



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO	
Disciplina: Física Experimental I	Código da Disciplina: 70110180
Carga Horária: 60 hs	Período Letivo: 1º e 2º semestres de 2009
Professor: Dr João Teles de Carvalho Neto	Curso: Licenciatura em Matemática Regime: Seriado Anual
Departamento de Origem: Curso de Licenciatura em Física – Campus Universitário do Araguaia	
2) EMENTA	
Experimentos relativos aos conteúdos de Física Geral I da grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática: Medidas; Equações de Movimento; Leis de Newton; Trabalho, Energia e sua conservação; Momento e sua conservação; Colisões; Sistemas de Partículas; Equilíbrio do Corpo Rígido; Cinemática e Dinâmica da Rotação; Momento Angular; Oscilações e Ondas; Gravitação; Fluidos; Calor e Trabalho; Leis da Termodinâmica;	
3) OBJETIVOS	
Introduzir os alunos à atividade de física experimental. Expor os métodos básicos de avaliação de erros de medidas, organização dos dados experimentais (tabelas e gráficos) e confecção de relatórios sobre os experimentos realizados. Familiarizar os alunos com o uso de instrumentos de medida básicos. Realizar experimentos relativos aos conteúdos da ementa deste plano de ensino.	
4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Experimento 1: Algarismos significativos, medidas e erros; Instrumentos de medidas. Experimento 2: Movimento retilíneo uniformemente variado; Construção de gráficos; Experimento 3: Força de atrito. Experimento 4: Lei de Hooke. Experimento 5: Pêndulo simples. Experimento 6: Colisões e conservação do momento linear. Experimento 7: Oscilações. Experimento 8: Densidade de líquidos. Experimento 9: Princípio de Arquimedes. Experimento 10: Velocidade do som. Experimento 11: Lei da dilatação linear. Experimento 12: Lei de resfriamento de Newton. Experimento 13: Equivalente mecânico do calor. Experimento 14: Calor específico.	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
Aulas teóricas expositivas sobre os métodos experimentais básicos. Aulas experimentais interativas, em que os estudantes realizam os experimentos seguindo um roteiro pré-estabelecido e entregam um relatório em grupo relativo ao experimento realizado.	

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/Unidade).

- Laboratórios de ensino de física.
- Equipamentos, materiais e conjuntos didáticos para a realização dos experimentos.
- Técnica e monitora.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (* Existente na Biblioteca / ** a ser adquirida)

* **Básica:**

- Halliday D., Resnick R. e Walker J.; *Fundamentos de Física*; Vol 1 e 2, 4ª Ed, LTC, 1996.

* **Complementar:**

- Tipler P. A.; *Física - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica* – Vol 1, 5ª Ed, LTC, 2006.
- Sears e Zemansky; *Física I - Mecânica*. Addison-Wesley, 2002.
- Sears e Zemansky; *Física II – Termodinâmica e Ondas*. Addison-Wesley, 2002.

8) AVALIAÇÃO

- Relatórios de experimentos valendo 10 pontos cada.
- Quatro provas escritas valendo 10 pontos cada.

A nota final será dada pela seguinte fórmula:

$$NF = (6 \cdot R + 4 \cdot P) / 10$$

NF: Nota parcial

P: Média aritmética das provas escritas

R: Média aritmética dos relatórios de experimentos

RESOLUÇÕES: CONSEPE 14/99 e cursos seriados / CONSEPE 27/99.

PROFESSOR (ES): Ypê J. L. C. Jr. EM 08 / 04 / 09

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:  EM 11 / 11 / 09

CONGREGAÇÃO: _____ EM ____ / ____ / ____