



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS**

**PROJETO DE CURSO:
ELETRICISTA INSTALADOR PREDIAL DE
BAIXA TENSÃO
MODALIDADE A DISTÂNCIA**

**Montes Claros/MG – 2016
IFNMG**

Reitor

Prof. JOSÉ RICARDO MARTINS DA SILVA

Pró-Reitor de Administração

Prof. EDMILSSON TADEU CASSANI

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Prof. ALISSON MAGALHÃES CASTRO

Pró-Reitora de Ensino

Prof^{fa}. ANA ALVES NETA

Pró-Reitor de Extensão

Prof. PAULO CÉSAR PINHEIRO DE AZEVÊDO

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

Prof. ROGÉRIO MENDES MURTA

Diretor da Diretoria de Educação a Distância

Prof. Antônio Carlos Soares Martins

Coordenador Geral Pronatec-IFNMG

Prof^{fa} Ramony Maria da Silva Reis Oliveira

Adaptação do Projeto

Ramony Maria da Silva Reis Oliveira

Luciana Cardoso de Araújo

Sumário

<u>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE CURSO.....</u>	<u>5</u>
<u>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE CURSO.....</u>	<u>5</u>
<u>1.1 Apresentação da Instituição.....</u>	<u>5</u>
<u>2.DADOS GERAIS DO CURSO.....</u>	<u>9</u>
<u>2.DADOS GERAIS DO CURSO.....</u>	<u>9</u>
<u>3.ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO.....</u>	<u>10</u>
<u>3.ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO.....</u>	<u>10</u>
<u>3.1 Justificativa.....</u>	<u>10</u>
<u>3.2 Objetivos: (MUDAR DE ACORDO COM O CURSO).....</u>	<u>10</u>
<u>3.2.1 Geral.....</u>	<u>10</u>
<u>3.2.2 Específicos.....</u>	<u>10</u>
<u>3.3 Público alvo(MUDAR DE ACORDO COM O CURSO).....</u>	<u>10</u>
<u>3.4 Perfil Profissional do Egresso (MUDAR DE ACORDO COM O CURSO).....</u>	<u>11</u>
<u>3.5 Pré requisitos e mecanismos de acesso.....</u>	<u>11</u>
<u>3.6 Organização Curricular.....</u>	<u>11</u>
<u>3.6.1 Matriz curricular do curso (MUDAR DE ACORDO COM O CURSO).....</u>	<u>11</u>
<u>3.6.2 Ementário.....</u>	<u>12</u>
<u>3.7 Metodologia.....</u>	<u>17</u>
<u>3.7.1 Estudos Individuais.....</u>	<u>18</u>
<u>3.7.2 Grupos de Trabalho.....</u>	<u>18</u>
<u>3.7.3 Encontros Presenciais.....</u>	<u>19</u>
<u>3.7.4 Apresentação dos momentos presenciais e a distância.....</u>	<u>19</u>
<u>3.8 Material didático do curso.....</u>	<u>20</u>

<u>3.9 Avaliação da Aprendizagem.....</u>	<u>21</u>
<u>3.9.1 Promoção e Reprovação.....</u>	<u>22</u>
<u>3.9.2 Quadro de avaliações.....</u>	<u>22</u>
<u>3.9.3 Aspectos a serem avaliados.....</u>	<u>23</u>
<u>4 INFRAESTRUTURA.....</u>	<u>23</u>
<u>4 INFRAESTRUTURA.....</u>	<u>23</u>
<u>5 EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E MATERIAIS.....</u>	<u>23</u>
<u>5 EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E MATERIAIS.....</u>	<u>23</u>
<u>6 CERTIFICAÇÃO.....</u>	<u>24</u>
<u>6 CERTIFICAÇÃO.....</u>	<u>24</u>
<u>REFERÊNCIAS.....</u>	<u>24</u>
<u>REFERÊNCIAS.....</u>	<u>24</u>

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

DADOS DA INSTITUIÇÃO E DO RESPONSÁVEL PELO CURSO
INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS/IFNMG
CNPJ: 10.727.655/0003-81
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais
Esfera Administrativa Federal
Endereço: Rua Luiz Pires, 202 - Centro
Cidade/UF/CEP: Montes Claros/MG – CEP. 39400-106
Telefone/Fax: (038) 32013098
Site da Instituição: www.ifnmg.edu.br
Curso: Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão
Carga horária total: 200h

1.1 Apresentação da Instituição

O IFNMG é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O IFNMG Surge com a relevante missão de promover uma educação pública de excelência por meio da junção indissociável entre ensino, pesquisa e extensão. Agrega pessoas, conhecimentos e tecnologias, visando a proporcionar a ampliação do desenvolvimento técnico e tecnológico da região norte-mineira.

