

PLANO DE CURSO

PROGRAMA NOVOS CAMINHOS

ELETRICISTA INSTALADOR PREDIAL DE BAIXA TENSÃO



Empenho

Dedicação

Organização

Perseverança

Crescimento



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio a Escola Técnica

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br

FAETEC

Secretaria de
Ciência, Tecnologia
e Inovação



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio a Escola Técnica

Plano do Curso de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

Título do curso	Código da Ocupação (Novos Caminhos)
------------------------	--

Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

221502

Área ocupacional	Eixo tecnológico
-------------------------	-------------------------

Montadores de equipamentos eletroeletrônicos

Infraestrutura

Objetivo do curso

Formar profissionais capazes de: Realizar instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Nível	Forma de oferta
--------------	------------------------

Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional

Presencial

Descrição da Ocupação (Novos Caminhos)

Analisa, quantifica e realiza instalação, reparação e manutenção elétrica predial de baixa tensão e equipamentos de segurança e comunicação.

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br



Secretaria de
Ciência, Tecnologia
e Inovação



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO





1. Apresentação

No âmbito da educação de Formação Inicial e Continuada Profissional, em seu aspecto global, a FAETEC, através da Diretoria de Formação Inicial e Continuada (DIF), visa preparar o aluno a atuar no mundo do trabalho. Volta-se para a qualificação e requalificação de trabalhadores jovens e adultos, a partir dos 16 anos de idade, a fim de promover seu ingresso e reingresso no mercado de trabalho, preparando o indivíduo para que se dedique a um tipo de atividade profissional na qual, valendo-se de seu esforço, obtenha bom relacionamento, satisfação para si e para a sociedade em que vive.

O Plano do Curso de **Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão** integra o Eixo Tecnológico de Infraestrutura, onde a metodologia adotada deve compreender atividades de planejamento, operação, manutenção, aquisição de informações, análise técnica, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura. Nesse eixo a infraestrutura abrange as obras civis, as informações espaciais, mobilizando de forma articulada, saberes e tecnologias relacionadas ao sensoriamento remoto, cálculo e leitura de diagramas e mapas, normas técnicas e legislação, entre outras. Característica comum desse eixo é a abordagem sistemática da gestão da qualidade, ética e segurança, viabilidade técnico-econômica e sustentabilidade.

2. Perfil do profissional Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

2.1 Competências do profissional de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

- Trabalhar em Equipe;
- Exercer Liderança;
- Demonstrar Criatividade;
- Apresentar dinamismo;
- Saber contornar situações adversas;
- Demonstrar objetividade e flexibilidade para mudanças;
- Atualizar-se e buscar a construção contínua do saber.

2.2 Habilidades do profissional de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

- Executar serviços elétricos e sistemas elétricos, instalação e manutenção elétrica preventiva e corretiva de instalações e equipamentos prediais, manutenção de comando elétrico e de painel de controle, conforme projeto específico, preventivas e corretivas de equipamentos elétricos, de sistemas de automação predial, de transformadores, de disjuntores, de subestações e de painéis elétricos;
- Instalar, substituir, ampliar, modificar, vistoriar, trocar e recuperar componentes de redes elétricas, utilizando equipamentos e ferramentas adequadas;
- Executar atividades de reparos, inspeções, testes e ensaios elétricos como: troca de disjuntores, substituição de componentes e equipamentos em painéis elétricos, testes de comandos e sistema de proteção reaberto em conexões de barramentos, chaves e operação de equipamentos elétricos, visando o diagnóstico e/ ou análise de falha dos sistemas prediais, utilizando instrumentos, ferramentas e equipamentos específicos;
- Elaborar croqui elétrico, dimensionando material, componentes e distribuição da carga elétrica em instalações novas e/ ou reformas;
- Zelar pela conservação, limpeza e estado de operação dos instrumentos, equipamentos e locais de trabalho, observando a necessidade de utilização de dispositivos especiais e outros equipamentos relativos ao asseio e ao controle do processo, acompanhar intervenções eletromecânicas, moto bombas e motores elétricos, envolvendo, inclusive, montagens e desmontagens por meio de procedimentos padronizados, efetuando reparos, limpeza, aferições e verificações de comandos e de proteção elétrica;
- Conhecer procedimentos de isolamento, tipos de resinas e materiais isolantes, além de tipos de materiais condutores.

3. Requisitos de Ingresso:

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br



- Idade mínima de 18 anos;
- Ensino Fundamental Incompleto.

4. Número de Alunos por turma:

- Máximo – 22;
- Mínimo – 18.

5. Organização Curricular do Curso de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

- **Carga Horária Total:** 160/a;
- **Duração:** 10 semanas;
- **Forma de Oferta:** presencial, 3 vezes por semana, com 128 h/a de conteúdos específicos e temas transversais, além de 32 h/a de SSMA.

