

Ministério da Educação e Cultura
Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetização — MOBRAL



gepro

eletricistas instaladores

501 F

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Ernesto Geisel

MINISTRO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
Ney Braga

PRESIDENTE DO MOBIL
Arlindo Lopes Corrêa

SECRETÁRIO EXECUTIVO DO MOBIL
Sérgio Marinho Barbosa

SECRETÁRIO EXECUTIVO ADJUNTO DO MOBIL
Odalêa Cleide Alves Ramos

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

CURSO

ELETRICISTAS INSTALADORES
(NÚCLEO COMUM)

METODOLOGIA DE TREINAMENTO POR FAMÍLIA OCUPACIONAL

MOBRAL - CETEP	
SETO D D U TÃO	
Registro n	501 E
Origem	Doação
Preço Cr\$	10,00
Data	22/8/1978
 Rubrica	

FICHA CATALOGRÁFICA

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

F981 Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetização. GEPRO.

Eletricistas instaladores; núcleo comum. Rio de Janeiro, 1978.

40p. quad. 27 cm.

1. Treinamento profissional. I. Título.

78-40

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 consequente da necessidade de se treinar Clientela Mobralense, 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 decorrente 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

SINOPSE METODOLÓGICA

QUADRO RESUMO DO CURSO (ELETRICISTAS INSTALADORES)

UNIDADE 1: ABERTURA

UNIDADE 2: INSTALAR ELETRODUTOS RÍGIDOS

UNIDADE 3: INSTALAR ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DE FERRO

UNIDADE 4: EMPREGAR OUTROS TERMOELÁSTICOS

UNIDADE 5: ENFIAR CONDUTORES NOS ELETRODUTOS

UNIDADE 6: INSTALAR EM LINHAS ABERTAS

UNIDADE 7: EFETUAR EMENDAS E DERIVAÇÕES DE CONDUTORES

UNIDADE 8: LIGAR CONDUTORES A BORNES, PINOS E TOMADAS

UNIDADE 9: INSTALAR APARELHOS DE ILUMINAÇÃO

UNIDADE 10: INSTALAR INTERRUPTORES E TOMADAS

UNIDADE 11: EXECUTAR PROJETOS DE CIRCUITOS ELÉTRICOS EM
ELETRODUTOS (CONTENDO LÂMPADAS, INTERRUPTORES E
TOMADAS)

UNIDADE 12: INFORMAÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO

UNIDADE 13: CONSERVAÇÃO DO FERRAMENTAL DE TRABALHO

QUADRO-PROGRAMA

ELETRICISTAS INSTALADORES (NÚCLEO COMUM)

ELETRICISTAS INSTALADORES (PARTE DIVERSIFICADA) I -
ELETRICISTA DE INSTALAÇÕES (PREDIAIS)

ELETRICISTA INSTALADORES (PARTE DIVERSIFICADA) II -
ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO (EDIFÍCIOS)

ELETRICISTAS INSTALADORES (PARTE DIVERSIFICADA) III -
ELETRICISTA DE INSTALAÇÕES (CENÁRIOS)

SINOPSE METODOLÓGICA

O treinamento por família de ocupações (conjunto de categorias ocupacionais⁽¹⁾ que têm tarefas principais semelhantes, exigindo por parte dos trabalhadores que as executam, aptidões, habilidades e conhecimentos semelhantes) tem que atender a um conteúdo de trabalho mais abrangente. Desta forma, o conteúdo programático do treinamento é obtido após um "corte vertical" nos conteúdos de trabalho das ocupações componentes da família e extração de um núcleo comum, portanto, mais genérico. Para tanto se considera:

1. Unidade de Estudo: a unidade de estudo considerada é o grupo de base⁽²⁾ tomada da estrutura apresentada na Classificação Brasileira de Ocupações, indicando-se ainda, em item próprio, as ocupações componentes do grupo.
2. Conteúdo Global: descrição sumária do objetivo geral do trabalho executado a nível do grupo considerado.

(1) Categoria Ocupacional - "Conjunto de postos de trabalho em que se executam tarefas semelhantes e que, portanto, requerem níveis de capacidade similares" (CBO, fl. 6, MTb, S.E.S. 1977) - "A Expressão Categoria Ocupacional como noção geral e abstrata de ocupação, facilita a compreensão da CBO, sem invalidar o critério definido como unidade de estudo. Por isto, categoria ocupacional vem a ser sinônimo de ocupação, em seu sentido mais amplo" (CBO fl. 7 MTb; S.E.S. 1977).

(2) Grupo de Base - "Emprega-se o termo grupo de base na acepção de fundamental, tendo em vista sua utilidade prática no processamento das informações sobre a força de trabalho e na implementação de políticas de empregos e recursos humanos. Os Grupos de Base, também conhecido sob as denominações de "Grupos Primários", "Grupos Unitários" e "Famílias Ocupacionais" (grifo nosso), foram estruturados de molde à reunirem categorias ocupacionais em que se desenvolvem funções similares e, portanto, em que se requerem níveis de capacidade semelhantes, excetuando-se os Grupos da Base residuais que, pela sua natureza, são menos homogêneos", (CBO, 3.3. fls.5, Ministério do Trabalho).

3. Tarefa Principal - descrição do que, como e para que se executa a tarefa tendo em vista:

- Duração Relativa da execução da tarefa - DR

- Momento⁽³⁾ de Execução da tarefa - ME

4. Operações - descrição do que se faz na operação, considerando tal como em relação à Tarefa Principal, os elementos de mensuração DR, ME.

5. Métodos, Técnicas e Procedimentos - elementos de identificação da tecnologia adotada para execução das tarefas compreendidas no grupo de base.

6. Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos e Materiais - utilizados pelos trabalhadores durante a execução das tarefas e operações.

7. Condições de Trabalho - em que as tarefas são executadas, considerando-se, principalmente, 4 itens:

Ambiente

Postura

Riscos

Equipamentos de Proteção

8. Conteúdo Programático - unidade em que se faz a transposição do conteúdo do trabalho para conteúdo programático e treinamento, observando-se, em cada operação, que conhecimentos, habilidades e procedimentos devem ser transmitidos, desenvolvidos e demonstrados ao trabalhador para que este execute, satisfatoriamente, o conjunto de tarefas que lhe serão atribuídas em seus futuros postos de trabalho.

⁽³⁾ Momento - por momento, entende-se época, ocasião ou instante de execução de tarefa ou operação.

Condiderando, portanto, a estrutura anteriormente projetada procede-se à Análise de Base quando se agregam e adequam as análises ocupacionais⁽⁴⁾, disponíveis dentro do modelo apresentado, buscando-se assim, elevar o grau de generalização a fim de obter tratamento a nível de Famílias de Ocupações, sendo recomendável que esta análise seja submetida a uma verificação de conteúdo de preferência por observação direta em postos de trabalho em face das mudanças na estrutura de produção e ao caráter dinâmico do mercado de trabalho.

Esta verificação faculta através da concentração final dos resultados, pelas inclusões e/ou exclusões a análise de base considerada, formular conteúdos programáticos a nível de operações considerando-se os insumos técnicos-teóricos-práticos que devem ser transmitidos, assimilados e desenvolvidos pelo trabalhador, de modo a executar uma ou mais unidades/trabalho em níveis satisfatórios de qualidade e produtividade.

O treinamento por "Família Ocupacional", portanto, consiste em ministrar conhecimentos técnicos básicos das tarefas principais e semelhantes de um grupo de ocupações, de modo a habilitar o treinando para o desempenho de várias ocupações, bem como criar condições efetivas para sua posterior especialização em uma ocupação ou ainda dentro de uma tarefa

(4) "El analisis ocupacional es el proceso mediante el cual una ocupación determinada es descompuesta en todos los elementos que la constituyen. El análisis: a) señala el número de Tareas y Operaciones de la ocupación, considerada en un área económica delimitada y en un momento dado; b) describe el contenido de cada operación; c) identifica las normas y condiciones de trabajo dentro de las cuales se ejecuta dicha ocupación; d) identifica el conjunto de características psico-físicas que la ocupación exige al individuo para su cabal ejercicio; e) indica la serie de materias de carácter técnico que involucra el conocimiento científico de la ocupación; identifica las normas y condiciones de trabajo de naturaleza sindical relacionadas con la ocupación y que estén en vigencia para la época del estudio. El análisis ocupacional, asimismo, comprende el registro ordenado y codificado de toda la información obtenida". (Análisis ocupacional, INCE, cuarta unidad, fls. 4-1)

de ocupação. Pretende-se assim introduzir correção nos hábitos de trabalho do treinando pela indução de modificações nos conhecimentos e habilidades que possui, de modo a uma mais racional operacionalização de seu trabalho, facultando assim, uma melhor compatibilização sua com o mercado de trabalho existente.

Esta metodologia de treinamento, dado o seu caráter de polivalência, abrirá opções para o trabalhador treinado no sentido de obtenção de emprego, assim como maiores oportunidades de trabalho em empresas com exploração de atividades diversificadas que requeiram trabalhadores polivalentes e não comportem especialistas a nível de ocupação.

Neste sistema é peça fundamental o instrutor, que deverá ser profissional qualificado que se encontre, preferencialmente, em atividade no local onde será ministrado o treinamento, possibilitando assim, melhor adequação do curso ao universo ocupacional do treinando. Para tanto se faz necessário o treinamento preliminar do próprio instrutor para que haja uma assimilação, a mais completa possível, da metodologia a ser utilizada permitindo que, pela correta transmissão de conhecimentos operacionais e teóricos, cada treinando se converta em agente transformador do seu universo existencial.

O Curso pela metodologia por Família Ocupacional para o setor secundário encontra-se estruturado da seguinte forma:

1. O Núcleo comum (constituído das tarefas - trabalhos comuns às ocupações componentes)
2. A parte diversificada (constituída das tarefas - trabalhos específicos de cada ocupação componente)

O NÚCLEO COMUM, como o próprio nome indica, será a base do Curso e a parte diversificada deverá corresponder, pela

escolha entre as ocupações componentes, ao interesse do Grupo de Treinamento levando-se em consideração a realidade do mercado de trabalho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS OCUPAÇÕES

ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO (EDIFÍCIOS) 8-54.05 (CBO)

ELETRICISTA DE INSTALAÇÕES (PREDIAIS) 8-55.20 (CBO)

ELETRICISTA DE INSTALAÇÕES (CENÁRIOS) 8-55.50 (CBO)

ELETRICISTAS INSTALADORES (NÚCLEO COMUM)

QUADRO RESUMO DO CURSO

UNIDADE DIDÁTICA	ESPECIFICAÇÃO	CARGA HORÁRIA	TÉCNICAS DE ENSINO
1	Abertura	2	Palestra
2	Instalar eletrodutos rígidos	2	Demonstração Exercício
3	Instalar eletrodutos flexíveis de ferro	2	Demonstração Exercício
4	Empregar outros termoelásticos	2	Demonstração Exercício
5	Enfiar condutores nos eletrodutos	2	Demonstração Exercício
6	Instalar em linhas abertas	3	Demonstração Exercício
7	Efetuar emendas e derivações de condutores	3	Demonstração Exercício
8	Ligar condutores a bornes, pinos e tomadas	3	Demonstração Exercício
9	Instalar aparelhos de iluminação	3	Demonstração Exercício
10	Instalar interruptores e tomadas	2	Demonstração Exercício
11	Executar projetos de circuitos elétricos em eletrodutos (contendo lâmpadas, interruptores e tomadas)	4	Demonstração Exercício
12	Informações de higiene e segurança no trabalho	1	Demonstração Exercício Palestra
13	Conservação no ferramental de trabalho	1	Exposição
14	Eletricistas instaladores (Parte diversificada) I - Eletricista de instalações (prediais)	30	-
15	Eletricistas instaladores (Parte diversificada) II - Eletricista de manutenção (edifícios)	30	-
16	Eletricistas instaladores (Parte diversificada) III - Eletricista de instalações (cenário)	30	-
	T O T A L	120	

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

1 hora para identificação do instrutor e dos alunos

1 hora para palestra

Total 2 horas

TAREFA: INSTALAR ELETRODUTOS RÍGIDOS

2.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho relacionado à instalação de eletrodutos rígidos.

2.2 - Operações

2.2.1 Corta eletrodutos rígidos

2.2.2 Rosquea as extremidades dos eletrodutos

2.2.3 Efetua emendas em eletrodutos rígidos

2.2.4 Coloca caixas ao longo da canalização

2.2.5 Fixa caixas nas paredes de alvenaria e concreto (em instalações à vista)

2.3 - Informações Tecnológicas

2.3.1 Procedimentos para corte de eletrodutos rígidos

2.3.2 Técnicas de rosquear eletrodutos

2.3.3 Procedimentos adotados para efetuar emendas em eletrodutos rígidos

2.3.4 Normas da ABNT referentes à colocação de caixas ao longo das canalizações

2.3.5 Procedimentos para fixação de caixas a paredes de alvenaria e concreto

2.3.6 Manuseio do ferramental e material de trabalho

2.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

2.5 - Material Didático

Alicate universal

Alicate de corte diagonal

Limatão

Faca

Chave de grifo

Metro duplo

Arco de serra

Prumo de centro

Tarraxa

Morsa

Viratubos

Maçarico

Ferro de soldar

2.6 - Tempo Previsto

2 horas

TAREFA: INSTALAR ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DE FERRO

3.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho relativo à instalação de eletrodutos flexíveis de ferro.

3.2 - Operações

3.2.1 Fixa conectores às extremidades dos eletrodutos

3.2.2 Fixa conectores às caixas

3.2.3 Fixa o eletroduto mediante braçadeiras

3.2.4 Corta eletrodutos flexíveis

3.3 - Informações Tecnológicas

3.3.1 Circunstâncias que exigem ou recomendam a instalação de eletrodutos flexíveis de ferro

3.3.2 Procedimentos para fixação de conectores a eletrodutos e caixas

3.3.3 Procedimentos para fixação de eletrodutos

3.3.4 Técnicas de corte de eletrodutos flexíveis

3.3.5 Utilização do material e ferramental de trabalho

3.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

3.5 - Material Didático

Alicate de corte diagonal

Chave de fenda

Limatão

Faca

Metro duplo

Arco de serra

Ferro de soldar

Eletrodutos

Braçadeiras

Conectores

3.6 - Tempo Previsto

2 horas

TAREFA: EMPREGAR OUTROS TERMOELÁSTICOS

4.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho com outros termoelásticos

4.2 - Operações

4.2.1 Corta eletrodutos termo-plásticos

4.2.2 Rosquea as extremidades

4.2.3 Efetua emendas, com "TE" e "Luvas" apropriadas

4.2.4 Curva, sob a ação do calor, os outros termo-plásticos

4.3 - Informações Tecnológicas

4.3.1 Procedimentos para corte de eletrodutos termo-plásticos

4.3.2 Procedimentos para rosquear extremidades

4.3.3 Técnicas de emendas com "TE" e "LUVAS" apropriadas

4.3.4 Técnicas de curvar termo-plásticos sob ação do calor

4.3.5 Manuseio do material e ferramental de trabalho

4.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

4.5 - Material Didático

Alicate grafista

Metro duplo

Arco de serra

Tarraxa

"Luvas"

Eletrodutos termoplásticos

4.6 - Tempo Previsto

2 horas

TAREFA: ENFIAR CONDUTORES NOS ELETRODUTOS

5.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho de enfição de condutores nos eletrodutos