A área de abrangência do IFNMG é constituída por 126 municípios distribuídos em 3 mesorregiões (Norte, parte do Noroeste e parte do Vale do Jequitinhonha, no Estado de Minas Gerais), ocupando uma área total de 184.557,80 Km². A população total é de 2.132.914 habitantes, segundo o Censo Demográfico de 2000 (BRASIL, IBGE, 2000). Está presente nas cidades de Januária, Arinos, Almenara, Araçuaí, Pirapora, Montes Claros, Salinas, Diamantina, Porteirinha, Corinto, Teófilo Otoni e Janaúba.

baseadas em atividades econômicas tradicionais apresentam perda populacional para outras regiões consideradas mais dinâmicas.

No entanto, uma consideração relevante a ser feita, é que a região não pode ser vista como porção do Brasil que representa um “bolsão de pobreza”. Na verdade, é uma região que possui um panorama de contrastes. Muito tem sido feito no sentido de elevar os índices de qualidade de vida da população, com políticas públicas que têm visado minimizar os problemas de estagnação socioeconômicos e históricos da população dessa região. Dentre tantas, o Projeto do Ministério da Educação (MEC) de criação e ampliação dos IFs, representa sem dúvida, possibilidades de inserção das pessoas em processos de formação tecnológica e superior, capacitando-as para atuarem como agentes nos processos de mudanças tão necessárias à promoção do desenvolvimento socioeconômico sustentável da região.

Além disso, essa região possui o maior projeto de Irrigação da América Latina, localizado no município de Jaíba, assim como, outros projetos de menores portes, como o do Vale do Gortuba, em Janaúba, ambos destacando-se na fruticultura altamente tecnificada para suprir o mercado interno e externo. E, ainda estão presentes regionalmente, os programas de incentivo à agricultura familiar, motivação para a instalação de indústrias para a produção de biodiesel, produção de cachaça, fabricação de cerâmicas, além de produtos com grande potencial para exportação.

Adicionado a essa heterogeneidade, a região tem um grande potencial para o ecoturismo, como as cavernas do Vale do Peruaçu e o pantanal de água doce de Pandeiros em Januária, balneários que precisam ser explorados, desenvolvendo estratégias sustentáveis para a promoção do eco desenvolvimento regional. Ressalta-se nesta região, a maior produção de cachaça do estado de Minas Gerais, com destaque para Salinas, onde a produção de cachaça artesanal de alambique foi protegida pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), com o selo de Indicação Geográfica.

Assim, o IFNMG possui dupla tarefa: o resgate da identidade cultural da região e a procura de seu desenvolvimento pleno no seio da comunidade local e regional, investindo na formação de recursos humanos para o desempenho das profissões

exigidas pela sociedade e necessárias para o mercado em contínuas e profundas transformações.

O desafio do IFNMG é estar permanentemente conectado com as necessidades sociais e econômicas das regiões em que está presente. Na promoção do desenvolvimento, a instituição deve contribuir para atender às demandas já existentes, assim como fomentar as potencialidades que determinada região apresenta, a fim de atender às demandas futuras.

Quando se procura compreender os desafios do IFNMG, percebe-se que os institutos são instrumentos de intervenções diretas do governo com relação à educação profissional e ao desenvolvimento regional, uma vez que as estatísticas sinalizam carência de mão de obra especializada e apta a atender aos arranjos produtivos que a nova demanda apresenta. O Instituto Federal é, hoje, mais que um novo modelo institucional, é a expressão maior da atual política pública de educação profissional brasileira.

Ao definir sua missão, assume sua preocupação com as necessidades, presentes e futuras, do meio no qual está inserido. Traz, em sua concepção, o compromisso de que a educação profissional, científica e tecnológica é essencial, não somente para que o município e a região alcancem o nível necessário de desenvolvimento cultural, econômico e social sustentável, mas também para o cultivo da criatividade cultural, para a melhora do padrão de vida, assim como para a vivência dos direitos humanos, da democracia e do amplo respeito.

Nessa perspectiva, a implantação dos cursos agrícolas ocorre desde a década de 60 nas escolas agrícolas de Januária e Salinas, e a dos cursos superiores teve início em 2004 com o curso superior de Tecnologia em Irrigação e Drenagem, no antigo Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária (CEFET Januária), e em 2005, iniciou-se o Curso Superior de Tecnologia em Produção de Cachaça na Escola Agrotécnica Federal de Salinas (EAF Salinas). Atualmente, os campus do IFNMG já oferecem outros cursos superiores como Administração, Agronomia, Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia Florestal, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, além das licenciaturas em Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática, ampliando em 2011, para Engenharia de Alimentos, Tecnologia em Gestão

Ambiental, Tecnologia em Produção de Grãos e Medicina Veterinária; e ainda em 2012, a ampliação com os cursos de Engenharia Química, e em 2013 o curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

A contribuição do IFNMG para a região, se constitui num referencial ímpar, como fator de desenvolvimento local e regional e, sobretudo, na preparação de cidadãos para atuarem como verdadeiros agentes de mudanças nos campos da atividade produtiva, econômica, social, política e cultural.

