



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

DISCIPLINA: Geração Termelétrica	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º Semestre
Carga horária total: 45h	Código:
Ementa: Caracterização da conversão térmica. Estudo dos componentes de usinas termelétricas. Detalhamento dos tipos de sistemas térmicos na área industrial e de geração energia elétrica. Orientação sobre normas Uruguaias e Brasileiras aplicadas a usinas termelétricas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Termelétricas

- 1.1 Acoplamento turbo-geradores
- 1.2 Tipos de caldeiras
- 1.3 Sistema de pré-condição
- 1.4 Regulação de carga
- 1.5 Proteções
- 1.6 Princípios de funcionamento das caldeiras
- 1.7 Válvulas reguladoras, eletropneumática
- 1.8 Circuito elétrico de aproveitamento do condensado
- 1.9 Reguladores de nível, magnéticos

UNIDADE II – Usinas Termelétricas

- 2.1 Normas de instalações de usinas termelétricas – Brasil e Uruguai
- 2.2 Dimensionamento de usinas termelétricas

Bibliografia básica

- LORA, E. E. S.; NASCIMENTO, M. A. R. **Geração Termelétrica:** Planejamento, Projetos e Operação. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 2 v.
- MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais:** exemplo de aplicação. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno (coord.). **Energia Termelétrica:** Gás Natural, Biomassa, Carvão, Nuclear. Rio de Janeiro: EPE, 2016.

Bibliografia complementar

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (BRASIL). **Atlas de energia elétrica do Brasil.** 3. ed. Brasília: Aneel, 2008.
- BORGES NETO, Manuel Rangel, CARVALHO, Paulo. **Geração de Energia Elétrica:** Fundamentos. 1. 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.
- HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin. **Energia e meio ambiente.** 3. ed. São Paulo: Thomson, 2003.
- REIS, L. B. **Geração de Energia Elétrica.** 2. ed. rev. e ampl. Barueri: Manole, 2011.



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

REIS, L. B. **Matrizes Energéticas**: conceitos e usos em gestão e planejamento. Barueri: Manole, 2011.