5.2 - Operações

5.2.1 Limpa a canalização de caixa a caixa

5.2.2 Amarra os condutores à sonda e recobre com fita isolante

5.2.3 Enfia os condutores (obedecendo às normas pertinentes)

5.3 - Informações Tecnológicas

5.3.1 Procedimentos para limpeza da canalização

5.3.2 Procedimentos para amarração de condutores à sonda

5.3.3 Técnicas de enfição de condutores

5.3.4 Manuseio do ferramental e material de trabalho

5.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

5.5 - Material Didático

Alicate universal

Faca

Alicate grafista

Metro duplo

Ferro de soldar

Fita isolante

Condutores

5.6 - Tempo Previsto

2 horas

TAREFA: INSTALAR EM LINHAS ABERTAS

6.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho relativo à instalação em linhas abertas

6.2 - Operações

6.2.1 Fixa isoladores

6.2.2 Fixa clites

6.2.3 Estica os condutores entre os isoladores

6.2.4 Fixa condutores aos clites

6.2.5 Efetua as emendas em derivações

6.3 - Informações Tecnológicas

6.3.1 Emprego de linhas cobertas

6.3.2 Uso de isoladores

6.3.3 Manuseio do material e ferramental de trabalho

6.3.4 Procedimentos para efetuar emendas em derivações

6.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

6.5 - Material Didático

Alicate universal

Alicate de corte diagonal

Faca

Isoladores

Clites

6.6 - Tempo Previsto

3 horas

501 F/78₂₅

MOBRAL BIBLIOTECA

TAREFA: EFETUAR EMENDAS E DERIVAÇÕES DE CONDUTORES

7.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho de emendas e derivações de condutores

7.2 - Operações

7.2.1 Retira o isolante das portas do condutor

7.2.2 Efetua as emendas, apertando as espirais, soldando e isolando a emenda

7.2.3 Efetua emendas por meio de conectores especiais

7.2.4 Efetua emendas e derivações em cabos de veias

7.3 - Informações Tecnológicas

7.3.1 Procedimentos para se retirar isolantes do controle

7.3.2 Técnicas para se efetuar emendas

7.3.3 Procedimentos para se efetuar emendas e derivações em cabos de veias

7.3.4 Manuseio do material e ferramental de trabalho

7.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

7.5 - Material Didático

Alicate universal

Alicate de corte diagonal

Chave de fenda

Faca

Isolantes

Solda

Conectores

7.6 - Tempo Previsto

3 horas

TAREFA: LIGAR CONDUTORES A BORNES, PINOS E TOMADAS

8.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho de ligação de condutores a bornes, pinos e tomadas

8.2 - Operações

8.2.1 Liga condutores a bornes por meio de argolas

8.2.2 Liga condutores diretamente a bornes mediante o endurecimento das pontas por solda de estanho

8.2.3 Liga cordão flexível a pino desmontável

8.2.4 Liga cordão flexível a tomada desmontável

8.2.5 Liga cordão à tomada de ferro para engomar

8.3 - Informações Tecnológicas

8.3.1 Procedimentos para ligação a bornes

8.3.2 Procedimento para ligação de cordão flexível a pino e tomada desmontáveis

8.3.3 Manuseio do material e ferramental de trabalho

8.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

8.5 - Material Didático

Alicate universal

Alicate de corte diagonal

Chave de fenda

Faca

Argolas

Solda de estanho

Pino desmontável

Tomada desmontável

8.6 - Tempo Previsto

3 horas

TAREFA: INSTALAR APARELHOS DE ILUMINAÇÃO

9.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho relacionado à instalação de aparelhos de iluminação

9.2 - Operações

9.2.1 Instala soquetes simples e interruptores

9.2.2 Instala rosetas de suspensão

9.2.3 Instala "aranhas", globos e tulipas

9.2.4 Instala "plafoniers"

9.2.5 Instala "apliques" ou "arandelas"

9.3 - Informações Tecnológicas

9.3.1 Procedimentos para instalação de soquetes e interruptores

9.3.2 Procedimentos para instalação de rosetas de suspensão

9.3.3 Procedimentos para instalação de "aranhas", globos e tulipas

9.3.4 Procedimentos para instalação de "plafoniers", "apliques" ou "arandelas"

9.3.5 Manuseio do material e ferramental de trabalho

9.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

9.5 - Material Didático

Alicate universal

Alicate de corte diagonal

Chave de fenda

Faca

Soquetes

Interruptores

9.6 - Tempo Previsto

3 horas

TAREFA: INSTALAR INTERRUPTORES E TOMADAS

10.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho relativo à instalação de interruptores e tomadas

