



| | |
|--|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Fundamentos e Prática da Refrigeração e Climatização II | |
| Vigência: a partir de 2016/2 | Período letivo: 2º semestre |
| Carga horária total: 90h | Código: VA_RC.010 |
| Ementa: Fundamentação sobre os sistemas de Climatização e aos projetos de refrigeração de pequeno porte (Sistema Comercial), práticas de operação, manutenção e segurança, atendendo aos preceitos, equipamentos e normas relacionadas à atividade. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Mecânica dos Fluidos e Termodinâmica Aplicadas

- 1.1 Equação da Continuidade
- 1.2 Perda de Carga em Tubos
- 1.3 Cálculo de Potência de Bomba D'água
- 1.4 Ciclos Termodinâmicos
- 1.5 Balanço de Massa e Energia

UNIDADE II – Refrigeração Comercial

- 2.1 Componentes e Acessórios
- 2.2 Atividade Práticas de Montagem de Mini Sistemas de Refrigeração Comercial

UNIDADE III – Sistemas de Climatização

- 3.1 Classificação
- 3.2 Tipos de Sistemas
- 3.3 Sistema de Janela
- 3.4 Sistema de Split
- 3.5 Sistema de Fan Coil
- 3.6 Sistema de água Gelada

UNIDADE IV – Condicionamento de Ar

- 4.1 Propriedades do Ar
- 4.2 Carta Psicrométrica
- 4.3 Processos Psicrométricos

UNIDADE V – Isolamento Térmico

- 5.1 Cálculo de Espessura de Isolamento Térmico Superfície Plana
- 5.2 Cálculo de Espessura de Isolamento Térmico Superfície Cilíndrica

UNIDADE VI – Práticas de Refrigeração Comercial

- 6.1 Atividade de Montagem de Mini Sistemas de Refrigeração Comercial
- 6.2 Atividade de Substituição de Componentes de Refrigeração Comercial
- 6.3 Prática de Evacuação de Sistemas de Refrigeração Comercial
- 6.4 Prática de Carga de Fluidos Refrigerantes



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

Bibliografia básica

CREDER, Hélio. **Instalações de Ar Condicionado**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SILVA, Jesué G. **Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização**. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2004.

SILVA, Jose de Castro e SILVA, Ana Cristina G. Castro. **Refrigeração e Climatização para Técnicos e Engenheiros**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

Bibliografia complementar

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

COSTA, Ennio C. **Refrigeração**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo; TORRES, Carlos Magno. **Física Ciência e Tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

MARTINELLI JÚNIOR, Luiz Carlos. **Apostila de Refrigeração**. 1. ed. Panambi: UNIJUI, 2003.

VENTURINI, Osvaldo José e PIRANI, Marcelo José. **Eficiência Energética em Sistemas de Refrigeração Industrial e Comercial**. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2005.