



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CAMPUS VILHENA
CONSELHO ESCOLAR

Resolução nº 07/CONSELHO ESCOLAR/IFRO CÂMPUS VILHENA, de 11 de abril de 2014.

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada de Eletricista Industrial, ofertado pelo Programa Nacional de Acesso Ao Ensino Médio e Emprego – PRONATEC, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Câmpus Vilhena.

A PRESIDENTE DO CONSELHO ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA CÂMPUS VILHENA, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no D.O.U. de 30/12/2009, em conformidade com o disposto no Estatuto; considerando o Regimento Geral do IFRO, aprovado pela Resolução nº. 21/CONSUP/IFRO, de 21/06/2011 e o Processo nº. 23243.000978/2014-28,

RESOLVE:

Art. 1º: APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada de Eletricista Industrial, ofertado pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Médio e Emprego – PRONATEC, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Câmpus Vilhena, anexo a esta Resolução.

Art. 2º: Esta Resolução entra em vigor nesta data.

MARIA FABÍOLA MORAES DA ASSUMPCÃO SANTOS
Presidente do Conselho Escolar
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - Câmpus Vilhena



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CAMPUS VILHENA
PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO ENSINO TÉCNICO E EMPREGO -
PRONATEC

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA
ELETRICISTA INDUSTRIAL

Vilhena, março/2014.

SUMÁRIO

1. DADOS INSTITUCIONAIS.....	3
1.1. DO IFRO	3
1.2. DAS PARCERIAS	3
1.3. DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	4
1.4. DADOS DA UNIDADE DE ENSINO (CÂMPUS)	4
1.4.1. Histórico da Unidade de Ensino	4
2. APRESENTAÇÃO	5
2.1. DADOS DO CURSO	5
2.1.1.Requisitos de Acesso ao Curso	6
2.1.2. Perfil Profissional do Egresso do Curso	6
2.2. JUSTIFICATIVA	6
2.3. OBJETIVOS.....	7
2.3.1. Objetivo Geral.....	7
2.3.2. Objetivos Específicos.....	7
2.4. CONCEPÇÃO CURRICULAR	7
2.4.1. METODOLOGIA.....	7
2.4.2. MATRIZ CURRICULAR	8
2.4.2.1. Plano de Disciplina	8
2.4.3. CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	16
2.4.4. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....	12
2.5. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	12
2.5.1 Instalações.....	12
2.5.2. Salas de aula	13
2.5.3. Laboratórios.....	13
2.5.4. Biblioteca	13
2.5.5. Estrutura Administrativa-financeira.....	13
2.5.6. Equipamentos	13
2.6. CERTIFICAÇÃO	14
3. DOCUMENTOS ANEXOS	14

1. DADOS INSTITUCIONAIS

1.1. DO IFRO

Nome do IF/Campus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia –
Câmpus Vilhena

CNPJ do Campus: 10.817.343/0003-69

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Rod. 174, km 3, s/n

Cidade/UF: Vilhena- RO

CEP: 76.980-000

Telefone: (69) 2101-0700

E-mail: campusvilhena@ifro.edu.br

Site da Instituição: www.ifro.edu.br

Reitor: Écio Naves Duarte

Pró-Reitor de Extensão: Dauster Souza

Pró-Reitora de Ensino: Silvana Francescon Wandroski

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação: Uberlando Tiburtino Leite

Pró-Reitor de Planejamento e Administração: Natanael de Carvalho Pereira

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Clayton Eduardo dos Santos

Coordenadora Geral do Pronatec: Josélia Fontenele Batista Cabral

Diretora-Geral do Câmpus: Maria Fabíola Assumpção Santos

Direção de Planejamento e Administração: Maria Aparecida Boaventura

Direção de Ensino: Claudinei de Oliveira Pinho

Coordenação Registro Acadêmico: Aline Costa Elhke

Departamento de Extensão: Valéria Arenhardt

Coordenação Adjunta Pronatec: Maristela Milanski

Coordenador Adjunto Financeiro Pronatec: Aparecido Portela da Silva

Supervisão PRONATEC: Clara Paula Lima

Orientador PRONATEC: Silvia Brandão

Apoio às Atividades Acadêmicas Administrativas PRONATEC: Christiane Souza de Macedo
Barbosa.

