

Complementos de Física I (FIS108)

PROFESSOR: Paulo M. V. B Barone
(pmvbbarone@gmail.com)

I. OBJETIVO: reforçar a aprendizagem dos estudantes de Ciências Exatas em conceitos básicos da mecânica: cinemática e dinâmica da partícula e de corpos rígidos e leis de conservação.

II. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS/ Metodologia de Ensino: A disciplina será ministrada em caráter presencial, com aulas que combinam exposições sintéticas das teorias referentes a cada tema à solução de exercícios e outras atividades realizadas pelos estudantes, com a orientação do professor. Cada aula corresponde a um objetivo de aprendizagem definido e a uma atividade de avaliação correspondente.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Física I, Mecânica (12ª Ed.), Sears & Zemansky (Addison Wesley, São Paulo, 2008)
2. Física para Cientistas e Engenheiros (6ª Ed.), Vol. 1 – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica, Tipler & Mosca (Rio de Janeiro, LTC, 2009)
3. Curso de Física Básica 1 – Mecânica, H. Moysés Nussenzveig (Edgard Blücher, São Paulo, 2008)

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. A Guerra do Cálculo, Jason Socrates Bardi (Record, Rio de Janeiro, 2008)

V. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Será realizada por meio de todas as atividades desenvolvidas em sala e aquelas designadas como tarefas para os estudantes, agrupadas em três blocos que constituirão as notas parciais, correspondentes respectivamente às Unidades Programáticas 1/2/3, 4, e 5/6 (abaixo relacionadas).

VI. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Conceitos básicos da mecânica: unidades, grandezas físicas e vetores

2. Cinemática da partícula: movimentos em uma dimensão; movimentos em duas e três dimensões

3. Leis de Newton e aplicações

4. Trabalho e energia

5. Momento linear e colisões

6. Rotação de corpos rígidos e dinâmica das rotações

6 - HORÁRIO DE ATENDIMENTO DO PROFESSOR: segunda-feira, 10-12h.