10.2 - Operações

10.2.1 Instala interruptores

10.2.2 Instala tampas em interruptores e tomadas

10.2.3 Instala interruptores bipolares

10.2.4 Instala interruptores paralelos

10.3 - Informações Tecnológicas

10.3.1 Tipos de interruptores (externo, pendente, de embutir e corta-fios)

10.3.2 Procedimentos para instalação de interruptores, tampas de interruptores e tomadas

10.3.3 Manuseio do material e ferramental de trabalho

10.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

10.5 - Material Didático

Alicate universal

Alicate de corte diagonal

Chave de fenda

Faca

Interruptores bipolares

Interruptores paralelos

10.6 - Tempo Previsto

2 horas

TAREFA: EXECUTAR PROJETOS DE CIRCUITOS ELÉTRICOS EM
ELETRODUTOS CONTENDO LÂMPADAS, INTERRUPTORES E
TOMADAS

11.1 - Descrição da Tarefa

Executa trabalho de elaboração de projetos simples relativos a circuitos elétricos em eletrodutos contendo lâmpadas, interruptores e tomadas.

11.2 - Operações

11.2.1 Instala ponto de luz com soquete e interruptor em caixa terminal.

11.2.2 Instala ponto de luz, com soquete e interruptor sobre caixa de passagem.

11.2.3 Instala tomada bipolar em caixa terminal

11.2.4 Instala tomada bipolar em caixa de passagem

11.2.5 Instala lâmpada em caixa terminal e interruptor de parede

11.2.6 Instala lâmpada em caixa terminal comandada por interruptor, estando a fonte na caixa do interruptor

11.2.7 Instala lâmpada em caixa de passagem controlada por interruptor, estando presente na caixa do interruptor uma tomada de corrente

11.3 - Informações Tecnológicas

11.3.1 Elaboração de um projeto simples de circuito elétrico em eletroduto

11.3.2 Elaboração de um projeto de circuito elétrico (simples)

11.3.3 Prescrições relativas ao caso da ABNT

11.4 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

11.5 - Material Didático

Alicate universal

Alicate de corte diagonal

Chave de fenda

Limatão

Faca

Martelo de pena

Chave de grifo

Arco de serra

Trado

Maçarico

Ferro de soldar

Talhadeira

11.6 - Tempo Previsto

4 horas

INFORMAÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO

12.1 - Descrição da Tarefa

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.

12.2 - Conteúdo Básico

12.2.1 Limpeza do local de trabalho

12.2.2 Cuidados no uso do ferramental e material de trabalho

12.2.3 Observações das normas de segurança

12.3 - Técnicas de Ensino

Demonstração

Exercício

Palestra

12.4 - Tempo Previsto

1 hora

CONSERVAÇÃO DO FERRAMENTAL DE TRABALHO

13.1 - Descrição da Tarefa

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

13.2 - Operações

13.2.1 Limpa o ferramental de trabalho

13.2.2 Repara o ferramental de trabalho

13.2.3 Guarda o ferramental de trabalho

13.3 - Informações Tecnológicas

13.3.1 Conservação do ferramental de trabalho

13.3.2 Procedimentos para guarda do ferramental de trabalho

13.4 - Técnicas de Ensino

Exposição

13.5 - Material Didático

Ferramental em exposição

13.6 - Tempo Previsto

1 hora

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.

☐ OPERAÇÕES NOVAS

☐ OPERAÇÕES REPETIDAS

501 F/78
MOBRAL BIB IOTEC

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 S. Filho