1.2. DAS PARCERIAS

Razão Social:

Esfera Administrativa:

Endereço:

Cidade/UF:

CEP:

Telefone:

Site:

Responsável:

E-mail do Responsável:

1.3. DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Nome do Responsável Geral pela Elaboração do Projeto: Maristela Milanski

Campus onde está lotado: Câmpus Vilhena

Cargo/Função: Professora do Ensino Básico Técnico e Tecnológico/Coordenadora Adjunta

Matrícula SIAPE: 0187849

CPF: 581.598.351-91

Endereço: Rua Ricardo Kellert, 122, Apto 201

Cidade/UF: Vilhena - RO

CEP: 76.980-000

Telefone: (69) 2101-0720

Endereço Eletrônico (e-mail): maristela.milanski@ifro.edu.br

Equipe Envolvida na Elaboração do Projeto:

Nome	Campus	Cargo/Função	E-mail
Maristela Milanski	Vilhena	Coordenadora Adjunta do Pronatec	maristela.milanski@ifro.edu.br

1.4. DADOS DA UNIDADE DE ENSINO (CÂMPUS)

1.4.1. Histórico da Unidade de Ensino

O Câmpus Vilhena foi instituído, primeiramente, como Unidade Descentralizada (UNED) da Escola Técnica Federal de Rondônia, criada pela Lei 11.534, de 25 de outubro de 2007, sob a Direção-Geral do professor Raimundo Vicente Jimenez. Em 22 de junho de 2008,

foi realizada a primeira Audiência Pública sobre a implantação da UNED Vilhena, para consulta à comunidade sobre os cursos a serem ofertados.

Em 1º de outubro de 2008, foi realizada a segunda Audiência Pública. Apresentou-se o resultado da pesquisa realizada pela Comissão Especial para levantamento de dados socioeconômicos. A comunidade optou pelos cursos técnicos em Informática, Eletromecânica e Edificações, com oferta a partir de 2010. Nesta solenidade foi doada a área de 7,5 ha para a construção da UNED, por Arthur Fronzoni, situada às margens da BR 174, km 3. Em 29 de dezembro de 2008, com a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, a partir da integração entre a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, a UNED Vilhena passou a ser denominada Câmpus Vilhena.

Em 20 de fevereiro de 2009, foi nomeada para Direção-Geral *Pro Tempore* do Câmpus Vilhena a professora Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos, por meio da Portaria 3, de 20/2/2009, baixada pelo Instituto Federal do Amazonas — o responsável inicial pela implantação do IFRO. No dia 22 de maio do mesmo ano, no auditório da Circunscrição Regional de Trânsito (CIRETRAN), em Vilhena, houve a solenidade que marcou o início da construção do *Câmpus*. Nesta cerimônia foi apresentada à sociedade Vilhenense a maquete eletrônica da estrutura do prédio que seria construída e os cursos a serem ofertados.

O Câmpus Vilhena iniciou suas atividades pedagógicas em 30 de agosto de 2010, ofertando os cursos, eleitos pela comunidade, na modalidade subsequente ao Ensino Médio. Em 29 de dezembro de 2010, o Câmpus foi inaugurado oficialmente pelo Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, em Brasília. Em 2011, os mesmos cursos passaram a ser oferecidos também na modalidade integrada ao Ensino Médio.

Atualmente, além dos cursos técnicos presenciais, o Câmpus oferta cursos na modalidade a distância, curso de Licenciatura em Matemática, Pós-Graduação, Formação Inicial e Continuada, bem como, realiza atividades de pesquisa e extensão.