2.DADOS GERAIS DO CURSO

Nome: Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

Eixo tecnológico: Infraestrutura

Características do curso: Realiza instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Nível: Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores – FIC

Modalidade da oferta: a distância

Carga Horária: 200h

Duração: 04 meses

Escolaridade Mínima: Ensino Fundamental I Incompleto

Número de vagas por turma: 20

Frequência da oferta: Conforme demanda do(s) parceiro(s) demandante(s)

Periodicidade das aulas: semanais

Turno das aulas: a ser definido

Local das aulas: Polo de Apoio Presencial

3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

3.1 Justificativa

O IFNMG é uma instituição pública federal que tem como objetivo oferecer educação pública, gratuita e de qualidade, visando atender a demanda local e regional é que propomos o curso de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão.

3.2 Objetivos:

3.2.1 Geral

O curso de Formação Inicial e Continuada em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na modalidade presencial, tem como objetivo geral proporcionar a atuação dos egressos como Eletricista predial.

3.2.2 Específicos

- Formar profissionais para atuar na execução de instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com as normas e procedimentos técnicos;
- Utilizar corretamente as normas de segurança, higiene e proteção ao meio ambiente.

3.3 Público alvo

O Curso se destina a alunos que tenham o Ensino Fundamental I Incompleto em quaisquer modalidades regulamentadas e reconhecidas pelas Secretarias de Estado e pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC, e públicos prioritários dos programas do governo federal que se associem à Bolsa-Formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC.

3.4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Ao concluir a sua qualificação profissional, o egresso do curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão deve demonstrar um perfil profissional capaz de:

- Realizar instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com as normas e procedimentos técnicos.
- Atuar com respeito às normas básicas de segurança do trabalho e respeito ao meio ambiente.

Além das habilidades específicas da qualificação profissional, estes estudantes devem estar aptos a:

- 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;
- saber trabalhar em equipe; e
- ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.

3.5 Pré requisitos e mecanismos de acesso

O pré-requisito básico para o acesso do indivíduo ao curso é o Ensino Fundamental I Incompleto.

3.6 Organização Curricular

A organização curricular está disposta de forma a orientar os Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão para o trabalho consciente, pautado nos princípios éticos que regem o trabalho bem como a observância da legislação vigente. Está organizada em Módulos apresentadas na Matriz Curricular a seguir, com o objetivo de qualificar os Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão para adequar seus sistemas de atendimento de modo a atender as exigências necessárias estabelecidas por lei, atendendo as demandas locais e atuar como agentes de promoção da qualidade de serviço no meio em que vivem.

3.6.1 Matriz curricular do curso

Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão	
Unidades	Carga horária
NÚCLEO COMUM	
- AVA e Informática Básica	20h

- Português Instrumental	20h
- Empreendedorismo	20h
NÚCLEO ESPECÍFICO	
Ética e Direito do trabalho	50 h
Saúde e Segurança do trabalho	
Matemática Aplicada	
Medidas Elétricas	40 h
Eletricidade Básica	
Eletrotécnica Básica	50 h
Instalações Elétricas em Baixa Tensão	
TOTAL	200 h

3.6.2 Ementário

NÚCLEO COMUM

DISCIPLINA: AVA E INFORMÁTICA BÁSICA

EMENTA:

Educação à distância. Ambiente virtual de aprendizagem. Evolução da informática. Componentes de um sistema computacional. Componentes básicos de hardware. Processadores eletrônicos de texto. Formatação e impressão de documentos de texto. Planilhas eletrônicas. Formatação e impressão de planilhas eletrônicas. Softwares para apresentações eletrônicas. Princípios da interatividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPRON, H.L., JOHNSON, J.A.; Introdução à Informática. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004.

MARILYN M.; ROBERTA B. & PFAFFENBERGER, B., Nosso Futuro e o Computador. 3ª ed. Bookman, 2000. MINK, Carlos, Microsoft Office 2000. Editora Makron Books Ltda, 1999.

WHITE, R., Como Funciona o Computador, 8ª ed. Editora QUARK, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRANET. Ambiente Brasileiro de Aprendizagem via Internet. Em aberto, 2003.

ALMEIDA, M. E. B. de. Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. Educação e Pesquisa, São Paulo: USP, v. 29, n. 2, p.327-340, 2003.

