



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

<b>DISCIPLINA:</b> Conceitos e Práticas de Refrigeração e Climatização I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> VA.DE.176
<b>Ementa:</b> Estudo de fluidos refrigerantes e suas propriedades, fundamentos básicos dos sistemas de refrigeração doméstica e uso de ferramentas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Refrigeração

- 1.1 História da Refrigeração
- 1.2 Aplicação da Refrigeração

### UNIDADE II – Ferramentas e Instrumentos

- 2.1 Tipos
- 2.2 Características
- 2.3 Utilização
- 2.4 Evacuação
- 2.5 Carga de Fluido Refrigerante

### UNIDADE III – Brasagem de Tubos

- 3.1 Tipos
- 3.2 Utilização
- 3.3 Solda Oxiacetilênica
- 3.4 Solda Oxi-GLP

### UNIDADE IV – Fluidos Refrigerantes

- 4.1 Tipos
- 4.2 Características
- 4.3 Utilização

### UNIDADE V – Sistema de Refrigeração

- 5.1 Classificação da Refrigeração
- 5.2 Tipos de Sistemas de Refrigeração

### UNIDADE VI – Componentes e Dispositivos

- 6.1 Tubulações
- 6.2 Evaporadores
- 6.3 Condensadores
- 6.4 Compressores
- 6.5 Dispositivos de Expansão
- 6.6 Acessórios

### UNIDADE VII – Práticas de Refrigeração

- 7.1 Prática de brasagem de tubos
- 7.2 Prática de Substituição de Componentes
- 7.3 Prática de evacuação de sistemas
- 7.4 Prática de Carga de Fluido Refrigerante



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

### **Bibliografia básica**

- COSTA, Ênnio Cruz da. **Refrigeração**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.
- SILVA, Jesué Graciliano da. **Introdução à tecnologia da refrigeração e da climatização**. 2. ed. São Paulo: Artiber, 2010.
- SILVA, José de Castro; SILVA, Ana Cristina G. Castro. **Refrigeração e climatização para técnicos e engenheiros**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

### **Bibliografia complementar**

- ESTADOS UNIDOS. BUREAU OF NAVAL PERSONNEL. Training Publications Division. **Refrigeração e condicionamento de ar**. São Paulo: Hemus, 2004.
- FERRARO, Nicolau Gilberto. et al. **Física: ciência e tecnologia: volume único**. São Paulo: Moderna, 2001.
- MARQUES, Paulo Villani. **Soldagem: fundamentos e tecnologia**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.
- RAPIN, P. **Manual do frio: fórmulas técnicas: refrigeração e ar-condicionado**. 8. ed. São Paulo: Hemus, 2001.
- VENTURINI, Osvaldo Jose; PIRANI, Marcelo Jose. **Eficiência energética em sistemas de refrigeração industrial e comercial: livro técnico**. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2005.