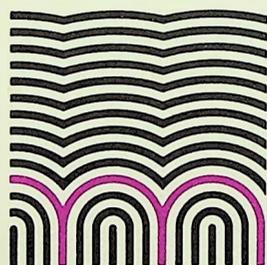


eletricistas instaladores



gepro

**eletricista de
manutenção
(edifícios)**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Ernesto Geisel

MINISTRO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
Ney Braga

PRESIDENTE DO MOBRAF
Arlindo Lopes Corrêa

SECRETÁRIO EXECUTIVO DO MOBRAF
Sérgio Marinho Barbosa

SECRETÁRIO EXECUTIVO ADJUNTO DO MOBRAF
Odalêa Cleide Alves Ramos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA - MEC
FUNDAÇÃO MOVIMENTO BRASILEIRO DE ALFABETIZAÇÃO - MOBRAF
GERÊNCIA DE PROFISSIONALIZAÇÃO - GEPRO
SETOR DE TREINAMENTO PROFISSIONAL - SETRO

CURSO

ELETRICISTAS INSTALADORES

(PARTE DIVERSIFICADA)

II - ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO (EDIFÍCIOS)

METODOLOGIA DE TREINAMENTO POR FAMÍLIA OCUPACIONAL

MOBRAL - CETEP
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 Registro n. 4197 F
 Origem Doação
 Preço Cr\$ 10,00
 Data 22 / 8 / 1978
LHB
 rubrica

FICHA CATALOGRÁFICA

(Preparada pela Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetização CETEP/SEDOC)

F981 Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetização. GEPRO.

Eletricistas instaladores; parte diversificada - eletricista de manutenção (edifícios) Rio de Janeiro, 1978.

22p. quad. 27 cm.

1. Treinamento profissional. I. Título.

78-41

cdd: 350.15
 cdu: 331.7

APRESENTAÇÃO

O treinamento profissional, um dos componentes do sistema educacional, é fator preponderante para o desenvolvimento de um país. A interdependência entre o nível de educação e o nível de desenvolvimento é fato incontestável. Particularmente, uma adequada formação profissional, permitindo um aumento da produtividade do trabalho, é um dos fatores componentes mais importantes no processo de desenvolvimento pela adequação que proporciona da mão-de-obra aos níveis de tecnologia do mercado de trabalho.

Face às características peculiares a sua clientela, bem como pela consideração de outros fatores tais como o universo a ser atingido, a Gerência de Profissionalização vem desenvolvendo uma metodologia de treinamento profissional, que se alicerça na análise da ocupação e no seu agrupamento, para efeito de ensino no que se convencionou chamar, na literatura especializada, de Família Ocupacional.

O objetivo básico desta metodologia é o de permitir:

1. Atendimento a nível de semiquificação;
2. Ingresso mais rápido no mercado de trabalho;
3. Atendimento em larga escala;
4. Redução do custo unitário por treinando.

O presente Curso é função conseqüente da necessidade de se treinar Clientela Mobarlense, para mais rápido acesso ao mercado de trabalho possibilitando ainda maior mobilidade ascensional na estrutura de mercado.

Para tanto apresentamos a seguir Curso Estruturado segundo esta metodologia de treinamento com uma parte comum às ocupações constituintes da família, abrangente, e uma parte diversificada relativa às ocupações e decorrentes basicamente da diferença do trabalho (nível de tecnologia) empregada.

Cada unidade didática compreende um conjunto de operações comuns às ocupações e formam uma tarefa, correspondendo a uma etapa do treinamento. Cada etapa deverá ser ministrada no momento do processo produtivo, de forma que o treinamento se constitua em curso eminentemente operacional.

O quadro-resumo resume o curso de modo a facilitar a interpretação do instrutor. O quadro-programa detalha-o de forma a uma compreensão mais precisa de sua estrutura.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

UNIDADE 1: ABERTURA

UNIDADE 2: EXECUTAR INSTALAÇÕES AÉREAS

UNIDADE 3: EXECUTAR INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS

UNIDADE 4: EXECUTAR INSTALAÇÃO DE PARA-RAIOS

UNIDADE 5: VISTORAR INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

UNIDADE 6: INFORMAÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO

UNIDADE 7: CONSERVAÇÃO DO FERRAMENTAL DE TRABALHO

QUADRO PROGRAMA

ELETRICISTAS INSTALADORES (PARTE DIVERSIFICADA)

II - ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO (EDIFÍCIOS)

ELETRICISTAS INSTALADORES (PARTE DIVERSIFICADA)

II - ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO (EDIFÍCIOS)

QUADRO RESUMO DO CURSO

UNIDADE DIDÁTICA	ESPECIFICAÇÃO	CARGA HORÁRIA	TÉCNICAS DE ENSINO
1	Abertura	2	Palestra
2	Executar instalações aéreas	5	Demonstração Exercício
3	Executar instalações subter- râneas	6	Demonstração Exercício
4	Executar instalação de para-raios	6	Demonstração Exercício
5	Vistoriar instalações elé- tricas	5	Demonstração Exercício
6	Informações de higiene e se- gurança no trabalho	4	Demonstração Exercício Palestra
7	Conservação do ferramental de trabalho	2	Exposição
	T O T A L	30	

UNIDADE 1

ABERTURA

1.1 - Conteúdo Básico

Esta unidade didática refere-se à introdução do curso quando o instrutor deverá informar aos treinandos sobre os seguintes aspectos:

- a) objetivos do curso
- b) duração do curso
- c) regras de disciplina
- d) etapas do curso
- e) locais das aulas
- f) outras informações

1.2 - Técnicas de Ensino

Palestra

1.3 - Local de Treinamento

Sala de aula

1.4 - Tempo Previsto

2 horas

UNIDADE 2

TAREFA: EXECUTAR INSTALAÇÕES AÉREAS

2.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho relacionado a instalações aéreas.

2.2 - Operações

2.2.1 Coloca os isoladores nas cruzetas de suporte.

2.2.2 Fixa as cruzetas em postes ou paredes.

2.2.3 Efetua as amarrações dos condutores aos isoladores.

2.2.4 Efetua as emendas e derivações requeridas.

2.2.5 Efetua, a ligação da rede aérea à rede interna do edifício.

2.3 - Informações Tecnológicas

2.3.1 Normas técnicas pertinentes (ABNT).

2.3.2 Procedimento para colocação de isoladores nas cruzetas de suporte.

2.3.3 Procedimento para fixação de cruzetas.

2.3.4 Procedimento para amarração de condutores aos isoladores.

2.3.5 Procedimento para ligar rede aérea à rede interna do edifício.

2.3.6 Utilização do material e ferramental de trabalho.

2.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

2.5 - Material Didático

Alicate universal

Limatão

Faca

Martelo de pena

Alicate gasista

Metro duplo

Prumo de centro

Trado

Poladores

Cruzetas de suporte

Pasta de solda

2.6 - Tempo Previsto

5 horas

UNIDADE 3

TAREFA: EXECUTAR INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS

3.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho relacionado a instalações subterrâneas

3.2 - Operações

3.2.1 Introduz nos dutos as hastes, para tração dos cabos.

3.2.2 Introduz os cabos nos dutos.

3.2.3 Protege as extremidades dos cabos que não serão utilizados imediatamente.

3.2.4 Efetua a conexão do cabo subterrâneo com o quadro de distribuição (instalar caixa terminal metálica).

3.2.5 Instala os conectores entre cabos e condutores de saída.

3.2.6 Efetua derivações em "T" e em "Cruz"

3.3 - Informações Tecnológicas

3.3.1 Tipos de condutores utilizáveis neste tipo de rede.

3.3.2 Normas técnicas relacionadas a esta tarefa.

3.3.3 Utilização do ferramental e material de trabalho.

3.3.4 Condições sob as quais podem ser enterrados os cabos.

3.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

3.5 - Material Didático

Alicate universal

Alicate de corte diagonal

Chave de fenda

Limatão

Faca

Chave de grifo

Condutores

Conectores

3.6 - Tempo Previsto

6 horas

UNIDADE 4

TAREFA: EXECUTAR INSTALAÇÃO DE PARA-RAIOS

4.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho de instalação de para-raios.

4.2 - Operações

4.2.1 Instala o para-raios no ponto mais alto do prédio.

4.2.2 Fixa o cabo no para-raios.

4.2.3 Sustenta o cabo na parede, com suportes de ferro adequados.

4.2.4 Efetua a ligação à terra.

4.3 - Informações Tecnológicas

4.3.1 Normas técnicas previstas.

4.3.2 Utilização do material e ferramental de trabalho.

4.3.3 Procedimento para instalação de para-raios.

4.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

4.5 - Material Didático

Alicate universal

Limatão

Chave de grifo

Arco de serra

Trado

4.6 - Tempo Previsto

6 horas

UNIDADE 5

TAREFA: VISTORIAR INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho de vistoria de instalações elétricas (projeto elétrico)