2. APRESENTAÇÃO

2.1. DADOS DO CURSO

Nome do Curso: Curso de Formação Inicial e Continuada em Eletricista Industrial

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Modalidade: Formação Inicial e Continuada

Público-Alvo: Pessoas maiores de 15 anos, desempregados e pessoas que recebem benefícios dos programas federais de transferência de renda ou que estejam cadastradas no CadÚnico;

Tempo de duração do curso: 5 meses

Turno da oferta: noturno

Horário de Oferta do Curso: 19h às 22h15min

Carga horária total: 200 horas

Número máximo de vagas do curso: 35

Número mínimo de vagas do curso: 35

Escolaridade mínima exigida: Ensino Fundamental I Incompleto

2.1.1. Requisitos de acesso ao Curso:

O curso Eletricista Industrial na modalidade presencial, é destinado a:

- Pessoas maiores de 15 anos;
- Trabalhadores, inclusive agricultores familiares, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores;
- Povos indígenas;
- Comunidades quilombolas;
- Desempregados;
- Pessoas com deficiências;
- Pessoas que recebem benefícios dos programas federais de transferência de renda ou que estejam cadastradas no CadÚnico;
- Estudantes matriculados nas escolas públicas, inclusive na Educação de Jovens e Adultos.

De acordo com os termos do Guia de Cursos FIC PRONATEC estes são o requisitos de acesso ao curso.

Os estudantes ingressam por meio de pré-matrícula nos órgãos demandantes ou on-line no endereço do PRONATEC com confirmação da matrícula no Instituto Federal após apresentação da documentação necessária.

É de responsabilidade do demandante as pré-matrículas, cabendo ao ofertante, se necessário, junto ao demandante, a divulgação do curso, explicitando aos interessados quais as competências e habilidades a serem desenvolvidas.

2.1.2. Perfil Profissional do Egresso do Curso:

O egresso do curso FIC em Eletricista Industrial, na modalidade presencial, deve ter demonstrado avanços na aquisição de seus conhecimentos básicos, preparado para dar continuidade aos seus estudos. Do ponto de vista da profissional, deve estar qualificado para atuar nas atividades relativas à área do curso para desempenhar, com autonomia, suas atribuições, com possibilidades de (re)inserção positiva no mundo trabalho.

Dessa forma, ao concluir a sua qualificação profissional, o egresso do curso Eletricista Industrial deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite executar trabalhos de montagem e manutenção de instalações elétricas em baixa tensão, e de sistemas elétricos de máquinas e equipamentos, interpretando esquemas e diagramas, realizando levantamento de cargas, montagem de quadro de distribuição e de comando, instalação de dispositivos, componentes e materiais, e programando controladores lógicos, de acordo com normas técnicas, ambientais, de qualidade e de segurança e saúde no trabalho.

2.2. JUSTIFICATIVA

O município de Vilhena, segundo dados do IBGE/2011 tem uma população de 77.937 habitantes, é a 5ª cidade mais populosa de Rondônia e a 34ª mais populosa da Região Norte do Brasil e com o melhor IDH do estado de Rondônia e o 9º melhor da Região Norte do Brasil. A oferta do Curso FIC em Eletricista Industrial, na modalidade presencial, aparece como uma opção para a atualização e a formação de profissionais qualificados, favorecendo a inserção no mundo do trabalho e atuação na indústria ou em instituições que necessitem de serviços específicos dessa área profissional, tendo em vista o avanço tecnológico e a necessidade de aperfeiçoamento dos procedimentos técnicos.

A escassez de mão de obra qualificada e a crescente demanda do nosso município por este tipo de profissional justificam a oferta do curso de formação inicial em Eletricista Industrial de forma a contribuir para o desenvolvimento da região e ações pertinentes as demandas comunitárias, bem como suprir a carência profissional do nosso município.

Nessa perspectiva, o IFRO, Câmpus Vilhena contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, 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.

2.3. OBJETIVOS

2.3.1. Objetivo Geral

Qualificar os profissionais para planejar e executar instalações elétricas industriais de acordo com os padrões, a norma regulamentadora de segurança.