ALMEIDA, M. P. de. Curso de Formação de Tutores em EAD para Atuação na Área de Gestão Educacional: Desenhos Curriculares. 2006. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal da Bahia, 2006.

ALMEIDA, P.; GARBULHA, A.; ATTA, C. Modelo de design instrucional para disciplinas de graduação na modalidade semipresencial: a experiência do IESB. In: Congresso Internacional de Educação à Distância, 12., 2005. Florianópolis. 2005. Disponível em: . Acesso em: 19 out. 2005.

ALVES, L. Um olhar pedagógico das interfaces do Moodle. In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Org.). Moodle: estratégias pedagógicas e estudos de caso. Salvador: Eduneb, 2009. p.185-201.

DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

EMENTA: Linguagem verbal e não verbal de forma adequada às situações comunicativas próprias dos espaços profissionais. Linguagem e Comunicação no contexto de trabalho. Uso da língua coloquial e língua culta e a adequação à situação de comunicação. Linguagem verbal e linguagem corporal na oralidade. Gêneros textuais orais e escritos no contexto profissional: correspondência interna via e-mail, currículo, carta de apresentação e entrevista de emprego.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOLD, Miriam. Redação empresarial: escrevendo com sucesso na era da globalização. 3ª ed. 9 – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

WEIL, Pierre; TOMPAKW, Ronald. O corpo fala: a linguagem silenciosa da

comunicação nãoverbal. 19.ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

ZANOTTO, Normelio. Correspondência e redação técnica: coleção hotelaria. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, M. M. de; MEDEIROS, J. B. Comunicação em Língua Portuguesa. São Paulo: Atlas, 2010.

CARNEGIE, Dale. Como falar em público e influenciar pessoas no mundo dos negócios. Rio de Janeiro: Record, 2006.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PERROTTI, Edna M. B. Superdicas para escrever bem diferentes tipos de texto. São Paulo: Saraiva, 2006. PIMENTEL, Carlos. A redação nos negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

POLITO, Reinaldo. Superdicas para falar bem em conversas e apresentações. São Paulo: saraiva, 2006. WRIGHT, C.W. Aprenda a falar em público. Tradução de Luísa Ibañes. 3.ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO

EMENTA: Empreendedorismo e inovação. Empreendedorismo: conceitos e perspectiva do empreendedorismo contemplando a criação do negócio, financiamento, gerenciamento, expansão e encerramento do mesmo. Inovação: conceitos a produto, processo e organização relacionando o tema à estratégia e ao desempenho de mercados. Sistemas de inovação, trabalho em redes e desenvolvimento de inovação via imitação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HISRICH, Robert. D., PETERS. Michael e SHEPHERD, Dean. A. Empreendedormismo. 7ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SARKAR, Soumodip. Empreendedomismo e inovação. Lisboa: Escolar, 2009.

BRITTO, Francisco; WEVER, Luiz. Empreendedores brasileiros: a experiência e as lições de quem faz acontecer Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 169p. v.2

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOLABELA, F. O Segredo de Luisa. Cultura Editores, São Paulo, 1999.

DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 183p.

DRUCKER, P.F. Inovação e espírito empreendedor. 2ª edição. São Paulo: Pioneira, 1987.

FILION, Louis J.; DOLABELA, Fernando. Boa idéia! E agora?: plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura, 2000. 344p.

HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intraempreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2006. 277p.

NÚCLEO ESPECÍFICO

Disciplina: Ética e Direito do trabalho

Ementa: A centralidade do trabalho na produção e reprodução da vida. O trabalho a partir

dos sujeitos sociais. A integração, trabalho, vida, conhecimento e sociedade. Ética, trabalho e cidadania. O exercício da profissão e o senso crítico. Princípios do Direito do Trabalho, do Direito Individual e do Coletivo. Acordos e instrumentos internacionais e nacionais do Direito do Trabalho. Contrato e Relação Individual e Coletiva de Trabalho e Relação de Emprego. Orientação profissional acerca da qualificação do curso, seus status no mundo do trabalho, possibilidades de carreira e atuação, formação continuada. Considerações sociais da profissão: dúvidas e preconceitos.

Bibliografia:

1. SECRETARIA de Educação Básica - SED/MEC. Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade [recurso eletrônico]. Brasília: MEC, 2007.
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. BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo. Educação e cidadania: quem educa o cidadão?. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988. 94 p. (Polêmicas do nosso tempo, v. 23).
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia da educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994. 152 p. (Coleção aprender e ensinar).
5. GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz; INSTITUTO PAULO FREIRE. Ecopedagogia e cidadania planetária. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 128 p. (Guia da escola cidadã).
6. COVRE, Maria de Lourdes M. O que é cidadania. São Paulo, Brasiliense, 2007.
7. DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos humanos e cidadania. São Paulo, 1998.

