

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: LICENCIATURA EM FÍSICA		
DISCIPLINA: FÍSICA MODERNA EXPERIMENTAL	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: FÍSICA BÁSICA IV; FÍSICA EXPERIMENTAL IV		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 6º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA:	PRÁTICA: 33h/a	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA

Realização de experimentos de Física Moderna em congruência com a disciplina de Física Moderna.

OBJETIVOS

Geral

Aprender técnicas experimentais básicas para os estudos dos fenômenos físicos.

Específicos

Conhecer como são feitas as medidas em laboratório.

Aprender técnicas experimentais básicas e análise de dados.

Aprender a fazer relatórios técnico-científicos.

Aprender a usar instrumentos de medição como paquímentros, micrômetros, balanças, cronômetros, etc.

Verificar experimentalmente os conceitos de Física Moderna, comprovando suas previsões.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Experimento sobre Radiação de Corpo Negro

Experiência de Millikan

Experimento sobre o Efeito Fotoelétrico

Experimento para a determinação da Constante de Planck a partir do

Espectro de emissão/absorção de um LED

Experimento sobre Medida da Velocidade da Luz

Experimentos diversos sobre Física Moderna usando Simulação Computacional

METODOLOGIA DE ENSINO

Apresentação dos experimentos a serem trabalhados, utilizando, além dos equipamentos relacionados aos experimentos, os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro Branco, Pincéis Coloridos, Projetor Multimídia e materiais e equipamentos do Laboratório de Física Moderna.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Aplicação de trabalhos individuais na forma de relatórios dos experimentos feitos em laboratório.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ROTEIROS EXPERIMENTAIS

[OTAVIANO A. M. HELENE E VITO R. VANIN, Tratamento Estatístico de Dados Em Física Experimental, 2ª Ed. Edgard Blücher, 1981](#)

CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. Física experimental básica na Universidade. Editora UFMG, 2007.

TIPLER, P.; LLEWELLYN, R. A. Física Moderna. 5ª ed. LTC Editora, 2010.

Bibliografia Complementar:

EISBERG, R.; RESNICK, R. Física Quântica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, vols. 2, 3, 4. Editora Edgard Blucher, São Paulo, s/d.

RAYMOND A. SERWAY E JOHN W. JEWETT, JR., PRINCÍPIOS DE FÍSICA - VOLUME 4 - ÓPTICA E FÍSICA MODERNA - TRADUÇÃO DA 5ª EDIÇÃO NORTE-AMERICANA, CENGAGE, 2014, ISBN 9788522116393, R\$ 85,41.

RICHARD P. FEYNMAN, ROBERT B. LEIGHTON E MATTHEW SANDS, LIÇÕES DE FÍSICA DE FEYNMAN EDIÇÃO DEFINITIVA, Bookman, 2008

FRANCISCO CARUSO E VITOR OGURI, FÍSICA MODERNA: EXERCÍCIOS RESOLVIDOS, 1A. ED., Elsevier, 2009 ISBN 9788535236453.