

Laboratório de Física IV

1º semestre de 2013

Planejamento de curso

Turma A	Horário: 6ª, 10-12h	Prof. Paulo M. V. B. Barone
---------	---------------------	-----------------------------

I. Ementa

1. Oscilações eletromagnéticas
2. Produção e propagação de ondas eletromagnéticas
3. Ótica geométrica
4. Ótica física

II. Conteúdo

1. Oscilações eletromagnéticas
Circuitos de corrente alternada.
2. Produção e propagação de ondas eletromagnéticas
Geração e propagação de microondas. Reflexão e transmissão.
3. Ótica geométrica
Reflexão e refração. Reflexão interna total. Espelhos planos e curvos.
Lâminas. Lentes. Prismas.
4. Ótica física
Difração. Interferência. Redes de difração. Dispersão e decomposição espectral. Espectroscopia.

III. Bibliografia

1. Luís A. M. Ramos, Física Experimental (Ed. Mercado Aberto, Porto Alegre, 1984)
2. Francisco Catelli, Física Experimental, 2ª ed., vol. II (EdUCS, Caxias do Sul, 1985)
3. Hugh D. Young, Sears e Zemansky física IV: ótica e física moderna, São Paulo: Addison Wesley, (2004).

IV. Bibliografia complementar

1. M. Alonso e E. Finn, Física, Addison-Wesley Publishing Company, Inc, (1999).
2. Eugene Hecht, Optics, Addison-Wesley Publishing Company, Inc, (1987).
3. O. S. Heavens and R. W. Ditchburn, Insight into Optics, John Wiley & Sons, (1991).

V. Programação das atividades

data	atividade	assunto
17/5	experimento 1	Uso do osciloscópio
24/5	experimento 2	Carga e descarga de capacitores e indutores
7/6	experimento 3	Determinação da diferença de fase em circuitos de corrente alternada
21/6	experimento 4	Índice de refração de líquidos e sólidos
28/6	experimento 5	Desvios linear e angular em prismas
5/7	experimento 6	Espelhos e Lentes
12/7	experimento 7	Polarização e a lei de Mallus
19/7	experimento 8	Atividade Óptica
26/7	experimento 9	Interferômetro de Michelson
2/8	reposição	
9/8	experimento 10	Difração em aberturas e obstáculos e redes de difração
16/8	prova teórica	
23/8	prova experimental	

V. Avaliação

Pré-relatórios: apresentados no início de cada aula; peso de 20% da nota final para a média das notas dos pré-relatórios;

Relatórios: apresentados no início da aula seguinte ao experimento; peso de 30% da nota final para a média das notas dos relatórios;

Prova teórica: versando sobre temas ou análises de dados relacionados aos experimentos; peso de 25% na nota final;

Prova de bancada: consistindo da realização de procedimentos experimentais e da preparação de um relatório; peso de 25% na nota final.

VI. Horário para atendimento aos estudantes: 6^a, 8-10h