2.3.2. Objetivos Específicos

- Formar profissionais para atuar na execução de instalação e manutenção elétrica industrial, de acordo com as normas e procedimentos técnicos;
- Utilizar corretamente as normas de segurança, higiene e proteção ao meio ambiente.
- Desenvolver competências relativas a princípios e leis que regem o funcionamento de instalações elétricas;
- Utilizar procedimentos e métodos que permitam o planejamento, execução e avaliação de instalações e suas proteções, de acordo com normas técnicas, ambientais e de segurança.

2.4. CONCEPÇÃO CURRICULAR

O currículo deve ser visto como um espaço de significação que produz identidades sociais. Assim, ao elaborar ou organizar uma proposta curricular, parte-se do princípio que sua concepção precisa estar atrelada ao modo como se constrói o conhecimento no viés dos itinerários formativos como trata Ramos (2009, p.2)

A maneira de enfrentar essa questão relaciona-se com a concepção de qualificação que embasa os parâmetros definidores dos títulos profissionais e dos 'itinerários formativos'. Esses parâmetros podem ser restritos às ocupações e características dos postos de trabalho, ou configurados com base numa compreensão da qualificação como unidade integrada de conhecimentos científicos e técnicos que possibilitem ao trabalhador atuar em processos produtivos complexos, com suas variações tecnológicas e procedimentais, associados a uma formação política que permita uma inserção profissional não subordinada e alienada na divisão social do trabalho.

Pois o conhecimento não é estanque, fixo, ele percorre diferentes caminhos, conexões, sensações do aluno com itinerários próprios, e que só a partir de uma proposta diversa adquire significado.

2.4.1. METODOLOGIA

A organização curricular para o curso de Formação Inicial e Continuada/PRONATEC – ELETRICISTA INDUSTRIAL está estruturada em caráter regular e presencial. Será oferecido de segunda à sexta-feira, das 19h às 22h15min, durante o prazo máximo de 5 meses.

A estrutura curricular está dividida em módulos (disciplinas) entre 20 a 60 horas aula de modo a fomentar o desenvolvimento de capacidades em ambientes de ensino que estimulem a busca de soluções e favoreçam o aumento da autonomia para atingir os objetivos da aprendizagem.

As disciplinas de cada módulo representam importantes instrumentos de formação profissional e de inclusão social, pois permitem ao aluno o contato com a teoria e a prática do mundo do trabalho.

O desenvolvimento do curso ocorrerá por meio de aulas expositivas dialogadas, dinâmicas em grupo, exposição de vídeos e apresentação de seminários. Nesse sentido deverão ser privilegiadas a utilização de diferentes procedimentos didáticos e pedagógicos como atividades teóricas, demonstrativas e práticas contextualizadas, bem como estudo de caso voltado para o desenvolvimento da capacidade de soluções de problemas primando pela participação e interação dos estudantes no processo de aprendizagem.

Verifica-se também a necessidade inicial de realizar avaliações diagnósticas para alinhar o ensino com a realidade do estudante, privilegiando assim a troca e o fortalecimento de saberes, fundamentais para um processo ensino-aprendizagem de qualidade.

Do ponto de vista pedagógico, privilegia o aluno enquanto agente do processo da aprendizagem. Essa metodologia permite articular melhor o mercado de trabalho, a escola e a sociedade.

2.4.2. MATRIZ CURRICULAR

O Curso de Formação Inicial e Continuada em Eletricista Industrial está estruturado em cinco disciplinas descritas pelos componentes curriculares, os quais atendem aos conhecimentos necessários para formação profissional.

O Curso totaliza 200 horas, respeitando as diretrizes do Guia PRONATEC dos cursos FIC que estabelece uma carga horária mínima de 200 horas para o eixo profissional de

Infraestrutura.

A matriz curricular está organizada por disciplinas que serão ofertadas na forma presencial, com uma carga horária total de 200 horas com módulo aula de uma hora.

Componente Curricular	Carga Horária	Titulação Mínima Exigida para o Professor
Eletrotécnica	60 horas	Graduação em Engenharia Elétrica, Técnico em Eletrotécnica.
Instalação Elétrica Industrial	60 horas	Graduação em Engenharia Elétrica, Técnico em Eletrotécnica.
Instrumentação	20 horas	Graduação em Engenharia Elétrica, Técnico em Eletrotécnica ou Eletrônica.
NR-10	40 horas	Graduação em Engenharia Elétrica
Acolhimento	20 horas	Licenciatura
CARGA HORÁRIA TOTAL	200 horas/aula	

O módulo aula será de 1 hora.

