

PLANO DE ENSINO

Curso	Curso de Refrigeração e Climatização		
Docente	Uanderson Aguiar	CH Total	20h

1. Ementa

Fundamentos da termodinâmica : Pressão, temperatura, calor, unidades de potência térmica e pressão - Análise do ciclo básico de refrigeração e seus componentes: Compressor, condensador, dispositivo de expansão e evaporador - Tipos e princípio de funcionamento; Fluido refrigerante e óleo lubrificante: Tipos e características; Classificação dos sistemas: Expansão direta e indireta – Conceito e características de funcionamento; Acessórios e dispositivos de segurança: (Separador de óleo, Tanque de líquido, Filtro secador, Visor de líquido, Válvula solenoide, Separador de líquido, Pressostato de alta e baixa pressão); Procedimentos de reoperação do circuito frigorígeno: Pressurização, vácuo, carga de fluido refrigerante e balanceamento; Instrumentos e ferramentas.

2. Objetivo geral

Proporcionar ao aluno conhecimento na área de Refrigeração e Climatização

3. Objetivos específicos

- Proporcionar ao aluno a capacidade de entender os fundamentos da Refrigeração e Climatização, no âmbito residencial, comercial e industrial.

4. Competências

- Prestar acessoria na manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de refrigeração e climatização;
- Interpretar fluxogramas do ciclo básico de refrigeração;
- Interpretar fluxogramas com acessórios e dispositivos de segurança contidos no ciclo básico de refrigeração;
- Identificar possíveis defeitos e principais modos de falhas.

5. Conteúdos

- Fundamentos da Termodinâmica;
- Sistema de Expansão direta com condensação á água e a ar (Splitão, Self Contained, Rooftop e VRF);
- Sistema de Expansão Indireta com condensação á água e a ar (Chiller);
- Procedimentos de reoperação do circuito frigorígeno (Substituição de componentes Pressurização, Vácuo, Carga de fluido refrigerante e balanceamento – Super aquecimento e Subresfriamento);

6. Avaliação de aprendizagem

A avaliação será mediante a participação do aluno em sala, frente aos cenários expostos pelo docente.

7. Trabalho efetivo discente

Atividades em sala com situações problemas, para tomada de decisão do aluno.

8. Referências bibliográficas

8.1 Básica

- SILVA, Jose de Castro; SILVA, Ana Cristina G. Castro. **Refrigeração e climatização para técnicos e engenheiros**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 346 p;
- COSTA, Ennio Cruz da. **Refrigeração e ar condicionado: Conforto Térmico**. 4ª ed. Edgard Blucher;
- CREDER, Hélio. **Instalações de ar condicionado**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 362 p. ISBN 85-216-1064-5.