



Curso: Qualificação em Mecânico de Refrigeração Residencial

Modalidade: A distância – Online - EAD

Carga horária: 80 horas/aula (considerando a leitura das apostilas, slides, vídeo aulas, exercícios, simuladores e catálogos)

Materiais do Curso: Apostilas, Slides, Vídeo Aulas, Exercícios.

Período : 1 ano de acesso a plataforma Online

Aulas: Todos os dias da semana e qualquer horário

Professor: Diogo Rezende

Suporte ao Aluno: Professor Diogo Rezende

RESUMO EMENTA

O Curso de Qualificação em Refrigeração Residencial pretende atender à demanda do mercado capacitando profissionais nos diversos serviços de instalação e manutenção destinados à refrigeração residencial ou doméstica. Ao término do curso o aluno estará apto a realizar instalações e dar manutenções nos principais equipamentos domésticos como Geladeiras Convencionais e Frost Free, Freezers, Bebedouros, Refresqueiras e Chopeiras.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo 1 – Eletricidade Básica

- ✦ Estudo de Matéria
- ✦ Grandezas Elétricas
- ✦ Lei de OHM
- ✦ Circuitos Elétricos
- ✦ Geração de Energia.
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 2 – Componentes Elétricos de Refrigeradores

- ✦ Diagrama Básico dos Refrigeradores Convencionais
- ✦ Componentes dos Refrigeradores Convencionais
 - Compressores
 - Relés
 - Protetor Térmico
 - Capacitores
 - Termostato
- ✦ Teste Prático dos Componentes
- ✦ Diagrama de Refrigeradores Frost Free
- ✦ Componentes dos Refrigeradores Frost Free
 - Timer
 - Termofusível
 - Sensor de Temperatura
 - Bimetal
 - Resistência de Degelo
 - Ventilador

Treinatec BH Cursos

www.treinatecbh.com.br/curso-online

Rua Maria José de Jesus, 125, Camargos, Belo Horizonte, MG



- ✦ Testes Práticos dos Componentes Frost Free
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 3 – Termodinâmica Básica

- ✦ Calor, transmissão de Calor
- ✦ Unidades de Calor
- ✦ Escalas de Termométricas
- ✦ Conversão de Unidades
- ✦ Termômetros
- ✦ Pressão
- ✦ Relação entre Pressão e Temperatura
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 4 – Sistema Básico de Refrigeração

- ✦ Funcionamento do Refrigerador
- ✦ Compressores
- ✦ Evaporadores
- ✦ Condensadores
- ✦ Tubo Capilar
- ✦ Válvula de Expansão
- ✦ Filtro Secador
- ✦ Gaxeta
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 5 – Equipamentos de Refrigeração Residencial

- ✦ Tipos de Refrigeradores (Geladeiras Convencionais e Frost Free)
- ✦ Tipos de Bebedouros
- ✦ Tipos de Freezers
- ✦ Chopeiras
- ✦ Refresqueiras
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 6 – Ferramentas Básicas Utilizadas na Refrigeração

- ✦ Lista de Ferramentas Básicas
 - Recolhedora de Fluido
 - Cilindro de Recolhimento
 - Bomba de Vácuo
 - Cilindro de Nitrogênio
 - Válvula Perfuradora
 - Alicate Lokring
 - Conjunto Manifold
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 7 – Instrumentos Básicos Utilizadas na Refrigeração

- ✦ Lista de Instrumentos Básicos
 - Termômetro
 - Vacuômetro
 - Alicate Amperímetro
 - Balança Eletrônica
 - Detector de Vazamentos

Treinatec BH Cursos

www.treinatecbh.com.br/curso-online

Rua Maria José de Jesus, 125, Camargos, Belo Horizonte, MG



- Regulador de Pressão
- Conjunto Manifold Digital
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 8 – Preparação para Solda (Brasagem)

- ✦ Cortador de Tubos
- ✦ Flangeador de Tubos
- ✦ Curvador de Tubos
- ✦ Escareador de Tubo
- ✦ Alargador de Tubo
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 9 – Soldagem de Tubos (Brasagem)

- ✦ Tipos de Chamas
- ✦ Manuseio do Maçarico
- ✦ Varetas de Solda
- ✦ Fluxo de Solda
- ✦ Gases Utilizados
- ✦ Regulagem dos Gases
- ✦ Cuidados na realização da solda
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 10 – Fluidos Refrigerantes e Carga de Gás (Brasagem)

- ✦ Tipos de Fluidos Refrigerantes utilizados na Refrigeração
- ✦ Seleção do Fluido Refrigerante
- ✦ Reoperação da Unidade Selada (“carga de gás”)
- ✦ Limpeza do circuito de Refrigeração
- ✦ Testes de Vazamentos
- ✦ Evacuação
- ✦ Segurança no manuseio dos gases
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Módulo 11 – Diagnóstico de Defeitos e Soluções

- ✦ Sintomas
- ✦ Defeitos
- ✦ Causas
- ✦ Soluções
- ✦ Verificação em diversos equipamentos de Refrigeração Residencial
- ✦ Teste práticos dos sintomas, defeitos, causas e soluções
- ✦ Vídeo Aulas Teóricas e Práticas

Treinatec BH Cursos

www.treinatecbh.com.br/curso-online

Rua Maria José de Jesus, 125, Camargos, Belo Horizonte, MG



METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do conteúdo proposto serão utilizadas as seguintes técnicas:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Animações Didáticas;
- Exercícios para fixação do conteúdo;
- Práticas de Campo.

AVALIAÇÃO

A avaliação verificar-se-á durante todo o processo de aprendizagem. Ela tem por objetivo possibilitar ao aluno um *feedback*, a partir da participação nos trabalhos desenvolvidos dentro do AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem.

No curso são realizadas atividades “exercícios” durante todos os módulos afim de fixar e rever todo o conteúdo abordado.

BIBLIOGRAFIA

Centro de Treinamento – **Apostila 036 – Eletrotécnica** – Ilha Solteira – CESP1978

Creder,Hélio – **Instalações Elétricas** – 11ª Ed – Livros Técnicos e Científicos Editora

Reis, Jorge Santos & Freitas, **Segurança em Eletricidade** – 2ª Ed - São Paulo

Fundacentro, 1985 - 103p.

Van Valkenburg, Nooges & Neville – **Eletricidade Básica** – V 1 , 2, 3 – Rio de Janeiro –

BSC INTERSERVICE, **Apostila de Refrigeração**. Serviços de Qualidade para Produtos de Qualidade.

Tecnofrio System, **Engenharia e Refrigeração**.

Apostila Senai “Oscar Rodrigues Alves” – **Refrigeração Residencial**

SILVA, J. G., **Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização**, São Paulo: Artliber, 2004.

SILVA, J. C.; SILVA, A. C. G. c., **Refrigeração e Climatização para Técnicos e Engenheiros**, Rio de Janeiro:

Ciência Moderna, 2007.

STOECKER, W. F.; JONES, J. P., **Refrigeração e Ar Condicionado**, São Paulo: MCGraw-Hill, 1985.

Apostila Senai “Oscar Rodrigues Alves” – **Refrigeração Residencial**