticação: b804d72def





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

integrado 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

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

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

José Arnóbio de Araújo Filho
REITOR

Dante Henrique Moura
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Denise Cristina Momo
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Avelino Aldo de Lima Neto
PRÓ-REITOR DE PESQUISA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Aldayr Dantas de Araújo Júnior
Alysson Paulo Holanda Lima
Arthur Salgado de Medeiros
Aylanna Raquel da Costa Oliveira
Bruno Augusto Ferreira Vitorino
Daniel Guerra Vale da Fonseca
Daniel Wanderley Honda
Érico Cadineli Braz
Gennisson Batista Carneiro
Gustavo Fernandes de Lima
Gustavo Fontoura de Souza
Hilário José Silveira Castro
Jean Carlos da Silva Galdino
José Edson Martins Silva
Liviane Catarine Almeida Melo
Paulo Vitor Silva
Tahyara Barbalho Fontoura
Tiago Costa de Araújo
Valdemberg Magno do Nascimento Pessoa

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
Pollyanna de Araújo Ferreira
Brandão

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

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
3. JUSTIFICATIVA	7
4. OBJETIVOS	10
5. PARCERIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA OFERTA	12
6. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	13
7. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	13
8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
8.1 ESTRUTURA CURRICULAR	16
8.2 DIRETRIZES PEDAGÓGICAS	18
8.3 INDICADORES METODOLÓGICOS	19
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
15. REFERÊNCIAS	29
ANEXO I - PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR	30
ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO	37

1. A P R E S E N T A Ç Ã O

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 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 que foram excluídos 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 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 e os sistematizados pela cultura escolar.

Assim, o curso no âmbito do Projeto EJA Integrada - EPT aspira “uma formação e mudança de perspectiva de vida por parte do aluno; 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 e afirmação de sua vida”. Portanto, almeja-se propiciar uma formação humana e integral em que o objetivo profissionalizante não tenha uma finalidade em si, nem seja orientado 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.

2. I D E N T I F I C A Ç ã O D O C U R S O

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 de 201 horas. O curso será desenvolvido na forma integrada à EJA - ensino fundamental (anos finais), por meio de convênio com escolas parceiras a ser estabelecido com secretarias municipais de educação, conforme diretrizes institucionais e legislação própria do no âmbito do Projeto EJA Integrada - EPT.

3. J U S T I F I C A T I V A

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 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 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 politecnia 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, no ensino fundamental e no ensino 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 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 alunos 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, 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 “ b u s c a t a n t o e l e v a r a e s c o l a r i z a ç ã o q u e n ã o c o n d u z i r a m o e s d e s e q u e r o e n s i n o f u n d a m e n t a l q u a n t o , a o m e s m o t e m p o , p r e p a r a r p a r a o e x e r c í c i o d e u m a a t i v i d a d e p r o f i s s i o n a l ” (I F R N , 2 0 1 2 , p . 1 6 6) .

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 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.

Enquanto política de universalização da educação básica e de acesso aos que foram excluídos 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 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 duas 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 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, presencial, no âmbito do Projeto EJA Integrada EPT. 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 destes 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 proporcionar 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 as demandas comunitárias, bem como suprir a carência profissional do nosso estado, sempre procurando desenvolver nestes 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 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 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 do(s) Município(s) Canguaretama, Parnamirim, São Paulo do Potengi e Natal, ofertantes do ensino fundamental na modalidade EJA, por meio de convênio estabelecido com o IFRN no âmbito do projeto EJA integrada EPT, 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 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.

4. O B J E T I V O S

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 beneficiários 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 egressos como Eletricistas Instaladores 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 (BRASIL, 2016) e a Lei nº 5.524/68;
- Desenvolver um currículo integrado e interdisciplinar, possibilitando que os alunos atuem como sujeitos desse processo pedagógico, oferecendo Qualificação Profissional na forma integrada em consonância aos princípios estabelecidos na Lei nº 9.394/96 de 20/12/1996 e demais legislações regulamentadoras pertinentes, atentando para as competências, habilidades e bases tecnológicas previstas nos parâmetros curriculares nacionais;
- Possibilitar aos 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 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 as 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 egresso;
- 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).

5. PARCERIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA OFERTA

De forma a possibilitar qualificação profissional com elevação de escolaridade, esse curso FIC é desenvolvido por meio de um projeto pedagógico integrado único, no formato interinstitucional, por meio de uma parceria com a escola da rede pública municipal de ensino, por meio da secretaria municipal de educação.

Para a realização das ações, compete ao IFRN:

1. elaborar o Projeto Pedagógico do Curso FIC, prevendo diretrizes e metodologias para o funcionamento do curso de forma integrada;
2. aprovar o PPC do curso de acordo com as diretrizes do IFRN;
3. realizar a matrícula dos estudantes no Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, no respectivo campus do IFRN, com base na turma indicada pela Rede Municipal de Ensino/escola parceira conveniada;
4. ofertar todas as disciplinas dos núcleos articulador e tecnológico da matriz curricular deste PPC;
5. promover a articulação das instituições parceiras, visando à integração curricular das duas áreas de formação envolvidas no curso;
6. planejar e articular ações didático-pedagógicas que viabilizem a implementação do curso na forma integrada;
7. promover planejamento conjunto e momentos coletivos de integração do trabalho pedagógico entre os profissionais de educação envolvidos no desenvolvimento do curso;
8. disponibilizar o espaço físico do Campus do IFRN para o funcionamento do curso e o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
9. organizar estratégias e subsídios para a permanência dos estudantes no curso e a conclusão dos estudos;
10. produzir material pedagógico para o desenvolvimento do Curso para ser utilizado pelo estudante; e
11. certificar os 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/escola conveniada:

- ofertar os componentes curriculares relativos ao ensino fundamental/EJA;

- selecionar/indicar a turma de estudantes que estejam matriculados na escola parceira, no último ciclo da EJA, que ingressará no Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão no Campus do IFRN.
- destinar docentes para lecionarem no Curso, com disponibilidade de carga horária compatível para o desenvolvimento das disciplinas da formação geral;
- assegurar as condições de participação dos profissionais de educação cedidos até a finalização do curso, na garantia de que as ações relativas à formação continuada e às estratégias pedagógicas necessárias à integração entre as duas áreas ocorram satisfatoriamente;
- disponibilizar, quando necessário, o espaço físico da Instituição exigido à realização das atividades do curso; e
- certificar os estudantes que integralizarem todos os componentes curriculares da EJA/EF-AF.

6. 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 maiores de 15 anos que:

- estejam matriculados no último ciclo (anos finais do ensino fundamental), na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA/EF-AF), da rede pública municipal 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.

7. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O estudante egresso 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 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 trabalho. Espera-se que o egresso 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 egresso 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 individual ou coletivo;
- Entender e identificar componentes e tipos de estrutura de entrada de energia elétrica em consumidores individuais;
- Instalar, operar e realizar manutenção em quadros elétricos e circuitos terminais (força e iluminação) e seus componentes (tomadas de uso geral – TUGs, tomadas de uso específico – TUEs, sensores de presença, etc) em edificações prediais de baixa tensão;
- Instalar, identificar e realizar manutenção de dispositivos de proteção contra sobretensões e sobre-correntes e de comunicação;
- Ler e interpretar símbolos e códigos presentes nos projetos elétricos de baixa tensão;
- Organizar a coleta de informações para o desenvolvimento e manutenção de projetos.

Além das habilidades específicas da qualificação profissional, esses 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.

8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular deste curso considera a necessidade de proporcionar o Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão aos ingressantes do último ciclo/anos finais do ensino fundamental da escola parceira, 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 apresenta 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 01 (um) ano.

