



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE FÍSICA
CURSO DE FÍSICA DE MATERIAIS - BACHARELADO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA III

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE FÍSICA		
PERÍODO/SÉRIE: 3 ^o		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATÓRIA: (X) OPTATIVA: ()		--	30	30

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS: Física Básica II; Laboratório de Física Básica II.

OBJETIVOS

Verificar experimentalmente as leis que regem os fenômenos eletromagnéticos.

EMENTA

1- Experimentos sobre eletrostática e eletrodinâmica.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- Multímetro: como Ohmímetro, como Amperímetro, como Voltímetro. Circuitos elétricos, Medidas de resistências, correntes e tensão nos elementos deste circuito.
- Carga e matéria, eletrização por atrito, contato e indução,
- Condutores e isolantes,
- O gerador eletrostático
- Campo elétrico,
- Linhas de força do campo elétrico,
- Campo uniforme,
- Relação entre campo elétrico e a distância,
- Ação de um campo elétrico sobre um condutor isolado,
- Separação de cargas induzidas,
- Carga no interior de um condutor,
- Poder das pontas,
- Indução eletrostática,
- Campo elétrico uniforme e conservatividade de campos eletrostáticos,
- Superfícies equipotências e campo elétrico de várias distribuições de cargas,
- Descarga de um capacitor,
- Curva característica de descarga de um capacitor,
- Características de um circuito RC através do osciloscópio,
- Verificação experimental de um problema teórico
- Potencial elétrico e corrente elétrica num resistor
- Ponte de Wheatstone
- F.e.m e d.d.p.
- Resistências internas de fontes
- Curvas características ($V \times i$) de fontes e receptores
- Resistor não Ôhmico
- Campo magnético de uma corrente e de imãs
- Determinação do campo magnético de uma bobina sobre radiação eletrônica
- As experiências de Faraday
- Verificação experimental de um problema teórico
- Experiência de Oerterd
- Espectro magnético
- Ação magnética sobre uma corrente elétrica
- Torque sobre uma espira de corrente

#

BIBLIOGRAFIA

1. CAPUANO, F.G. e MARINO, M.A.M. *Laboratório de Eletricidade e Eletrônica*, Ed. Érica,



SP, 1988.

2. FRANCO, E.R.. *Eletrostática*, Ed. UFU, Uberlândia, 1980.

3. HALLIDAY, D. E RESNICK, R, *Física*, Volume 3, Livros Técnicos e Científicos, RJ. 1983

APROVAÇÃO

14 / 12 / 2009

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Eduardo Keij Takahashi
Coordenador do Curso de Física de Materiais
Portaria R nº 479/07

20 / 12 / 2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Prof. Dr. Cimar de Oliveira Diniz Neto
Diretor do Instituto de Física-INFIS
Portaria R nº 0420/05