Disciplina: Matemática Aplicada

Ementa: Sistema de numeração, conjuntos numéricos, razões e proporções, porcentagens e problemas do primeiro grau.. Exercícios com exemplos práticos aplicados a área.

Bibliografia:

1. IEZZI, G. et al. Matemática e realidade – Ensino fundamental - 5a série. São Paulo: Atual Editora, 2005.
2. BIANCHINI, E. Matemática – 5a série. São Paulo: Editora Moderna, 2006.

Disciplina: Eletricidade Básica

Ementa: Conceitos básicos de eletricidade, leis que fundamentam a eletricidade, resistor, capacitor e indutor, Circuitos elétricos em CC e CA, conceitos básicos de magnetismo e transformadores.

Bibliografia Básica

1. GUSSOW, M., Eletricidade Básica. Makron Books, 1996.
2. BARTKOVIAK, R. A., Circuitos Elétricos. Makron Books, 1999.
3. VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletricidade Básica. Vols. 1 a 3. Ao Livro Técnico, 1988.

4. LOURENÇO, A. C., CHOUERI JR., S., Circuitos em Corrente Contínua. Érica, 1996.
5. ALBUQUERQUE, R. O., Circuitos em Corrente Alternada. Érica, 1997

Bibliografia Complementar

1. NISKIER, J., MACINTYRE, A. J., Instalações Elétricas. GuanabaraKoogan, 1992.
2. CREDER, H.. Instalações Elétricas. LTC, 1986

Disciplina: Instalações Elétricas em Baixa Tensão

Ementa: Utilizar fundamentos teóricos e práticos no dimensionamento e especificação de materiais elétricos. Desenvolvimento de projetos de instalações elétricas de baixa e média tensão.

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.

Disciplina: Eletrotécnica Básica

Ementa: Noções de transformadores elétricos; Máquinas elétricas; Controle de máquinas elétricas (comandos e acionamentos); Dispositivos de proteção.

Bibliografia Básica

1. Fitzgerald, A.E.; Kingsley, C.; Umans, S. "Máquinas elétricas – com introdução à eletrônica de potência", Bookman, 2006.
- 2- Del Toro, V. "Fundamentos de Máquinas Elétricas", LTC, 1994.
- 3- Guedes Jordão, R. "Máquinas Síncronas, LTC/EdUSP, 1980.
- 4- Seleção e aplicação de motores elétricos, Lobosco e Dias McGraw-Hill

Bibliografia Complementar

1. GUERRINI, D.P. - Instalações Elétricas Industriais - (1990), Ed. Érica/São Paulo.
2. NISKIER, J. & MACINTYRE, A.J. - Instalações Elétricas - (2000), 4a. Edição, LTC/RJ.
3. CPFL - NT - 113 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária.
4. SIEMENS - Dispositivos de comando e proteção de baixa tensão. SDT 1995.

Disciplina: Medidas Elétricas

Ementa: Conceitos fundamentais sobre padrão e medidas, noções de instrumentos de medidas, instrumentos de medidas elétricas e utilização correta de aparelhos de mediadas elétricas.

Bibliografia Básica

1. Lourenço, Antônio C. de e outros. Circuitos em corrente contínua. São Paulo, Editora Érica, 1996.
2. Van Valkenbourg. Eletricidade Básica Vol. 1 a 5. São Paulo, Editora ao livro Técnico, 1992.
3. Niskier, Júlio e Macintyre, A. J. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 1992.
4. Gussow, Milton. Eletricidade Básica. São Paulo, Editora Makron Books, 1985.
5. U.S. Navy. Eletricidade Básica. São Paulo, Editora Hemus, 1985.
6. BARTKOVIAK, R. A., Circuitos Elétricos. Makron Books, 1999.

Bibliografia Complementar

1. COTRIN, Ademaro M. B. Instalações elétricas.
2. CREDER, Hélio Manual do instalador eletricista.
3. CREDER, Hélio. Instalações elétricas.

Disciplina: Saúde e Segurança do trabalho

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

Bibliografia Básica

1. Fundacentro - Tecnologia da Prevenção dos Acidentes do Trabalho nas Profissões Construção Civil
2. Nepomuceno, L. X. BARULHO INDUSTRIAL 10
3. MARTIN, A. RISCOS FÍSICOS
4. FILHO, A. N.; FILHO, B. Segurança do trabalho & Gestão ambiental. Ed. LTC 3a ed.
5. GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2000.
6. OLIVEIRA, S. G. Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2002.
7. SOUSA, Carlos Roberto Coutinho de, ARAÚJO, Giovanni Moraes de, BENITO, Juarez. Normas Regulamentadoras Comentadas. Rio de Janeiro.
8. SANTOS, A. M. A. et. al. Introdução à Higiene Ocupacional. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001

Bibliografia Complementar

1. ABNT – NBR-5410
2. NR's / Ministério do Trabalho e Emprego.

3.7 Metodologia

O curso é organizado em dois núcleos. O núcleo Comum é destinado à preparação dos cursistas para o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), por meio da

disciplina Ambiente Virtual de Aprendizagem e Informática Básica. Além da introdução ao ambiente virtual, propõem-se aulas de Empreendedorismo e Português Instrumental para que os cursistas tenham a oportunidade de gerir, planejar e organizar a prática profissional. O Núcleo Específico trata-se dos conteúdos próprios do curso.

