

PLANO DE ENSINO

Disciplina: **104518 FÍSICA A**
Carga horária: **60 horas-aula (04créditos)**
Matéria de Ensino: **FÍSICA GERAL E EDUCACIONAL**
Turmas: **M0 e M2** Período: **2012/2**

PEL **4.00.0**

1. OBJETIVOS

Estudar os princípios que se aplicam a todos os tipos de movimento, devendo o aluno alcançar a compreensão destes princípios e a habilidade de trabalhar com eles.

2. EMENTA

Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Elementos de termodinâmica.

3. PROGRAMA

1. Equações fundamentais do movimento: Movimento retilíneo uniforme e acelerado. Movimento curvilíneo uniforme e acelerado. Movimento circular. Movimento relativo, transformação de Galileu, movimento relativo de rotação uniforme.
2. Dinâmica de uma partícula: Força, momento linear, torque, momento angular, trabalho, energia.
3. Dinâmica de um sistema de partículas e do corpo rígido: momento de inércia, movimento do centro de massa, massa reduzida, momento angular, energia.
4. Elementos da termodinâmica: Temperatura, trabalho, calor. Teoria Cinética dos Gases. Equação de estado de um gás.

4. TÉCNICAS DE ENSINO

Aulas expositivas e listas de exercícios.

5. AVALIAÇÃO

Serão aplicadas 3 avaliações com os conteúdos parciais e uma avaliação substitutiva com todo o conteúdo. A média do aluno será a média aritmética das 3 melhores notas obtidas.

6. BIBLIOGRAFIA

1. ALONSO, M. Y FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. . Vol. I., Ed. Edgard Blücher, 1972
2. . SERWAY, R.A., JEWETT, J.W., Princípios da Física, vol. 1, Ed. Thomson, 2004.
3. Fundamentos de Física 1: Mecânica – David Halliday, Robert Resnick e Jearl Walker, Ed. LTC, 2009.
3. NUSSENZVEIG, HM, Fisica Basica, vol 1, Ed. Edgard Blucher, 1985.
4. FEYNMAN, RP, Aulas de Física, vol 1, Ed. Addison Wesley, 1985.

Zélia Soares Macedo