



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

Disciplina: Refrigeração Industrial	
Vigência: a partir de 2027/1	Período Letivo: 4º ano
Carga horária total: 90 horas	Código: TEC.5331
Ementa: Análise de sistemas de refrigeração industrial que utilizam amônia como fluido refrigerante para frigoríficos e centros de distribuição. Estudo e interpretação de fluxogramas dos sistemas de simples e duplo estágio de compressão. Aplicação de Balanços térmicos e energéticos para seleção de compressores, evaporadores e condensadores. Análise de técnicas e procedimentos de manutenção preventiva, corretiva e de análise de falhas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Câmaras Frigoríficas

- 1.1 Tipo de Câmaras devido a aplicação
- 1.2 Abatedouros Frigoríficos e Centros de Distribuição

UNIDADE II – Fluídos Refrigerantes

- 2.1 Os mais utilizados na Refrigeração Industrial
- 2.2 Composição Química e índices ODP e DWG

UNIDADE III – Sistemas de Refrigeração Industrial

- 3.1 Interpretação de Fluxogramas de Refrigeração Industrial
- 3.2 Sistemas de Compressão
- 3.3 Balanços térmicos e energéticos

UNIDADE IV – Equipamentos Frigoríficos

- 4.1 Compressores Alternativos e Parafuso
- 4.2 Evaporadores Industrial
- 4.3 Condensadores Evaporativos

UNIDADE V – Principais Manutenções em Sistemas de Refrigeração Industrial

- 6.1 Introdução à simulação de falhas
- 6.2 Estudo das falhas mais comuns em refrigeração
- 6.4 Manutenção Preventiva, Corretiva e Preditiva
- 6.3 Prática de simulação de falhas e resolução de problemas

Bibliografia Básica

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

STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. Saiz. **Refrigeração Industrial**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.



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

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

Bibliografia Complementar

MARTINELLI JÚNIOR, Luiz Carlos. **Apostila de Refrigeração**. Panambi, 2003.

SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Manual prático da manutenção industrial**. 2. ed. São Paulo: Icone, 2007.

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

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

LOCAN, Paulo. **Projeto de Instalações Frigoríficas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2019.