

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Física Geral e Experimental II	Curso: Licenciatura Plena em Matemática
	Regime: Seriado
Carga Horária: 85 h.	Período Letivo: 2001
Professor: Valdenézio Xavier da Silva	
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 Ampere. Laboratório.	
3) OBJETIVOS:	
<p>Despertar no aluno a curiosidade e a necessidade de ampliar seus conhecimentos em eletricidade e eletromagnetismo associado ao seu cotidiano</p> <p>Preparar o aluno em conteúdo para ministrar aulas de física no ensino médio</p> <p>Demonstrar a reprodução de fenômenos físicos em laboratório para complementar o conteúdo ministrado em sala de aula</p>	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
<p>Carga elétrica e Lei de Columb</p> <ul style="list-style-type: none"> - carga elétrica - condutores e isolantes - a Lei de Columb <p>Campo Elétrico</p> <ul style="list-style-type: none"> - o campo elétrico - campo elétrico de cargas pontuais - linhas de força - distribuição de cargas contínuas - comportamento de um dipolo <p>Lei de Gauss</p> <ul style="list-style-type: none"> - fluxo de um campo vetorial - fluxo de um campo elétrico - Lei de Gauss e suas aplicações - O modelo nuclear do atomo <p>Potencial Elétrico</p> <ul style="list-style-type: none"> - forças eletrostáticas e gravitacionais - energia potencial elétrica - potencial elétrico - potencial elétrico e distribuição contínua de cargas - superfícies equipotenciais - acelerador eletrstático <p>capacitores e dielétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacitância - capacitores em série e em paralelo - capacitores com dielétricos 	

- visão atômica dos dielétricos
- dielétricos e a Lei de Gauss

corrente e resistência

- corrente elétrica
- densidade de corrente elétrica
- resistência, resistividade e condutividade
- Lei de Ohm
- Transferência de energia em um circuito elétrico
- Semicondutores
- Supercondutividade

Circuitos de corrente contínua

- força eletromotriz
- cálculo de corrente em circuito de Malha Única
- diferencial de potencial
- resistores em série e paralelo
- circuitos de malhas múltiplas

Campo Magnético

- força magnética sobre uma carga em movimento
- cargas em movimento circular
- força magnética sobre uma corrente elétrica
- efeito Hall
- dipolo magnético

A Lei de Ampère

- a Lei de Biot-Savart e sua aplicação
- linhas de força para campo magnético
- solenóides e toróides
- eletromagnetismo e sistema de referência

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Aulas expositivas com demonstrações práticas realizadas em laboratório

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

Quadro negro, giz , retroprojektor, materiais de laboratório

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

EISBERG, R. E. LERNER, L. *Física Fundamental e Aplicações*. Vol.1 e 2, São Paulo, McGraw-Hill, 1993.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. *Física*. Vol. 1 e 2, 4 ed., LTC, São Paulo, 1989.

RAMOS, L. MACEDO, Antonio. *Física Experimental*. Vol. 1, Porto Alegre, Mercado Aberto Editora, 1994.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. *Física*. Vol.3 e 4, 4 ed., LTC, São Paulo, 1992.

8) AVALIAÇÃO:

Resoluções:

CONSEPE 14/99 e Cursos Seriadados / CONSEPE 27/99

CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

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

PROFESSOR:.....*Valdenegro X. S. L.*.....EM / /

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:EM/ /

CONGREGAÇÃO:EM/ /