Este curso possibilita uma nova forma de atendimento, na qual o educando possa compreender o mundo compreender-se no mundo e nele atuar na busca de melhoria da qualidade de vida. Deve contemplar a elevação profissionalização para um contingente de cidadãos cerceados do direito de acesso a uma formação profissional de qualidade, levando em conta que cada educando tem uma experiência de vida acumulada de acordo com a sua realidade vivida.

Serão realizadas atividades contextualizadas e de experiência prática ao longo do processo de formação. Para tal, serão utilizados recursos pedagógicos necessários ao ensino a distância, em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), tais como: vídeos, animações, simulações, hipertextos, atividades interativas com professores, tutores, alunos, biblioteca virtual e conteúdo da *Web*, possibilitando aos educandos o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e, ainda, à facilidade na busca da informação e construção do conhecimento.

Dessa forma, o curso propõe uma matriz curricular que assegure o acesso, a permanência e o êxito do profissional formado não apenas no curso em si, mas também no setor formal ou como profissional autônomo. Para isso, o curso será composto por momentos a distância e por momentos presenciais.

A metodologia de ensino do curso na modalidade a distância fará uso das novas tecnologias de informação e comunicação – NTICs para garantir a interação professor/aluno e tutor/aluno. A infraestrutura educacional organizada na instituição de ensino, presente no CEAD é complementada com a infraestrutura de tecnologia dos polos. O curso se desenvolverá com atividades de Estudos Individuais, Grupos de Trabalho e Encontros Presenciais, conforme descritas a seguir.

3.7.1 Estudos Individuais

Os estudos individuais destinam-se ao desenvolvimento de habilidades de gestão e organização do tempo de estudo e à autonomia no processo de

aprendizagem, através da leitura dos cadernos didáticos e realização de atividades específicas. Essas atividades serão propostas pelo professor formador da disciplina, sob a forma de textos e exercícios individuais, para desenvolvimento, aplicação e problematização das questões conceituais e da prática profissional. Elas deverão ser postadas periodicamente no AVA pelos professores formadores, sob a supervisão dos tutores presenciais.

3.7.2 Grupos de Trabalho

Os grupos de trabalho constituem-se de grupos de cursistas que se reunirão periodicamente para realização das atividades coletivas autoinstrucionais sugeridas pelo professor no decorrer do curso. Esses grupos serão formados levando-se em consideração o local de residência dos cursistas e as possibilidades de encontros presenciais para realização das atividades. Os grupos de trabalho possuem como principal objetivo o desenvolvimento de competências profissionais, vinculadas à capacidade de construir relações e compartilhar as práticas de formação, favorecendo a problematização, a troca de ideias e a construção da prática coletiva.

3.7.3 Encontros Presenciais

Os encontros presenciais são realizados em etapas semanais para estudos e avaliação e são obrigatórios. Eles constituirão o principal momento para socialização das atividades. Sua finalidade é propiciar a troca de experiências entre cursistas, apresentar a disciplina, introduzir novas atividades (aulas práticas, visitas técnicas, etc.) e dar orientações gerais, avaliar resultados, sanar dúvidas e dificuldades. As aulas expositivas, sempre de responsabilidade do professor formador, serão ofertadas por meio de videoaulas com duração de 50 minutos, tendo dois intervalos para a realização das atividades propostas pelo professor formador. O tutor presencial será responsável por coordenar e avaliar a realização dessas atividades. Haverá, também, momentos presenciais para os cursistas realizarem as avaliações referentes aos conteúdos trabalhados na disciplina.

3.7.4 Apresentação dos momentos presenciais e a distância

Evento	Objetivo	Responsável
Momento presencial de estudo	Apresentar 2 (duas) videoaulas de 50 minutos, contemplando as unidades do caderno didático da disciplina especificada no calendário escolar ou seminários/aulas práticas de acordo com o calendário do curso. Ao término de cada videoaula, serão propostas atividades práticas de 20 minutos cada (um total de 40 minutos de atividades).	Professor formador, supervisor e tutor presencial.
Estudo no AVA	Discutir os temas propostos pelo professor formador, buscando a construção colaborativa de conhecimentos.	Professor formador, e tutor presencial.
Revisão da disciplina/atividades práticas	Revisar o conteúdo através de resumo da disciplina e atividades práticas planejadas e propostas pelo professor formador. (Plantões no Polo)	Tutor presencial.
Avaliação presencial	Verificar os conhecimentos construídos ao longo do estudo das disciplinas que compõem o módulo.	Tutor presencial.
Autoavaliação	Refletir sobre a própria aprendizagem, visando a melhorias.	Professor formador, tutor presencial.

