

Física Geral

Programa

1 - Grandezas físicas, unidades, análise dimensional

2 - Mecânica da Partícula

Movimento retilíneo e movimento no plano.

Leis de Newton. Trabalho e energia.

Forças conservativas e dissipativas. Energia potencial. Curvas de energia potencial. Energia de ligação.

Oscilador harmônico.

3 - Mecânica de Fluidos

Hidrostática.

Hidrodinâmica. Bernoulli. Viscosidade.

4 - Ondas

Ondas em meios materiais. Exemplos. Ondas progressivas e estacionárias. Equação de onda.

Ondas planas. Sobreposição de ondas: interferência construtiva e destrutiva.

Reflexão, refração, transmissão e difração de ondas.

5 - Interações fundamentais

A força de atração gravitacional e a força de Coulomb.

6 - Eletricidade

Campo elétrico.

Potencial elétrico.

7 - Magnetismo

Campo magnético.

Fontes de campo magnético.

Força magnética sobre cargas em movimento.

Movimento de uma partícula carregada num campo magnético uniforme.

Bibliografia Obrigatória

Serway Raymond A.; [Physics for scientists and engineers with modern physics](#). ISBN: 0-534-40949-0

Bibliografia Complementar

Alonso Marcelo; [Física](#). ISBN: 84-03-20990-8 Conjunto 3 vols.

J. Dias de Deus et al; Introdução à Física, McGraw-Hill, 2000