



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: <u>LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA III</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>INSTITUTO DE FÍSICA</u>		SIGLA: <u>INFIS</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>00</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>30</u>	CH TOTAL: <u>30</u>

OBJETIVOS

Verificar experimentalmente as leis que regem os fenômenos eletromagnéticos.

EMENTA

Experimentos sobre eletrostática e eletrodinâmica.

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 ímãs
- 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 BASICA

CAPUANO, F.G.; MARINO, M.A.M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Érica, 2007.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
HELENE, O.A.M.; VANIN, V.R. **Tratamento estatístico de dados em física experimental**. São Paulo: E. Blucher, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física**. Porto Alegre: Artmed: Bookman, 2008. v.2.
LUIZ, A. M. **Termodinâmica: teoria & problemas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. v.3
SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. **Princípios de Física: eletromagnetismo**. São Paulo: Centage Learning, 2004. v.3.
TAYLOR J. R. **Introdução à Análise de Erros: o estudo de incertezas em medições físicas**. 2 .ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

APROVAÇÃO

09 / 09 / 14

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Diego Merigue da Cunha
Coordenador do Curso de Física Médica
Portaria R Nº 098/16
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

13 / 09 / 16

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Tomé Mauro Schmidt
Diretor do Instituto de Física - INFIS
Portaria R Nº 855/2013
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica