

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO:

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

2. EMENTA:

Medidas. Cinemática Escalar. Cinemática Vetorial. Dinâmica. Trabalho e Energia. Impulso e Quantidade de Movimento. Dinâmica dos Corpos Rígidos. Gravitação.

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:

Sistema Internacional de Medidas. Medidas Escalares e Medidas Vetoriais. Cinemática Escalar: Referenciais Inerciais, Trajetória, Sentido da Trajetória, Distância Percorrida, Velocidade Média, Velocidade Instantânea, Movimento Uniforme. Aceleração Média, Aceleração Instantânea, Movimento Uniformemente Variado. Cinemática Vetorial. Lançamento de Projéteis. Dinâmica: Leis de Newton, Lei de Hooke. Trabalho e Energia: Trabalho, Energia Cinética, Energia Potencial Gravitacional, Energia Potencial Elástica, Trabalho Realizado Pelas Forças Dissipativa, Resultante e Conservativa. Impulso e Quantidade de Movimento. Colisões. Dinâmica de Corpos Rígidos: O Momento de uma Força. Condições de Equilíbrio. Gravitação: Lei da Gravitação Universal, A Gravidade de um Planeta. Leis de Kepler.

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 I LTC, oitava edição, Rio de Janeiro, 2003.

2) YOUNG, H. D. e FREEDMAN, Física I, Mecânica, décima edição, Editora; Pearson Brasil, São Paulo, 2003.

3) RAMALHO/NICOLAU/TOLEDO , Os fundamentos da física - 1 mecânica, Ed. MODERNA, 1976.

Complementar:

1) NUSSENZYEIG, H. M., Curso de Física Básica: Mecânica - vol. 7, quarta edição, Editora Edgar Blucher. São Paulo, 2006.