



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Laboratório de Física Moderna

CÓDIGO:

UNIDADE ACADÊMICA: FACIP

PERÍODO/SÉRIE:

CH TOTAL
TEÓRICA: 00

CH TOTAL
PRÁTICA: 30

CH TOTAL: 30

OBRIGATÓRIA: ()

OPTATIVA: (X)

PRÉ-REQUISITOS: Introdução à Física Moderna

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de: Estar habilitado à experimentação e a metodologia experimental. Estar habilitado a reconhecer a importância de um modelo teórico para interpretar resultados experimentais. Identificar experimentos onde a física clássica não explica os fenômenos observados. Interpretar dados obtidos de maneira indireta da estrutura da matéria.

EMENTA

Difração de elétrons.
Efeito fotoelétrico.
Medida da velocidade da Luz.
Determinação da relação h/e .
Experimento de Franz-Hertz.
Determinação da razão e/m do elétron.
Espectroscopia óptica.
Determinação da carga específica do elétron (experiência de Millikan).
Difração de raio – X.
Efeito Compton.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

EXPERIMENTOS:

- Efeito fotoelétrico.
- Medida da velocidade da Luz.
- Determinação da relação h/e .
- Experimento de Franz-Hertz.
- Determinação da razão e/m do elétron.
- Espectroscopia óptica.
- Determinação da carga específica do elétron (experiência de Millikan).
- Difração de raio – X.
- Efeito Compton.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Bernstein, J., Fishbane, P. M., Gasiorowicz, S. G., *Modern Physics*, Prentice Hall Inc., 1^o ed., 2000.
- 2) Feynman, R. P., Leighton R. B. E Sands, M., *Feynman Lectures on Physics - Quantum Mechanics*, vol. 3, Addison Wesley, 1989.
- 3) Griffiths, D. J., *Introduction to Quantum Mechanics*, Prentice Hall Inc., 2^a. ed, 2004.
- 4) Levine, I.N., *Quantum Chemistry*. Prentice Hall Inc., 5^o ed., 1999.
- 5) Melissinos, A. C., Napolitano, J. *Experiments in Modern Physics*, Academic Press, 2^a. ed, 2003.
- 6) Nussenzveig, H. M., *Curso de Física Básica – óptica, relatividade, física quântica*, vol 4, Ed Edgard Blücher, São Paulo, SP, 2002.
- 7) Tipler, P. A., *Física Moderna*, Ed. LTC, São Paulo, SP, 3^a. ed, 2001.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
FACIP