



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fundamentos e Práticas da Refrigeração e Climatização I	
Vigência: a partir de 2016/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 75h	Código: VA_RC.002
Ementa: Desenvolvimento dos fundamentos básicos relativos aos sistemas termodinâmicos, sistemas de refrigeração e climatização de pequeno porte (residencial e comercial), com atividades práticas de operação, instalação e manutenção.	

Conteúdos

UNIDADE I – História da Refrigeração

- 1.1 Introdução à Refrigeração
- 1.2 Aplicações das Refrigeração
- 1.3 Conceitos básicos

UNIDADE II – Grandezas Físicas

- 2.1 Grandezas Escalares
- 2.2 Grandezas Vetoriais
- 2.3 Sistemas de Unidades
- 2.4 Tabelas de Conversão de unidades

UNIDADE III – Fluidos Refrigerantes

- 3.1 Tipos
- 3.2 Características
- 3.3 Utilização
- 3.4 Índices ODP e DWP

UNIDADE IV – Sistemas de Refrigeração

- 4.1 Classificação da Refrigeração
- 4.2 Tipos de Sistemas de Refrigeração

UNIDADE V – Sistemas de Climatização

- 5.1 Classificação
- 5.2 Condicionador de ar compacto (ou de Janela)

UNIDADE VI – Estudo e Atividades Práticas com Componentes e Dispositivos

- 6.1 Tubulações
- 6.2 Evaporadores
- 6.3 Condensadores
- 6.4 Compressores
- 6.5 Dispositivos de Expansão
- 6.6 Controles e acessórios

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antonio. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2008.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Pearson, 2005.
COSTA, Ennio C. **Refrigeração**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.
IENO, Gilberto; NEGRO, Luiz. **Termodinâmica**. São Paulo: Pearson, 2004.
SILVA, Jesué G. **Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização**. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2004.

Bibliografia complementar

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo; TORRES, Carlos Magno. **Física Ciência e Tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1998.
GASPAR, Alberto. **Física**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.
MARTINELLI JÚNIOR, Luiz Carlos. **Apostila de Refrigeração**. 1. ed. Panambi: UNIJUI, 2003.
MARQUES, P. V., MODENESI, P. J., BRACARENSE, A. Q., **Soldagem: Fundamentos e Tecnologia**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007, 362p.