8.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do Curso FIC ou Qualificação Profissional em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na forma integrada, presencial, está organizada por disciplinas em regime seriado semestral, com carga horária total de 201 (duzentas e uma) horas, com duração semestral de dois

períodos letivos (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 a II apresentam as ementas e os programas das disciplinas dos núcleos articulador e tecnológico.

As disciplinas que compõem a matriz curricular estão articuladas, fundamentadas na integração curricular numa perspectiva interdisciplinar e orientadas pelos perfis profissionais de conclusão, ensejando uma 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.

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 semanal		Carga-horária total	
	1º Semestre	2º Semestre	Hora/aula	Hora
Núcleo Estruturante <i>(O Núcleo Estruturante correspondente aos conhecimentos do ensino fundamental é de responsabilidade das instituições parceiras, contabilizando a carga horária em conformidade com a legislação vigente da rede municipal conveniada).</i>				
Núcleo Articulador				
Introdução à Informática Básica	1		20	15
Trabalho, Ética e Cidadania	1		20	15
Desenvolvimento do Projeto Integrador		1	20	15
Matemática Básica Aplicada	1		20	15
Subtotal de carga-horária do Núcleo Articulador			80	60
Núcleo Tecnológico				
Práticas de Eletricidade	4		80	60
Segurança no Trabalho		1	20	15
Instalações Elétricas de Baixa Tensão		4	80	60
Total de carga-horária do Núcleo Tecnológico			180	135
Atividades complementares				
Seminário de Integração Acadêmica	X		8	6
Total de carga-horária de Atividades Complementares			8	6
TOTAL GERAL DO CURSO			268	201

Observação: A hora-aula considerada possui 45 minutos.

8.2 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 alunos, os professores criam estratégias de ensino de maneira a articular o conhecimento do senso comum e o conhecimento acadêmico, permitindo aos alunos

desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e os do trabalho, construindo-se como cidadãos 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 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:

- Considerar as características específicas do aluno, seus interesses, suas condições de vida e de trabalho e seus conhecimentos prévios, orientando-o na (re)construção dos conhecimentos escolares e profissionais;
- Respeitar os tempos e espaços de aprendizagem diferenciados, o que implica em processos contínuos de construção coletiva do conhecimento;
- Assegurar o desenvolvimento de mecanismos favorecedores de um trabalho coletivo e conjunto entre os docentes das formações geral e profissional, distribuídos entre as escolas envolvidas, como condição necessária à construção de práticas pedagógicas integradoras;
- Unificar os procedimentos didático-pedagógicos para as realidades educativas (formação geral e profissional) em que se desenvolve o curso; e
- Estabelecer mecanismos de integração entre a formação geral (EJA) e a qualificação profissional (FIC), fundamentados na concepção de formação humana integral.
- O desenvolvimento do Curso acontecerá no ano letivo de 2022, sendo as disciplinas referentes ao Núcleo Fundamental de responsabilidade da Rede Municipal, conforme termo de convênio, estabelecido entre as partes, e as disciplinas referentes aos Núcleos Articulador e Tecnológico desenvolvidas pelo IFRN.

8.3 INDICADORES METODOLÓGICOS

A metodologia é um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos. Respeitando-se a autonomia dos docentes na transposição didática dos conhecimentos selecionados nos

componentes curriculares, as metodologias de ensino pressupõem procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os alunos 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 aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- contextualizar os conhecimentos, usando as experiências de vida dos alunos 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 alunos que apresentem 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 homem 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.

8.3.1. 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 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 tem 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 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 “ t e m a s g e r a d o e v i d e n c i a d o c o m p a r t e d a e d u c a ç ã o p r o b l e m a t i z a d o r a e i n v e s t i g a d o r a d a r e a l i d a d e . A s s i m , é i m p o r t a n t e e n f a t i z a r q u e “ o t e m a g e r a d o r n ã o s e e n c o n t r a n a r e a l i d a d e s e p a r a d a d o s h o m e n s . S ó p o d e s e r c o m p r e e n d i d o n a s r e l a ç õ e s h o m e n s - m u n d o (F R E I R E , 2 0 1 3 , p . 1 3 6) .