3.8 Material didático do curso

O material didático a ser utilizado no curso será impresso a partir de materiais produzidos pelo IFNMG para o curso ou utilizados materiais já produzidos por outras instituições. Em caso de necessidade de elaboração ou adaptação do material didático para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos e na linguagem da EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma *Moodle* e atenderá a dois formatos: versões impressa e eletrônica.

3.9 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem se constitui como processo formativo e investigativo, tendo por objetivo maior o acompanhamento e redirecionamento do processo de ensino-aprendizagem voltado para o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o mundo do trabalho. A avaliação diz respeito ao desenvolvimento de competências/habilidades relativas aos componentes disciplinares, devendo ser realizada pelo professor da disciplina de forma contínua e cumulativa.

O processo de avaliação da aprendizagem dos cursistas será desenvolvido de forma a observar o disposto no PPI, no Regimento do IFNMG e na legislação vigente. Para a metodologia que se propõe, a avaliação torna-se instrumento fundamental. O mecanismo ação-reflexão-ação é importante para que a avaliação cumpra o seu papel, ou seja, o julgamento qualitativo da ação deve estar em função do aprimoramento desta mesma ação.

O exercício avaliativo estará baseado nos atributos (conhecimentos, habilidades e valores) das competências definidas no perfil de conclusão de curso e se desenvolverá de forma sistemática, com ênfase nas modalidades “diagnóstica, somativa e formativa”.

A dimensão diagnóstica deve ser compartilhada, permitindo a identificação de possibilidades e dificuldades na aprendizagem, no decorrer do processo. A dimensão formativa, por sua vez, possibilitará a tomada de medidas corretivas no momento adequado, de tal maneira que o cursista possa ser orientado quanto às dúvidas de conteúdo, atividades práticas, metodologia e o próprio processo de aprendizagem em

si. A dimensão somativa identificará o grau em que os objetivos foram atingidos, expressando os resultados de aproveitamento no curso por meio de notas.

O aluno com necessidades educacionais específicas temporárias ou permanentes terá respeitado o princípio da equidade no processo avaliativo. O professor deverá adequar os procedimentos avaliativos às necessidades específicas dos alunos, de acordo com as instruções do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, sendo observadas as possibilidades da Instituição, nos casos não previstos em lei.

Será concedida segunda chamada (ou segunda oportunidade) para realização de atividade avaliativa ao aluno que, comprovadamente, por motivo de saúde, falecimento de pais, avós, irmãos, cônjuge ou colateral de segundo grau, ou por motivo previsto em lei, deixar de ser avaliado na primeira chamada.

3.9.1 Promoção e Reprovação

Os instrumentos de avaliação da aprendizagem serão constituídos pelas atividades individuais e de grupos previstas nos cadernos de estudo, atividades e provas (presenciais) referentes aos conteúdos e atividades desenvolvidas.

Ao longo do curso serão distribuídos 100 (cem) pontos, sendo que para a aprovação final, o cursista deverá obter 60% dos pontos. A insuficiência revelada na aprendizagem pode ser objeto de correção, pelos processos de recuperação (paralela e final). A recuperação paralela se fará presente nos casos em que o domínio de um conceito é fundamental para a continuidade do processo de aprendizagem, quando os professores formadores oferecerão estratégias pedagógicas para aqueles que não conseguiram o desempenho satisfatório (nota inferior a 60 pontos).

O processo consistirá na viabilização de atividades programadas pelos professores formadores (revisão de atividades, exercícios, sínteses etc.). Essas atividades não devem se caracterizar como instrumentos de coerção e/ou punição; pelo contrário, são peças fundamentais para o processo avaliativo pautado nos preceitos apresentados neste projeto.

A recuperação final contará com uma avaliação no valor de 60 pontos e um trabalho no valor de 40 pontos.

3.9.2 Quadro de avaliações

Avaliação	Pontuação
Avaliação Presencial	50 pontos
Trabalhos individuais e/ou de equipe	15 pontos
Atividades Aplicadas (visitas técnicas, trabalhos de campo e/ou atividades práticas)	15 pontos
Participação nas Atividades propostas pelo professor	10 pontos
Autoavaliação	10 pontos
Total de pontos distribuídos	100 pontos

3.9.3 Aspectos a serem avaliados

- Domínio do conteúdo teórico e das técnicas apresentadas na disciplina;
- Participação nas aulas, demonstrando interesse e iniciativa;
- Assiduidade/pontualidade;
- Participação nas aulas, de forma crítica e reflexiva;
- Criatividade/responsabilidade;
- Zelo pelo material de uso coletivo;
- Relacionamento interpessoal;
- Ética e postura profissional.

