



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

DISCIPLINA: Projeto Integrador III	
Vigência: a partir de 2010/1	Período letivo: 9º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SF4C9
Ementa: Realizar um projeto visando resolver um problema de engenharia na área de sistemas térmicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Identificação de um Problema de Engenharia de Sistemas Térmicos, dentre as seguintes áreas:

- 1.1 Termodinâmica
- 1.2 Mecânica dos Fluidos
- 1.3 Transferência de Calor e Massa
- 1.4 Máquinas de Fluxo
- 1.5 Motores de Combustão Interna
- 1.6 Máquinas Térmicas
- 1.7 Trocadores de Calor e Torres de Resfriamento
- 1.8 Refrigeração e Ar Condicionado

UNIDADE II – Desenvolver um Projeto de Engenharia Visando à Solução do Problema Identificado na Unidade I

- 2.1 Realizar Cálculos
- 2.2 Representar o Sistema por Meio de um Software CAD
- 2.3 Utilizar Softwares de Engenharia para Simulação
- 2.4 Realizar Visita Técnica (se aplicável)
- 2.5 Fazer Pesquisa Bibliográfica
- 2.6 Construir Protótipo, Ferramenta, Dispositivo ou Máquina (se aplicável)

UNIDADE III – Apresentar os Resultados Obtidos no Projeto

- 3.1 Descrever os Resultados por Meio de um Relatório Técnico
- 3.2 Apresentar Oralmente os Resultados
- 3.3 Discutir a Solução Encontrada para o Problema

Bibliografia básica

- SOUZA, Z. de. **Projeto de Máquinas de Fluxo – Tomo IV – Turbinas Hidráulicas com Rotores Axiais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.
- FRAAS, A.P. **Heat Exchangers Design**. 2. ed. New York: John Wiley Professional, 1989.
- SOUZA, Z. de. **Projeto de Máquinas de Fluxo – Tomo V – Ventiladores com Rotores Radiais e Axiais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.



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

Bibliografia complementar

SOUZA, Z. de. **Projeto de Máquinas de Fluxo – Tomo III – Turbinas Hidráulicas com Rotores tipo Francis**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

SILVA, José de Castro. **Refrigeração e climatização para técnicos e engenheiros**. São Paulo: LCM, 2008.

DESANTES, J.M. **Motores de Combustion Interna Alternativos**. São Paulo: Reverte Brasil, 2011.

STONE, R. **Internal Combustion Engines**. Society of Automotive Engineers, Inc. 2nd Edition. PA, USA.: Warrendale, 1993.

MACINTYRE, A. J. **Bombas e Instalações de Bombeamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SOUZA, Z. de. **Projeto de Máquinas de Fluxo – Tomo V – Ventiladores com Rotores Radiais e Axiais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.