2.4.2.1. Plano de Disciplina

COMPONENTE CURRICULAR: ELETROTÉCNICA
CARGA HORÁRIA: 60 horas
<p>Objetivos:</p> <p>Promover a aquisição de fundamentos técnicos e científicos referentes aplicação dos princípios da eletrotécnica conforme normas técnicas e de segurança.</p> <p>Promover a aquisição de fundamentos técnicos e científicos referentes a interpretação dos projetos de instalações elétricas industriais.</p>
<p>Ementa:</p> <p>Instalação de Sistemas Elétricos em Edificações</p> <p>Carga elétrica, Processos de Produção de Eletricidade, Circuito Elétrico, Grandezas Elétricas, Corrente elétrica, Tensão (diferença de potencial), Condutância, Resistência, Potência em Corrente Contínua, Lei de Ohm, Associação de Resistores, Resistência Específica dos Metais, Queda de tensão, Magnetismo, Eletromagnetismo, Corrente alternada, Potência Elétrica, Noções de transformadores, Noções de geradores.</p> <p>Interpretação de projetos de Instalações Elétricas Industriais; Normas Técnicas; Simbologia;</p>

Plantas baixas; Esquema vertical; Diagramas Unifilar, Multifilar e Funcional; Quadro de cargas.

Referências Básicas

- GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. [S. l.] Makron, 2008.
- ALEXANDRE GRAY, G.A. WALLACE.: "Princípios Aplicações - Eletrotécnica", Livros Técnicos e Científicos.
- NAVY, U. S. Curso completo de eletricidade básica. [S. l.]: Hemus, 2002.
- CHING, Francis D. K. Representação Gráfica para desenho e projeto. Barcelona: Gustavo Gili, 2001
- CUNHA, Luis Veiga da. Desenho Técnico. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.
- MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. Desenho Técnico Básico. Editora Ao Livro Técnico - 1ª edição. 2001;
- CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Editora LTC. 14ª edição.2000;
- CAVALIN, Geraldo. Instalações elétricas prediais. Editora Érica. 10a Edição. 2004.
- NEGRISOLI, Manuel Eduardo Miranda. Instalações Elétricas: Projetos Prediais. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
- NISKIER, Júlio. Manual de Instalações Elétricas. 3ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- NISKIER, Júlio; Macintyre, Archibald Joseph. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- NORMAS TÉCNICAS**
- NBR 8402 – Caracteres para escrita em desenho técnico.
- NBR 8403 – Aplicação de linhas em desenhos, tipos de linhas e larguras das linhas
- NBR 10068 – Folha de desenho, leiaute e dimensões.
- NBR 10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico
- NBR 13142 – Dobramento de Cópia
- NBR 8196 – Desenho técnico - Emprego de escalas
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 5444 – Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais

Referências Complementares

- LIMA JÚNIOR, Almir Wirth. Eletricidade e eletrônica básica. [S. l.]: Alta Books, 2009.
- MIGUEL MAGALDI: "Noções de Eletrotécnica"