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 Projetos Integradores” deste PRC.

9. 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. No campus **São Paulo do Potengi** será operacionalizada

conforme a **opção 1**; nos *campi* **Canguaretama, Natal - Zona Norte e Parnamirim** será implementada conforme **opção 2**.

9.1 Opção 1: Implementação do curso – Aulas realizadas no IFRN.

1. Coordenação do curso - Cada *campus* do IFRN nomeará um profissional como coordenador de curso do Projeto EJA Integrada - EPT. São atribuições do coordenador 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 do projeto e da escola, docentes e discentes do curso;
- Organizar estratégias e subsídios, junto aos gestores do Projeto e da escola, para a permanência dos 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, articulador e tecnológico no *campus* do IFRN, de modo que possa melhor viabilizar o currículo integrado. Recomenda-se que as turmas sejam organizadas em espaços adequados com, no máximo, 30 alunos por ambiente e com recursos compatíveis, não devendo ultrapassar o quantitativo de uma turma de 40 alunos.

3. Formação de professores - A formação de professores acontecerá de modo contínuo por meio da participação dos professores em cursos de formação inicial e continuada e momentos de integração curricular entre as duas áreas do curso para os 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 (formação geral e formação profissional) junto com o coordenador 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.

9.2 Opção 2: Implementação do curso – Aulas realizadas concomitantes entre o IFRN e a Rede Municipal.

1. Coordenação do curso - Cada campus do IFRN nomeará um profissional como coordenador 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, no âmbito do IFRN;
- Acompanhar o monitoramento e as avaliação das ações do projeto a nível local, articulando-se com gestores do projeto e da escola, docentes e discentes do curso;
- Planejar e articular ações didático-pedagógicas junto com os professores, que viabilizem a implementação do curso na forma integrada;
- Organizar estratégias e subsídios, junto aos gestores do Projeto e da escola, para a permanência dos 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 alunos por ambiente e com recursos compatíveis.

3. Formação de professores - A formação de professores acontecerá de modo contínuo por meio da participação dos professores em cursos de formação continuada e momentos de integração curricular entre as duas áreas do curso para os 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 (formação geral e formação profissional) junto com o coordenador 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

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 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 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 estudantes nas atividades pedagógicas cotidianas.

O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo e processual do 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 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 estudantes estabelecidos pela escola parceira, sendo necessário o alcance da média 60 (sessenta) em cada disciplina.

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 docente e do estudante)

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

- No IFRN, a recuperação será feita mediante uma avaliação, que pode ser teórica ou prática, contendo assuntos estudados durante a disciplina e escolhidos pelo docente;
- Nas escolas parceiras, o processo de recuperação será definido conforme as diretrizes pedagógicas.

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 alunos no momento da matrícula;
- implementar ações de acompanhamento junto aos profissionais das instituições envolvidas no curso, promovendo encontros pedagógicos e formação continuada; e
- implementar ações de acompanhamento pedagógico aos estudantes, de modo a promover acompanhamento sistemático, analisando as dificuldades apresentadas pelos 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. Assim, quando diagnosticada a necessidade, recomenda-se que o campus ofertante deste Curso, face às devidas adequações tanto ao formato de cursos FIC como às condições efetivas de desenvolvimento do Curso, realize os dois procedimentos pedagógicos supramencionados.

12. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

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

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

Os docentes e os alunos matriculados no curso também poderão solicitar, por empréstimo, títulos cadastrados na Biblioteca. Nessa situação, os usuários estarão submetidos 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).
1	Laboratório de Eletricidade	Com bancadas de trabalho para realização das aulas práticas (IFRN).

10	Kits de material elétrico	Tomadas, interruptores, sensores, fotocélulas, etc; 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).