5.2 - Operações

5.2.1 Observa os requisitos de uma boa instalação elétrica:

- funcionamento
- segurança
- durabilidade

Procedimento Metódico

. Preliminares

- projeto original
- entrevista com o usuário
- exame preliminar da instalação
- planejamento do trabalho de campo
- medições de carga

5.2.2 Vistoria no local

- inspeção de quadros e circuitos acessíveis
- levantamento de cargas ligadas
- identificação de cargas por circuito

5.2.3 Analisa os resultados

- verificação de sobrecargas e proteção
- análise das anotações de folhas de inspeção
- análise de notas de levantamento

5.2.4 Elabora relatório

- diagrama unifilar de instalação
- cópias das folhas de inspeção, levantamento e análise
- indicações e comentário das irregularidades
- recomendações

5.3 - Informações Tecnológicas

5.3.1 Procedimento para efetuar uma vistoria de instalações elétricas.

5.3.2 Normas de segurança.

5.3.3 Utilização do material e ferramental de trabalho.

5.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

5.5 - Material Didático

Papel

Lápis

Folhas de inspeção

Caderneta de notas

5.6 - Tempo Previsto

5 horas

INFORMAÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO

6.1 - Descrição da Unidade

Esta unidade, com caráter informativo, objetiva, principalmente, chamar a atenção do instrutor, no sentido de alertar os treinandos para os riscos e prevenção dos acidentes comuns ao trabalho bem como estimular hábitos higiênicos.

6.2 - Conteúdo Básico

6.2.1 Limpeza do local de trabalho.

6.2.2 Cuidados no uso do ferramental e material de trabalho.

6.2.3 Observações das normas de segurança.

6.2.4 Limpeza das peças utilizadas.

6.3 - Técnica de Ensino

Demonstração

Exercício

Palestra

6.4 - Tempo Previsto

4 horas

UNIDADE 7

CONSERVAÇÃO DO FERRAMENTAL DE TRABALHO

7.1 - Descrição da Tarefa

Zela pelo ferramental de trabalho procedendo à limpeza, reparo e guarda dos mesmos.

7.2 - Operações

7.2.1 Limpa o ferramental de trabalho.

7.2.2 Repara o ferramental de trabalho.

7.2.3 Guarda o ferramental de trabalho.

7.3 - Informações Tecnológicas

7.3.1 Conservação do ferramental de trabalho.

7.3.2 Procedimento para guarda do ferramental de trabalho.

7.4 - Técnicas de Ensino

Exposição

7.5 - Material Didático

Ferramental em exposição

7.6 - Tempo Previsto

2 horas

FONTES DE CONSULTA:

- BIT (Bureau International du Travail) - Classification Internationale Type des Professions - Édition Révisée, 1968 - Genève - 1969.

- MTb - Secretaria de emprego e salário - Classificação Brasileira de Ocupações (Estrutura Agregada) - 1977

- Este material foi preparado a partir de insumos fornecidos pela "Classification Internationale Type des Professions" e por subsídios técnicos fornecidos pelos consultores.

QUADRO PROGRAMA /
ELETRICISTA DE MANU-
TENÇÃO (EDIFÍCIOS)

- OPERAÇÕES NOVAS
- ▣ OPERAÇÕES REPETIDAS

TAREFAS		O P E R A Ç Õ E S																			I N F O R M A Ç Õ E S T E C N O L Ó G I C A S															I N F . D E H I G . E S E G . N O T R A B .			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4
1	EXECUTAR INSTALAÇÕES AÉREAS	■	■	■	■															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2	EXECUTAR INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS					■	■	■	■	■	■																												
3	EXECUTAR INSTALAÇÃO DE PARA-RAIOS											■	■	■	■	■																							
4	VISTORAR INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																						

GERENTE

Lena Maria do Carmo Chaves

GERENTE-ADJUNTO

Carlos Roberto Fernandes de Araújo

CHEFE DO SETOR DE TREINAMENTO PROFISSIONAL

Júlio Lizárraga Ramirez

ELABORAÇÃO

Júlio Lizárraga Ramirez

José Batista Tavares

COLABORAÇÃO ESPECIAL

Reny Rastoldi Mesquita

REVISÃO

Clara Ghidalevich

CONSULTORES

Marcus G. Brunetta - Engenheiro

Ronaldo L. Avellar - Engenheiro

ELABORAÇÃO DO QUADRO-PROGRAMA

Luiz Fernando da Silva Souza Filho