COMPONENTE CURRICULAR: INSTALAÇÃO ELÉTRICA INDUSTRIAL

CARGA HORÁRIA: 60 horas
<p>Objetivos:</p> <p>Promover a aquisição de fundamentos técnicos e científicos referentes a equipamentos das instalações elétricas industriais.</p> <p>Realizar as atividades de instalação, produção e manutenção de equipamentos nas áreas de Eletricidade de Instalações Industriais.</p>
<p>Ementa:</p> <p>Ligação de motor trifásico assíncrono com reversão manual; Ligação de motor monofásico assíncrono de fase auxiliar (110 e 220); Ligação de motor trifásico assíncrono de duas velocidades (Dahlander); Ligar motor trifásico com chave eletromagnética; Temporizadores com comutadores de posições; Comutadores de posições manuais; Pulsadores; Sistemas de partidas de motores elétricos; Partida direta; Partida direta com reversão; Partida estrela triângulo; Partida estrela triângulo com reversão; Frenagens de motores elétricos; Partida por soft start (partida suave); Inversores de frequência para controle de velocidade de motores trifásicos.</p> <p>Finalidade de controle; Tipos de fusíveis; Localidade no meio industrial; Tipo de disjuntores; Reles de sobre cargas; Reles falta de fase; Reles de ciclonismo; Botoeiras; Fins de curso; Tipos de Contatores; Tipos de Sensores; Tipos de Temporizadores; Tipos de sinalizadores; Motores elétricos monofásicos; Motores elétricos trifásicos; Motores elétricos síncronos e assíncronos; Ligações de motores; Transformador de comando; Formas de instalações e dimensionamentos; Autotransformadores de partidas e de correntes. Esquemas elétricos unifilar e Multifilar; Diagramas sobre seqüência de funcionalidade; Diagramas de comandos elétricos; Multímetro analógico e Digital; Amperímetro voltímetro e frequencímetro de painel; Circuitos de corrente contínua; Circuitos de corrente alternada; Capacitância e indutância;</p>
Referências Básicas
<p>CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Editora LTC. 14ª edição.2000;</p> <p>NISKIER, Júlio. Manual de Instalações Elétricas. 3ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p>
Referências Complementares
<p>NISKIER, Júlio; Macintyre, Archibald Joseph.. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p>
COMPONENTE CURRICULAR: INSTRUMENTAÇÃO

CARGA HORÁRIA: 20 horas
<p>Objetivos:</p> <p>Promover a aquisição de fundamentos técnicos e científicos referentes equipamentos de medição e identificar e explicar a simbologia dos equipamentos para o melhor aproveitamento do equipamento. Identificar os tipos de instrumentos de medição existentes e qual o princípio da medição.</p>
<p>Ementa:</p> <p>Siglas e abreviaturas dos instrumentos de medição.</p> <p>Instrumentos de medição: tipos, finalidades e como utilizar. Amperímetro, Alicates Amperímetro, Ohmímetro, Voltímetro, Wattímetro, Terrômetro e Multímetro. Higrômetro, Sequenciômetro (sequência de fases), Sensores e transdutores industriais.</p>
Referências Básicas
<p>Apostila de Instrumentação e Medidas Elétricas, CEFET/SC, Agosto/2008</p> <p>Instrumentação E Controle William Bolton - Hemus Editora Ltda.</p> <p>Transdutores E Interfaces Marcelo Martins Werneck - Livros Técnico E Científicos Editora</p>
Referências Complementares
<p>Uso E Aplicação De Termosensores Alexandre K. Sayar e Alceste Comucci Filho - Iope Instrum. De Precisão Ltda.</p> <p>Controle Automático De Processos Industriais – Instrumentação Luciano Sighieri e Akiyoshi Nishinari - Editora Edgard Blücher Ltda</p>

COMPONENTE CURRICULAR: NR-10
CARGA HORÁRIA: 40 horas
<p>Objetivos:</p> <p>Estabelecer medidas de controle e sistemas preventivos em instalações elétricas e serviço com eletricidade.</p>
<p>Ementa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à segurança com eletricidade. 2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade: <ol style="list-style-type: none"> a) o choque elétrico, mecanismos e efeitos; b) arcos elétricos; queimaduras e quedas; c) campos eletromagnéticos.