(*) Em caso de inexistência do laboratório no Campus, quando for o caso, explicitar que tipo de parceria(s) será (ão) estabelecida(s) para a realização as aulas práticas (com prefeituras municipais, órgãos demandantes do curso entre outros) e, ainda se as aulas práticas poderão ocorrer através de atividades externas em caráter de aula de campo.

13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

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

Quadro 4 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso

Descrição	Responsável	Qtde
Formação Geral - Núcleo Estruturante		
Os docentes do Núcleo Estruturante são de responsabilidade das instituições parceiras, contabilizando a carga horária em conformidade com a legislação vigente da rede municipal conveniada.	Rede Pública Municipal Conveniada	
Formação Profissional - Núcleo Articulador e Núcleo Tecnológico		
Professor com graduação na área de Matemática	IFRN	1
Professor com graduação na área de Computação	IFRN	1
Professor com graduação na área de Sociologia ou Filosofia ou Pedagogia	IFRN	1
Professor com graduação na área de Engenharia Civil ou Elétrica	IFRN	2
Professor com graduação na área de Engenharia ou Arquitetura, com pós-graduação lato sensu em Segurança do Trabalho	IFRN	1
Total de professores dos Núcleos Articulador e Tecnológico		6

Quadro 5 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica ao coordenador de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição, e acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino aprendizagem.	01
Profissional de nível superior servidor docente ou servidor membro da equipe técnico-pedagógica, para coordenador 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. C E R T I F I C A D O S

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

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

R E F E R Ê N C I A S

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/cbosite/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.

A N E X O R I O G R A M A S D A S D I S C I P L I N A S D O N Ú C L E O

Curso:	FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão – EJA FUNDAMENTAL INTEGRADA À EPT
Disciplina	Seminário de Integração Acadêmica Carga-Horária: 6h (8h/a)

EMENTA

Acolhida aos 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 estudante. O calendário escolar.

PROGRAMA

Objetivos

Acolher os 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 estudante. Apresentar os informes acerca dos serviços de assistência ao aluno.

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 alunos.
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 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 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 *et al.* **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. *et al.* **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
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: **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 Tombesj; 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.

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.
5. PARENTE, Raimundo Nonato Camelo. **Introdução à Informática**. Natal, RN: UFRN, 2008.

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 Brsilense, 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: Papius, 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:

Software de Apresentação Power Point.

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 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. Contextos de trabalho do eletricista instalador predial de baixa tensão;
2. Contextos cotidianos envolvendo eletricidade de baixa tensão;
3. Situações práticas envolvendo conteúdos do Núcleo Estruturante ou Articulador integrados ao Núcleo Tecnológico.

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 alunos.

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 alunos/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: Papyrus, 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.

Bibliografia Complementar

1. IEZZI, G. et al. Matemática e realidade – Ensino fundamental - 5ª série. São Paulo: Atual Editora, 2005.
2. SILVA, C. X.; FILHO, B. B. Matemática aula por aula – Versão com progressões – São Paulo: FTD, 2009.

Software(s) de Apoio:

- Geogebra
- Khan Academy

A N E X O P R O G R A M A S D A S D I S C I P L I N A S D O N Ú C L E O

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 aluno 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. | 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; isolamento dupla ou reforçada;
4.7. Colocação fora de alcance; obstáculos e anteparos;
4.8. Separação elétrica. |
| 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 | 5. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
5.1 Objetivo e constituição
5.2 Organização e atribuições |
| 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; | 6. Equipamentos de Proteção Individual e coletiva
6.1 Equipamentos de proteção individual em instalações elétricas. |
| 4. Procedimentos em instalações desenergizadas.
4.1 Desenergização ou seccionamento | 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 carga em uma subestação; utilização do Gerador de Van der Graff para simulação

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. CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**: uma abordagem holística. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
3. GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. 4. ed. rev. e aum. São Paulo: LTr, jul. 2008.
4. ZOCCHIO, Álvaro; PEDRO, Luiz Carlos Ferreira. **Segurança em trabalhos com maquinaria**. São Paulo: LTr, 2002.
5. GONÇALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde no Trabalho**. São Paulo: LTR, 2000.

