



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Refrigeração	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Calor e temperatura. Transferência de calor. Propriedades e os estados físicos da matéria. Fluidos Refrigerantes e impacto ambiental. Sistemas de refrigeração por compressão mecânica de vapor. Equipamentos de climatização. Condicionador de ar de janela. Split. Self-contained. Fan-coil/chiller. Componentes mecânicos e elétricos dos sistemas de refrigeração. Soldagem oxiacetilênica. Procedimentos de vácuo, recolhimento e recarga de gás. Cara térmica.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer os principais sistemas de refrigeração e realizar a instalação e a manutenção destes, realizar cálculos de carga térmica para a especificação correta do equipamento de climatização a ser utilizado em situações específicas de demanda.

Específicos

- Reconhecer os princípios básicos de transmissão de calor e as propriedades e estados físicos de uma substância;
- Reconhecer os principais sistemas de refrigeração, principalmente os de compressão mecânica de vapor (CMV);
- Identificar os principais componentes elétricos e mecânicos de um sistema de refrigeração CMV, tais como: relés, protetor térmico, termostatos, pressostatos e capacitores;
- Identificar os principais tipos de equipamentos de climatização, tais como os ares condicionados dos tipos janela, selfs, splits e fan-coil/chiller;
- Realizar a manutenção em sistemas de refrigeração através de testes de acessórios elétricos, recarga de gás, trocas de equipamentos e soldagem oxiacetilênica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CREDER, Hélio, **Instalações de Ar Condicionado**. 6ª edição R.J. Editora LTC, 2004;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

SILVA, J. C.; SILVA A. C. G. C. **Refrigeração e climatização para técnicos e engenheiros.** Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, J. G., **Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização.** 2^a edição. Editora Artliber, São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, J. **Refrigeração comercial e climatização industrial.** Editora Hemus, São Paulo, 2006.

DE FREITAS, Marcos A. A. e de Mendonça, Roberlam G. **Eletrônica Básica.** Livro Técnico, 2012FERRAZ, F. B. **Apostila de Refrigeração.** Apostila organizada pelo professor Fábio Barbosa Ferraz (IF-BA, Câmpus Santo Amaro), 2009;

FERRAZ, F. B. **Roteiro para testes elétricos do sistema de refrigeração.** Roteiro elaborado pelo professor Fábio Barbosa Ferraz (IF-BA, Câmpus Santo Amaro), 2009;

FERRAZ, F. B. **Roteiro para realização de vácuo e carga de refrigerante em sistemas de refrigeração.** Roteiro elaborado pelo professor Fábio Barbosa Ferraz (IF-BA, Câmpus Santo Amaro), 2010.

MILLER, R.; MILLER, M. R. **Refrigeração e ar condicionado.** Editora LTC, Rio de Janeiro, 2008.