3. Técnicas de Análise de Risco.
4. Medidas de Controle do Risco Elétrico:
 - a) desenergização.
 - b) aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; temporário;
 - c) equipotencialização;
 - d) seccionamento automático da alimentação;
 - e) dispositivos a corrente de fuga;
 - f) extra baixa tensão;
 - g) barreiras e invólucros;
 - h) bloqueios e impedimentos;
 - i) obstáculos e anteparos;
 - j) isolamento das partes vivas;
 - k) isolação dupla ou reforçada;
 - l) colocação fora de alcance;
 - m) separação elétrica.
5. Normas Técnicas Brasileiras – NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
6. Regulamentações do MTE:
 - a) NRs;
 - b) NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade);
 - c) qualificação; habilitação; capacitação e autorização.
7. Equipamentos de proteção coletiva.
8. Equipamentos de proteção individual.
9. Rotinas de trabalho – Procedimentos.
 - a) Instalações desenergizadas;
 - b) liberação para serviços;
 - c) sinalização;
 - d) inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamento;
10. Documentação de instalações elétricas.
11. Riscos adicionais:
 - a) altura;
 - b) ambientes confinados;
 - c) áreas classificadas;
 - d) umidade;

<p>e) condições atmosféricas.</p> <p>12. Proteção e combate a incêndios:</p> <p>a) noções básicas;</p> <p>b) medidas preventivas;</p> <p>c) métodos de extinção;</p> <p>d) prática;</p> <p>13. Acidentes de origem elétrica:</p> <p>a) causas diretas e indiretas;</p> <p>b) discussão de casos;</p> <p>14. Primeiros socorros:</p> <p>a) noções sobre lesões;</p> <p>b) priorização do atendimento;</p> <p>c) aplicação de respiração artificial;</p> <p>d) massagem cardíaca;</p> <p>e) técnicas para remoção e transporte de acidentados;</p> <p>f) práticas.</p> <p>15. Responsabilidades.</p>
Referências Básicas
<p>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</p> <p>NR 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Publicação D.O.U. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978 06/07/78</p>
Referências Complementares
<p>Alterações/Atualizações D.O.U. Portaria SSMT n.º 12, de 06 de junho de 1983 14/06/83 Portaria GM n.º 598, de 07 de dezembro de 2004 08/09/04 (<i>Texto dado pela Portaria GM n.º 598, de 07 de dezembro de 2004</i>)</p>

COMPONENTE CURRICULAR: Acolhimento
CARGA HORÁRIA: 20 horas
<p>Objetivos:</p> <p>Identificar as diferenças individuais no estudo das relações humanas para a melhoria da convivência nos diversos espaços sociais.</p>

Fortalecer as formas de convivência pautadas em valores de natureza ética e moral.
<p>Ementa:</p> <p>Relações interpessoais: Motivação autoconhecimento, heteroconhecimento, socialização e comunicação.</p> <p>Ética e cidadania: valores, ética, moral, cultura e mudança social.</p>
Referências Básicas
<p>CHIAVENATTO, Idalberto. Recursos Humanos. Editora Atlas, 1989.</p> <p>MARTINELLI, Marilu. Conversando sobre educação em valores humanos. São Paulo: Peirópolis, 1999.</p> <p>VALLS. Álvaro L. M. O que é ética? Editora Brasiliense. Coleção Primeiros Passos – Nº 177. 1994.</p>
Referências Complementares
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ética. Brasília: MEC/SEF, 1997.</p> <p style="padding-left: 40px;">CANO, Betuel. Ética: a arte de viver. A alegria de não estar só. Vol. 2. São Paulo: Paulinas, 2001.</p> <p style="padding-left: 40px;">DIB, Cláudio Zaki. Relações Humanas (você e os outros) Volume 1, 12ª ed. Contagem, SENAC/ARMG, 1986.</p> <p style="padding-left: 40px;">VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.</p>

2.4.3. CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

No caso da Formação Inicial e Continuada, serão implementados processos de reconhecimento dos conhecimentos e saberes profissionais dos trabalhadores matriculados no curso, independente da forma como foram adquiridos, com a finalidade de aproveitamento e continuidade dos estudos, conforme previsto nos termos do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.

Os critérios referem-se aos conhecimentos construídos pelos alunos em sua prática de trabalho. Para isso serão realizadas provas teóricas e práticas onde os alunos devem demonstrar domínio das etapas que compreendem o curso, com a finalidade de inseri-lo num itinerário formativo desenvolvido pela orientação e professor da disciplina.