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

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.
3. NISKIER, J., MACINTYRE, A. J., Instalações Elétricas. Guanabara Koogan, 1992.

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.

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)

1. Sistema elétrico: concepção geral;
 2. Condutores elétricos:
 - 2.1. Tipos, especificações, emendas;
 - 2.2. Dimensionamentos de condutores elétricos;
 3. Eletrodutos:
 - 3.1. Tipos, especificações e dimensionamentos;
 4. Dispositivos de comandos das instalações elétricas;
 5. Dispositivos de proteção das instalações elétricas;
 6. Choque elétrico;
 7. Prática de Instalação Elétrica
 - 7.1. Ferramentas para o eletricista
 - 7.2. Utilização de Esquemas elétricos
 - 7.3. Instalação de circuitos com interruptores simples, duplos e triplos, paralelos e intermediários.
 - 7.3.1. Lâmpada comandada por interruptor simples
 - 7.3.2. Lâmpada comandada por interruptor simples conjugado com uma tomada universal
 - 7.3.3. Duas ou mais lâmpadas com interruptor simples
 - 7.3.4. Lâmpada comandada de dois pontos (interruptores paralelos)
 - 7.3.5. Lâmpada comandada de três ou mais pontos (paralelos + intermediários)
 - 7.3.6. Lâmpada comandada por interruptor simples, instalada em área externa
 - 7.4. Ligação de tomadas (10A e 20A)
 - 7.4.1. Tomadas de uso geral TUGs
 - 7.4.2. Tomadas de uso específico TUEs
 - 7.5. Instalação de lâmpadas
 - 7.5.1. Lâmpadas incandescentes
 - 7.5.2. Lâmpadas Eletrônicas
 - 7.5.3. Lâmpadas de LED
 - 7.5.4. Lâmpadas fluorescente tubular e de LED
 - 7.5.5. Lâmpadas de descarga
 - 7.6. Instalação de sensores de presença
 - 7.6. instalação de quadro de distribuição;
 - 7.7. Uso de temporizadores, relés, disjuntores, contactores e outros dispositivos auxiliares.
 8. Normas Brasileiras sobre instalações elétricas de baixa tensão;
 - 8.6. NBR 5410 / ABNT
 9. Projeto elétrico
 - 9.6. Diagramas de instalações elétricas;
 - 9.7. Previsão de cargas: iluminação e pontos de tomada;
 - 9.8. Distribuição de circuitos e quadro de cargas;
 - 9.9. Simbologia e diagramas elétricos;
 - 9.10. Cálculo de demanda, fator de demanda, fator de diversidade;
 - 9.11. Roteiro para executar a distribuição elétrica em planta;
 - 9.12. Especificação da cablagem, proteção e eletrodutos dos circuitos internos;
 - 9.13. Especificação dos dispositivos de seccionamento, proteção e aterramento;
 - 9.14. Categoria de atendimento e entrada de serviço;
 10. Aterramento elétrico;
 - 10.6. Tipos de aterramento
 - 10.7. Esquemas de aterramento
 - 10.8. Aterramento com relação à ligação na concessionária;
 - 10.9. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas
 11. Condutores de sinais elétricos
 - 11.6. Aplicações
 12. Introdução as Máquinas Elétricas
 - 12.6. Máquinas estáticas - Transformadores
 - 12.7. Máquinas dinâmicas – Motores e Geradores
 - 12.8. Acionamentos, comandos e proteção de máquinas elétricas
 13. 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 utilizado 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.

Bibliografia Complementar

1. CREDER, Hélio Manual do instalador eletricista.
2. NISKIER, Júlio, MACINTYRE, Archibald J. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.
3. MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. 6ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2001.
4. CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais. 13ª. Edição Revisada. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2005.

Software(s) de Apoio:

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

Documento Digitalizado Público

PPC_FIC Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

Assunto: PPC_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