



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

DISCIPLINA: Instalações Industriais	
Vigência: a partir de 2024/2	Período letivo: 3º Semestre
Carga horária total: 75h	Código: TEC.0378
	% EaD: 20%
Ementa: Produção de habilidades e conhecimentos relacionados a equipamentos inerentes a plantas industriais e suas instalações, caracterizando seus componentes e máquinas. Caracterização de tubulações industriais. Conceituação e classificação de equipamentos de bombeamento. Conceituação, aplicação e classificação de compressores industriais, ventiladores industriais e geradores de vapor. Desenvolvimento do projeto integrador multidisciplinar, que ocorre no último semestre do curso.	

Conteúdo

UNIDADE I - Tubulações Industriais

- 1.1 Generalidades e classificação
- 1.2 Materiais de Rede de distribuição
- 1.3 Dimensionamento de rede

UNIDADE II – Equipamentos de bombeamento

- 2.1 Conceitos aplicados a equipamentos de bombeamento
- 2.2 Principais características das Bombas
- 2.3 Tipos de Bombas e Princípios de Funcionamento
- 2.4 Dimensionamento de Bomba
- 2.5 Bomba de Deslocamento Positivo
- 2.6 Bombas centrífugas

UNIDADE III – Compressores Industriais

- 3.1 Introdução ao estudo dos compressores industriais
- 3.2 Funcionamento dos compressores industriais
- 3.3 Classificação dos compressores industriais
- 3.4 Cálculo de Compressor Ideal



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

UNIDADE IV – Ventiladores Industriais

- 4.1 Introdução ao estudo dos ventiladores industriais
- 4.2 Funcionamento de ventiladores industriais
- 4.3 Classificação de ventiladores industriais
- 4.4 Critérios Para Seleção de Ventilador

UNIDADE V – Geradores de Vapor

- 5.1 Conceitos e generalidades
- 5.2 Classificação e princípio de funcionamento
- 5.3 Condições de operação
- 5.4 NR13

UNIDADE VI – Projeto integrador

6.1 Desenvolvimento dos processos relacionados à disciplina e que estejam associados ao projeto integrador multidisciplinar.

Bibliografia básica

BOTELHO, Manoel Henrique Campos, BIFANO, Hercules Marcello. **Operação de caldeiras: gerenciamento, controle e manutenção**. São Paulo: Blucher, 2015.

FILHO, Guilherme Eugênio Filippo Fernandes. **Bombas, Ventiladores e Compressores - Fundamentos**. São Paulo: Saraiva Educação S.A., 2018.

FILHO, Guilherme Eugênio Filippo Fernandes. ROCCA, Jairo Estevão. **Máquinas Térmicas Estáticas e Dinâmicas**. 1.ed. São Paulo: Érica, 2014.

Bibliografia complementar

DE CAMPOS, Mario Cesar M. Massa; TEIXEIRA, Herbert Campos Gonçalves. **Controles típicos de equipamentos e processos industriais**. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

GERBER, Wagner. **Equipamentos industriais**. Pelotas - RS: Editora Pelotas, 1997.



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

LIMA, Epaminondas P. C. **Mecânica das Bombas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, PETROBRAS, 2003.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Equipamentos Industriais e de Processo**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997. 276 p.

TELLES, Pedro C. Silva. **Tubulações Industriais: Materiais, Projeto, Montagem**. 10.ed. Rio de Janeiro: LCT, 2001