



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Centro de Tecnologia e Ciências

Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Mecânica

MÁQUINAS TÉRMICAS E HIDRÁULICAS

Ementa:

Generalidades sobre máquinas de fluxo e a pistão. Máquinas de fluxo turbinas hidráulicas e térmicas; bombas hidráulicas; ventiladores e turbocompressores. Máquinas a pistão Motores Diesel e a Gás. Turbinas à Gás e Ciclos Combinados, Tecnologia das turbinas a gás. Compressores. Combustíveis. Câmara de Combustão. Turbinas. Avaliação do desempenho dos compressores e das turbinas. Operação em condições off design . Caldeiras Recuperativas. Turbinas a vapor. CTEs de ciclo combinado a gás e vapor. Cálculo de esquemas térmicos utilizando simuladores. Operação das CTE de ciclo combinado. Monitoramento do desempenho. Outras aplicações. Especificação básica.

Bibliografia Básica:

Fundamentos da Termodinâmica, Van Wylen Sonntag Borgnakke, Edgard Blücher Ltda.

Termodinâmica, Cengel, Yunus A.; Boles, Michael A., Mcgraw-hill.

Princípios de Termodinâmica para Engenharia, Michael J. Morán, Howard N. Shapiro, LTC.

Bombas Industriais, Reinaldo de Falco, Ezequiel E. Mattos, Interciência.

Bombas e Instalações de Bombeamento, Archibald Joseph Macintyre, LTC.