2.4.4. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação será parte integrante do processo ensino/aprendizagem. O processo avaliativo do curso visa à concretização de informações, análise e interpretação da ação educativa, bem como a própria ação em si, nas atividades cognitivas e técnicas.

Requer preparo técnico e observação dos profissionais envolvidos, numa dinâmica interativa, ao longo de todo o ano, visando a participação e produtividade de cada aluno. O processo avaliativo compreende a obtenção de informações, análise e interpretação da ação educativa, visando o aprimoramento dos trabalhos. Todos os educandos da FIC devem ser avaliados em momentos individuais e coletivos, bem como a própria ação em si, nas atividades cognitivas e técnicas. Os critérios estarão pautados nos principais conteúdos das diferentes áreas do conhecimento, presentes na proposta curricular.

A avaliação tem caráter formativa podendo ser diagnóstica, contínua e somativa a fim de que possa contemplar o processo ensino-aprendizagem de modo integrado, priorizando, nos resultados obtidos ao longo desse processo, os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, conforme preconiza a LDB 9.394/96. Para tanto, o docente contemplará os conteúdos pertinentes ao componente curricular ministrado, buscando a relação teoria-prática em que dispõe de diversos instrumentos avaliativos para a verificação da aprendizagem: exercícios, prova escrita, prova oral, trabalho em grupo e/ou individual, seminário, debate, pesquisa.

A recuperação na perspectiva da avaliação formativa ocorre paralelamente ao desenvolvimento do curso, sendo processual e realizada por meio da intervenção docente quantas vezes julgar necessária.

2.5. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

2.5.1 Instalações

O curso acontecerá nas dependências do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA – Campus Vilhena que contém: Cantina, biblioteca; secretaria; sala da coordenação; sala dos professores; salas de aula; banheiros masculino e feminino; depósito de materiais; laboratório.

2.5.2. Salas de aula

Para sua realização o curso necessitará de 01 sala de aula com 40 cadeiras, quadro, pincel, apagador, mesa e cadeira para professor.

2.5.3. Laboratórios

Durante a realização do Curso serão utilizados os laboratórios de Informática visando integrar as tecnologias a formação do educando e o laboratório de Medidas Elétricas na realização de atividades práticas.

2.5.4. Biblioteca

O uso da biblioteca do *Campus* se fará nos momentos em que for necessário realizar pesquisas, de livre autonomia ou de acordo com o planejamento de cada professor. Poderão ser feitos ainda, estudos individuais fora do horário das aulas, proporcionando ao aluno um ambiente de estudo que muito contribuirá para o melhor entendimento da teoria e das aulas e melhor desempenho da prática. A biblioteca oferecerá literaturas básicas ou correlatas e/ou computadores interligados a internet que favoreçam a pesquisa.

2.5.5. Estrutura Administrativa-financeira

- 1 Coordenador adjunto que ficará responsável por coordenar todas as atividades referentes ao curso;
- 1 Supervisor que ficará responsável em acompanhar o ensino e a aprendizagem dos alunos;
- 1 orientador que acompanhará a frequência dos alunos e proporcionara a integração entre alunos e professores;
- 1 Apoio Acadêmico e Administrativo para organizar a documentação do aluno, como ficha de matrícula, documentação, histórico escolar e cadastramento do aluno no sistema da Instituição;
- 5 Professores para ministrar aula referente a cada componente curricular.

2.5.6. Equipamentos

- 20 Computadores (desktop)
- 20 Mesas p/ computadores
- 40 Cadeiras
- 1 Quadro Branco
- 2 Ares-condicionados (ajudar a dissipar o calor dos equipamentos e climatizar o ambiente)
- 1 Datashow

- 1 Notebook

2.6. CERTIFICAÇÃO

A certificação ocorrerá por conta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

3. DOCUMENTOS ANEXOS

Documento comprobatório da aprovação pela Direção-Geral do Câmpus.

Termo de Convênio com Instituição parceira (quando houver).

Vilhena, 11 de abril de 2014.

MARIA FABÍOLA MORAES DA ASSUMPÇÃO SANTOS
Presidente do Conselho Escolar
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia-Câmpus Vilhena