

LICENCIATURA EM ENGENHARIA MECÂNICA

AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE PARA ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

(EXAME DE ADMISSÃO PARA MAIORES DE 23 ANOS)

PROGRAMA DE FÍSICA E QUÍMICA

1. Movimento

- 1.1. Cinemática do ponto material - noções de base
- 1.2. Estudo escalar e vectorial do movimento
- 1.3. Posição, velocidade e aceleração
- 1.4. Movimento unidimensional
- 1.5. Movimento bidimensional: lançamento de projecteis
- 1.6. Movimento circular

2. Força e Movimento

- 2.1. Introdução ao estudo da dinâmica do ponto material
- 2.2. Noção de força de interacção
- 2.3. Terceira lei de Newton
- 2.4. Lei da inércia ou primeira lei de Newton
- 2.5. Princípio fundamental da dinâmica ou segunda lei de Newton
- 2.6. Tipo de forças a considerar num sistema de partículas materiais
 - 2.6.1. Resultante de um sistema de forças interiores e exteriores a um sistema de partículas.
 - 2.6.2. Reacção normal
 - 2.6.3. Força de tensão num fio inextensível e de massa desprezável
 - 2.6.4. Atrito estático e cinético; coeficiente de atrito estático e cinético

3. Impulso e Momento Linear

- 3.1. Quantidade de movimento ou momento linear de um ponto material
- 3.2. Impulso de uma força
- 3.3. Teorema da conservação do momento linear
- 3.4. Colisões

4. Trabalho e Energia

- 4.1. Trabalho de uma força
- 4.2. Energia mecânica
- 4.3. Conservação da Energia Mecânica
- 4.4. Potência