



Programa da Prova de Conhecimento de **FÍSICA** destinada a capacidade para a frequência dos cursos de licenciatura do IPCA para titulares de CTeSP

Março 2019

Programa

1. MOVIMENTO

- 1.1. Cinemática do ponto material – noções de base
- 1.2. Estudo escalar e vetorial do movimento
- 1.3. Posição velocidade e aceleração
- 1.4. Movimento unidimensional
- 1.5. Movimento bidimensional
- 1.6. Lançamento de projéteis

2. FORÇA E MOVIMENTO

- 2.1 Noção de força
- 2.2 Lei da inércia ou primeira lei de newton
- 2.3 Princípio fundamental da dinâmica ou segunda lei de newton
- 2.4 Terceira lei de newton
- 2.5 Tipos de forças a considerar num sistema de pontos materiais
- 2.6 Resultante de um sistema de forças interiores e exteriores a um sistema de partículas.
- 2.7 Reação normal.
- 2.8 Força de tensão num fio inextensível de massa desprezável
- 2.9 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 realizado por uma força
- 4.2 Energia mecânica
- 4.3 Conservação da energia mecânica
- 4.4 Potência

Bibliografia

Mecânica vectorial para engenheiros, estática (volume I) e dinâmica (volumelli), *Ferdinand p. Beer e Russell Johnston, jr*, Macgraw – Hill.

Física – volume 1 (mecânica) volume 2 (ondas), *Sears – Zemansky – Young*, livros técnicos e científicos editora, s.a.

NOTAS IMPORTANTES:

- Qualquer livro de Física de 10º, 11º e 12º ano pode dar uma boa preparação para os temas propostos. Os livros enunciados acima são meros exemplos.
- É necessária a utilização de calculadora para a realização da prova, podendo esta ser científica ou gráfica.

Docente responsável pela prova



25/03/2019

Presidente da Comissão Pedagógica
e Científica



25/03/2019

Diretor da EST



25/03/2019