6. Estrutura Curricular do Curso de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

	COMPONENTES CURRICULARES	CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA SEMANAL	DURAÇÃO
teúdos específicos	Conhecimentos básicos de Eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> • Metrologia; • Preparação do ambiente • Conhecendo a Eletricidade; • Grandezas Elétricas; • Associação de Componentes Elétricos; 	128	12	10 Semanas
	Circuitos Elétricos	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação de Circuitos Elétricos; • Projeto de instalação elétrica; 			
	Instalação Elétrica de baixa tensão	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à instalação Elétrica de baixa tensão; • Execução das Instalações Elétricas; • Instalação de Motores Elétricos; • Instalação de Sistema de Aterramento; 			
	Legislação	<ul style="list-style-type: none"> • Legislação Elétrica e Códigos 			
teúdos transversais	Temas Transversais	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade social • Marketing pessoal • Conceitos de empreendedorismo • Ética profissional • Conceitos de cidadania: Direitos e Deveres do cidadão 	32	4	
	Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Evolução e Conceituação sobre Saúde, segurança no trabalho e meio ambiente; • Noções de Legislação relativa à segurança e saúde organizacional; • Programa 5S; • Desenvolvimento Sustentável; • Higiene e Segurança no Trabalho; • Conscientização sobre o uso dos EPC's (equipamentos de Proteção Coletiva) e EPI's (Equipamentos de Proteção 			

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br



	Individual); • Principais doenças ocupacionais da atividade laboral.		
Total		160	16

7. Metodologia

O curso será ministrado através de aulas expositivas, dinâmicas de grupos, execução de tarefas experimentais da prática laborativa, assim como a resolução de problemas que estimulem a capacitação crítica e criativa dos alunos. Sugere-se que a distribuição das aulas seja executada da seguinte forma:

- Aulas teóricas: 40% da carga horária total do curso
- Aulas práticas: 60% da carga horária total do curso

8. Avaliação:

Baseada em aspectos ou indicadores quantitativos e qualitativos.

8.1. Aproveitamento/ Desempenho (Avaliação Quantitativa e Qualitativa) – Valor total: 10,0 pontos

O aluno será avaliado através dos seguintes instrumentos e seus respectivos valores:

- Prova teórica: Visa observar se o aluno conseguiu absorver as definições acerca do conteúdo oferecido. Valor total: 4,0 pontos
- Prova prática: Visa observar se o aluno consegue converter os conhecimentos teóricos oferecidos em competência prática. Valor total: 6,0 pontos

8.2. Índice para Aprovação:

- Nota final de 6,0, obtida através de média das notas das avaliações práticas e teóricas, em cada componente curricular.
- Frequência mínima de 75% das aulas previstas para o curso em cada componente curricular. A falta será computada considerando-se cada hora/aula ministrada.
- Avaliação em Conselho de Classe dos aspectos da avaliação formativa.

9. Indicador:

Anotações em Diário de Classe

10. Certificado:

Ao final do curso, o aluno receberá um Certificado de **Curso de Qualificação Profissional - Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**.

11. Referências:

BAUER. L. A. F. **Materiais de construção 1**. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora. 5. ed., Rio de Janeiro. 1987.
BAUER. L. A. F. **Materiais de construção 2**. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora. 5. ed., Rio de Janeiro. 1994.
BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. Editora: Prentice Hall do Brasil.
BRASIL. **Ministério do Trabalho e emprego**. Legislação Normas Regulamentadoras. Disponível em:
<http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras>. Acesso em: 16 jun 2011.

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio a Escola Técnica

BRASIL. DECRETO, Nº 5154/2004 – **Diretrizes e Bases da Educação Profissional.**

BRASIL. LDB - **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional** Nº9394/1996 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. LDB - **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional** Nº11741/2008 de 16 de julho de 2008;

BRASIL. MEC - PARECER CNE/ CEB N.º 39/2004 - **Construção dos Itinerários Formativos.**

BRASIL. MEC - PARECER CNE/ CEBN.º 40/2004 - **Normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificado de Estudos previstos no artigo 41 da Lei 9394/96 (LDB).**

BRASIL. PORTARIA MEC nº 1005/97 – **Programa de Reforma da Educação Profissional.**

CREDER, H. **Manual do instalador eletricitista. Manuais técnicos de fabricantes de materiais e equipamentos elétricos.**

DELUIZ, N. **Formação do trabalhador: produtividade e cidadania.** Shape Editora, Rio de Janeiro, 2000.

FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, C., KUSKO, A. **Máquinas elétricas.** Editora: McGraw Hill, 1975.

HAYKIN, S.; VEEN, B. Van. **Sinais e sistemas.** Ed. Bookman, 2001.

JOHNSON, D E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos.** Prentice Hall do Brasil, 4ª Edição, 1990.

KRAUSS / CARVER. **Eletromagnetismo.** Editora Guanabara Dois.

MACEDO, A. **Eletromagnetismo,** Editora Guanabara Dois, 1988.

MANO, M.M. Digital design. 2ª edição. **Prentice Hall International Edition:** EUA, 1991.

NILSSON, J. W.; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos. Livros Técnicos e Científicos.** Editora S.A., 5ª Edição, 1999.

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno.** 3ª edição. Ed. Prentice Hall, 1997.

PALMA, J. C. P. **Acionamentos electromecânicos de velocidade variável.** Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. ISBN

RASSHID, M. H. **Eletrônica de potência: circuitos, dispositivos e aplicações.** Makron Books; 1999.

Revista Eletricidade Moderna. **As Instalações Elétricas e a Segurança no Trabalho.** São Paulo, v. 9, n. 97, p. 12-20, ago. 1981.

SEDRA, Adel; SMITH, Ken. **Microeletronica.** Makron Books Ltda.

SESI - Serviço Social da Indústria. **Divisão de Saúde e S491m Segurança no Trabalho – DSST. Gerência de Segurança e Saúde no Trabalho – GSST. Manual de segurança e saúde no trabalho: Indústria da Construção Civil – Edificações.** São Paulo

SESI, 2008. 212 p.:TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores.** 3ª edição. Editora: Prentice Hall do Brasil, 1992.

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br

FAETEC

Secretaria de
Ciência, Tecnologia
e Inovação



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