4 INFRAESTRUTURA

As instalações disponíveis para o curso deverão conter: sala de aula ampla e equipada com carteiras individuais, biblioteca com o acervo bibliográfico necessário para a formação integral e específica do aluno, data show, sala de professores, banheiro masculino e feminino.

5 EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E MATERIAIS

Os equipamentos e materiais necessários para o desenvolvimento do curso serão disponibilizados aos alunos de acordo com a especificação técnica e teórica solicitada pelo docente.

6 CERTIFICAÇÃO

Após conclusão do curso o estudante receberá o Certificado de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão , do Eixo Tecnológico: Infraestrutura, Carga Horária: 200 horas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 30 dez. 2008.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Contêm as emendas constitucionais posteriores. Brasília, DF: Senado, 1988.

COBRA, Marcos. **Administração de marketing**. 2ª Ed. São Paulo; Atlas, 1992.

CERQUEIRA & Dumont. **Pintura I**. Minas Gerais: Unimontes - Montes Claros. 2001.

FERREIRA, Aurélio. **Minidicionário da língua portuguesa**. In: Elza Tavares... [et al]. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz na Terra, 1996.

MAYER, Ralph. **Manual do artista de técnicas e materiais**. 2. Ed. São Paulo: Martins Fontes. 2002.

MOTTA, Edison; SALGADO, Maria Luiza G. **Iniciação à pintura**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1976.

REVISTA **Criando Arte** nº 8, Pintura em tecido. Rio de Janeiro, Liberato, 1999.

REVISTA **mãos de ouro** nº6, Artesanato. São Paulo, Nova Cultural, 1997.

REVISTA **mãos de ouro** nº8, Artesanato. São Paulo, Nova Cultural, 1997.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL. 2014 A 2018. IFNMG.

VALADARES, Solange & Célia Diniz. **Arte no cotidiano escolar**, volume 03. 8ª Ed. Minas Gerais: FAPI, 2001.

VOLPINI, Lincoln. Conhecimentos sobre os métodos e procedimentos técnicos e temáticos de Pintura. In: PIMENTEL, Lúcia G. (Org.). **Curso de especialização em ensino de Artes Visuais**. Belo Horizonte: Escola de Belas Artes da UFMG, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada em Agente Comunitário de Saúde**. Natal, 2013.

<http://pronatec.mec.gov.br/fic/>. Acesso 03/03/14 e 22/04/2014

<http://www.acrilex.com.br/produtoDetalhe.asp?id=40> acesso 06/03/14

<http://portal.mte.gov.br/ecosolidaria/a-economia-solidaria/> acesso 06/03/14

<http://www.dicio.com.br/> acesso 06/03/14

<http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/teoria-da-cor.pdf> acesso 09/03/14

<http://www.cultura.gov.br/secretaria-da-economia-criativa-sec> acesso 10/03/14

<http://www.cultura.gov.br/inicio> acesso 10/03/14

<http://mmldesignlab.com/blog/2013/05/04/mistura-de-cores-teoria-das-cores/> acesso em, 09/03/14

<http://labquimica.colband.net.br/tingimento-de-tecidos/> acesso 15/03/14

<http://www.cyberartes.com.br/artigo/?i=124&m=43> acesso 15/03/14

<http://www.viladoartesaos.com.br/blog/2013/05/mural-da-vila-com-quem-adora-pintura-em-tecido/> acesso 17/03/14

Vídeos sugeridos

http://www.youtube.com/watch?v=xNR_rmr794g acesso 10/03/14

<http://www.youtube.com/watch?v=LFuf9nMcFXE> acesso 10/03/14
<http://www.youtube.com/watch?v=LJrgDQT3034> acesso 15/03/14
<http://www.youtube.com/watch?v=5VqZ3xrWJgg> acesso 15/03/14
<http://www.youtube.com/watch?v=60O1Sev0oCE> acesso 10/03/14
<http://www.youtube.com/watch?v=x7MRUMGhvlc> acesso 15/03/14
<http://www.youtube.com/watch?v=oF5YE2SIDTs> acesso 18/03/14
<http://www.youtube.com/watch?v=ZbKUsYO00kA> acesso 18/03/14
<http://www.youtube.com/watch?v=Uj98zTyuLbw> acesso 18/03/14
<http://www.youtube.com/watch?v=7GtfsAphJW4> acesso 18/03/14