

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: Licenciatura em Matemática
DISCIPLINA: Física Geral II
SEMESTRE/ANO: I/2014
PROFESSOR: Roblêdo Mak's Miranda Sette
PERÍODO: Matutino

2. EMENTA:

Mecânica dos Fluidos; Termodinâmica; Oscilações; Ondas; Acústica.

3. OBJETIVO GERAL:

Criar a capacidade de o aluno modelar e entender problemas cotidianos usando matemática.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Desenvolver o senso crítico e observador do aluno;
- b) Fazer com que o aluno consiga perceber a matemática como recurso para obtenção de resultados físicos;
- c) Desenvolver os conceitos físicos e familiarizar o aluno com estes conceitos.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Fluidos; Pressão, volume e densidade de um fluido; Teorema de Stevin; Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes; Equação da Continuidade; Equação de Bernoulli; Medidor Venturi; Lei Zero da Termodinâmica; Dilatação Térmica; Calorimetria; Gases Ideais; Volume, Pressão e Temperatura de um Gás; Lei dos Gases; Transformações Gasosas; Trabalho Realizado por um Gás; Calor Trocado por um Gás numa Transformação; Energia Interna de um Gás; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica; Máquinas Térmicas; Movimento Harmônico Simples – MHS; Ondas; Ondas em Cordas Tensas; Interferência de Ondas; Superposição; Ondas Estacionárias; Ressonância; Batimento; Efeito Doppler.

6. METODOLOGIA DE ENSINO:

- Aulas expositivas do conteúdo teórico;
- Aulas de exercícios para fixação ou aulas práticas em laboratório, constituindo a parte prática da disciplina de acordo com as normas do PPC deste curso.

7. AVALIAÇÃO:

Serão três avaliações escritas, P1, P2 e P3. Cada uma no valor de 10.0 (dez) pontos. A nota N do aluno será a média aritmética dessas três provas.

Caso o aluno atinja, nessa média, nota igual ou maior do que 7.0 pontos e tiver frequência mínima de 75% ele estará aprovado e sua nota final NF será essa média obtida.

Se o aluno tiver essa média maior que ou igual a 4.0 e menor do que 7.0, ele terá direito ao exame final EF que valerá 10.0 pontos e poderá contemplar todo o conteúdo.

O aluno que tiver menos do que 75% de frequência será reprovado por infrequência.

8. BIBLIOGRAFIA:

Básica:

- 1) **RESNICK, R.** e **HALLIDAY, D.**, *Física II*, LTC, oitava edição, Rio de Janeiro, 2003.
- 2) **TIPLER, P. A.** e **MOSCA, G.**, *Física Para Cientistas e Engenheiros, vol. 2*, quinta edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2006.
- 3) **YOUNG, H. D.** e **FREEDMAN, R. A.**, *Física II, Fluidos, Ondas e Termodinâmica*, décima edição, Editora Pearson Brasil, São Paulo, 2003.

Complementar:

- 1) **RESNICK, R.**, **HALLIDAY, D.** e **KRANE, K. S.**, *Física, vol. 2*, quinta edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2003.
- 2) **SERWAY R. A.** e **JEWETT JR., J. W.**, *Movimento Ondulatório e Termodinâmica, vol. 2*, Editora Thomson Pioneira, São Paulo, 2003.
- 3) **NUSSENZVEIG, H. M.**, *Curso de Física Básica: Mecânica - vol. 2*, quarta edição, Editora Edgar Blucher, São Paulo, 2006.