



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA (ENCIMA)

EMENTA DE DISCIPLINA - ENCIMA

Disciplina: Física I

Carga Horaria: 64

Créditos: 04

Ementa:

1. *MECÂNICA: Conceitos elementares; Cinemática e Dinâmica vetorial da partícula; dinâmica das partículas através do conceito de energia; generalização da mecânica para um sistema de partículas; dinâmica da rotação e aplicação ao movimento de corpos rígidos no plano; movimentos oscilatórios e ondulatórios; elementos básicos de dinâmica de fluídos.*

2. *TERMODINÂMICA: Conceitos elementares; métodos estatísticos em mecânica da partícula; distribuição de Maxwell-Boltzmann; colisões entre moléculas e Caminho Livre Médio; Termodinâmica do ponto de vista estatístico; Primeira Lei da Termodinâmica; Máquinas Térmicas, Entropia e probabilidade; Segunda Lei da Termodinâmica.*

3. *TRANSFERÊNCIA DE CALOR: Condução transiente: conceitos e modelos; Convecção livre e forçada, laminar e turbulenta; Equações de camada limite; Radiação: Transmissividade, absorvidade e emissividade; meios absorventes e emissores; Cavidade negra; Radiação solar; Análise unificada da Transferência de Calor e Massa.*

Bibliografia:

SYMON, Keith R. *Mecânica*, Ed. Campus.

SEARS, F. W. & SALINGER. *Termodinâmica, Teoria Cinética e Termodinâmica Estatística*, Guanabara Dois.

ÖZISIK, M. N. & HILL, Mc Graw. *Heat Transfer, A Basic Approach*, 1984.

MIKHAILOV, M. D. & ÖZISIK, M. N. *Unified Analysis and Solutions of Heat a Mass Diffusion*. CRC Press, Fl, USA. 1993.

LUIKOV, A. *Heat and Mass Transfer*, Mir Publisher. Moscow. URSS. 1980.