



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Coordenação do Curso de ou Departamento de Física

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Laboratório de Física Básica 4						Código: CF1822	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito:		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 60	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<h3>EMENTA (Unidade Didática)</h3> <p>Experimentos de propagação de ondas eletromagnéticas. Óptica Geométrica: verificação experimental das leis da reflexão e refração. Determinação de índices de refração de materiais. Montagem de instrumentos ópticos simples. Verificação da composição de cores pelos processos aditivo e subtrativo. Experimentos de polarização, interferência e difração de ondas eletromagnéticas. Levantamento de espectros de lâmpadas diversas.</p>							
<h3>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</h3> <p>Serão realizados experimentos sobre os seguintes temas:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Verificação experimental das leis de reflexão e refração.2 Obtenção de imagens e determinação de suas características com lentes e espelhos3 Análise de aberrações em lentes esféricas e cilíndricas4 Montagem de instrumentos ópticos simples.5 Estudo de alguns defeitos da visão e sua correção (combinação de lentes).6 Estudo dos fenômenos de composição de cores e utilização de filtros.7 Estudo da polarização por absorção e por reflexão. Verificação das leis de Malus e de Brewster.8 Análise de fenômenos de difração e de interferência em fendas.9 Determinação de espectros de lâmpadas diversas.							
<h3>OBJETIVO GERAL</h3> <p>Verificar experimentalmente as leis básicas da óptica geométrica e física. Identificar efeitos anômalos em componentes ópticos. Montar instrumentos ópticos simples. Analisar os fenômenos de polarização, difração e interferência. Utilização de espectrômetro na decomposição de espectros. Capacitar o aluno a realizar análises de fenômenos ópticos utilizando os instrumentos básicos de medidas ópticas.</p>							

OBJETIVO ESPECÍFICO

Aprender a utilização correta dos diversos instrumentos de medida. Comprovar experimentalmente os princípios e leis fundamentais do conteúdo envolvido no programa. Aplicar a técnica de tratamento de dados experimentais. Enunciar as conclusões obtidas com base na análise dos dados experimentais. Elaborar de maneira clara e objetiva relatórios das experiências efetuadas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Discussão e montagem de experimentos. Coleta e análise de dados experimentais. Apresentação de relatório dos experimentos efetuados.

Cronograma

Início: 03/02/2022. Término: 12/05/2022.

A disciplina será totalmente presencial. Todas as aulas ocorrerão nas salas PE18 e PE17 do bloco 2.

As avaliações escritas terão locais a serem indicados.

A previsão de datas de avaliação:

1ª. Avaliação: 17/03/2022

2ª. Avaliação: 14/04/2022

3ª. Avaliação: 28/04/2022

1º. Relatório: 17/03/2022

2º. Relatório: 21/04/2022

Exame Final: 12/05/2022

FORMAS DE AVALIAÇÃO

No decorrer do semestre serão feitas 3 avaliações escritas e dois relatórios. A composição das notas serão 3 provas e uma nota de relatório. Segunda chamada e exame final serão feitos conforme disposto nas resoluções CEPE-37/97 e CEPE-54/09.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1- Halliday, D., Resnick, R., Fundamentos de Física, vol. 3 e 4, 6ª Edição, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos Ltda., 1996.

2- Tipler, P., Física, vol. 3 e 4, 4ª Edição, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos Ltda., 1995.

3- Sears, F., Zemansky, M.W., Young, H.D., Física, vol. 3 e 4, 2ª Edição, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos Ltda., 1985.

Ambos estão disponíveis na biblioteca virtual MINHA BIBLIOTECA. Informações de acesso no link https://www.portal.ufpr.br/bases_restritas.html

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1- Hecht, E., Óptica, 2ª edição, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

2 - Nussenzveig, H.M., Curso de Física Básica, vol. 3 e 4, 1ª Edição, Editora Edgard Blücher Ltda., 1998.

<https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/university-physics-volume-2>

<https://openstax.org/details/books/college-physics>

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*