

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Física Geral e Experimental II	Curso: Licenciatura Plena em Matemática Regime: Seriado
Carga Horária: 85 h.	Período Letivo: 2006
Professor: Maurício Godoy	
Departamento de Origem: Matemática	
2) EMENTA:	
Carga e Matéria. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores e Dielétricos. Corrente Elétrica. Força eletromotriz e circuito elétrico. Campo Magnético. Lei de Ampère. Lei da Indução de Faraday. Oscilações Eletromagnéticas. Laboratório.	
3) OBJETIVOS:	
Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de resolver problemas relacionados ao eletromagnetismo bem como compreender seu conceitos fundamentais. Preparar o aluno em conteúdo para ministrar aulas de física no ensino médio. Demonstrar a reprodução de fenômenos físicos em laboratório para complementar o conteúdo ministrado em sala de aula.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
Unidade I: Carga Elétrica <ul style="list-style-type: none">- Carga elétrica;- Lei de Coulomb;- Conservação da carga;- Campo Elétrico. Dipolo elétrico;- Lei de Gauss. Fluxo elétrico Unidade II: Potencial elétrico e Capacitância elétrica <ul style="list-style-type: none">- Potencial de cargas discretas e de um dipolo;- Potencial de uma distribuição contínua de cargas. Gradiente de potencial- Capacitor;- Cálculo da capacitância. Dielétricos;- Visão microscópica dos dielétricos Unidade III: Corrente elétrica	

- Corrente elétrica;
- Resistividade e lei de Ohm;
- Transferência de energia em um circuito elétrico;
- Fem. Circuitos de malha única. Lei das malhas;
- Circuitos RC;
- Amperímetro, Voltímetro, Ohmímetro e Potenciômetro.

Unidade IV: Campo magnético e Indutor

- Conceito de campo magnético;
- Força magnética;
- Torque sobre uma espira;
- Efeito Hall. Trajetória de uma carga num campo magnético;
- Cálculo da indutância;
- Circuito LR;
- Densidade de energia;
- Oscilações dos circuitos LC;

Unidade V: Corrente Alternada e Lei de Ampère

- Circuitos LRC;
- Potência em circuitos alternados;
- Ressonância. Filtros e Retificadores. Transformadores;
- Linhas de campo magnético;
- Lei de Biot-Savart;
- Solenóide;
- Lei de Faraday e de Lenz;
- Campos magnéticos dependentes do tempo;
- Dispositivos semicondutores.

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

Quadro negro, giz , retroprojeto, materiais do laboratório de física .

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

HALLIDAY, D., RESNICK, WALKER J. Fundamentos de Física vol 3 - Editora LTC, 4ªed., Rio de janeiro. 1996

Livro(s) de referência:

TIPLER, P. A. Física vol 3 e 4, Editora LTC, 3ª ed, Rio de Janeiro, 1995.

SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M. W., Física vol 3, Editora LTC, 3ªed. Rio de Janeiro, 1995.

8) AVALIAÇÃO:

Serão aplicadas 3 (três) provas ao longo do curso: N1, N2 e N3. Teremos um nota N4 referente ao laboratório. A média final será feita sobre as três maiores notas individuais dos alunos:
 $MF = (N1 + N2 + N3) / 3$

O resultado sem a necessidade de exames finais é: MF maior ou igual a 7,0.

Essas avaliações devem respeitar:

Resoluções:

CONSEPE 14/99 e Cursos Seriados / CONSEPE 27/99

CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referentes a Estágios e Trabalhos de Graduação

PROFESSOR: Maurício Godoy.....EM 20/06/2006

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:EM / /

CONGREGAÇÃO:EM / /