



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Centro de Tecnologia e Ciências

Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Mecânica

CIÊNCIAS TÉRMICAS

Ementa:

Transferência de Calor: Mecanismos de transferência de calor: condução, convecção e radiação. Condução em regime permanente e transitório. Convecção livre. Convecção forçada. Princípios da Radiação. Trocadores de calor: tipos e princípios de projeto. Termodinâmica: Conceitos básicos. Propriedades de uma substância pura. Primeira e segunda leis da termodinâmica. Entropia e exergia. Ciclos termodinâmicos motores: Rankine, Otto, Diesel, Brayton e Stirling. Ciclos termodinâmicos de refrigeração: Rankine e por absorção.

Bibliografia Básica:

Fundamentos da Transferência de Calor e Massa, Frank P. Incropera, David P. DeWitt, Ted Bergman and Adrienne Levine, LTC.

Princípios de Transferência de Calor, Thomson, Frank Kreith and Mark S. Bohn, Edgard Blücher Ltda.

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.