



Título: FÍSICA EXPERIMENTAL BÁSICA: ONDAS E ÓPTICA			Código: FIS155
Tipo: Disciplina			
Ofertante: Departamento de Física		Unidade: Instituto de Ciências Exatas	
Carga Horária Total: 30 h	Presencial teórica: 00 h	Presencial prática: 30 h	A distância: 00 h
Nº de créditos: 02	Período: 4º		Classificação: OB
Forma de acesso: Matrícula prévia		Existência de Exame Especial: SIM	

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
FIS153	FÍSICA EXPERIMENTAL BÁSICA: ELETROMAGNETISMO
FIS069	FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO

Conhecimentos prévios necessários:

É desejável que o aluno interessado em cursar FIS155 já tenha realizado experimentos de Física, tenha práticas em produzir relatórios, saiba apresentar resultados (considerando algarismos significativos, unidades internacionais, ajustes lineares e não-lineares), conheça as leis da ótica, além de conhecer normas de segurança de laboratórios.

Ementa:

Experimentos de Ondas e Óptica.

Programa:

Aulas	Conteúdo Programático
Serão 14 aulas, divididas em 2 aulas introdutórias e dois blocos de 4 experimentos com uma prova experimental cada, sendo o seguinte conteúdo explorado:	
1	Introdução ao laboratório, normas de segurança, divisão de grupos, uso de equipamentos (micrômetro, sensores de luz, lasers, etc...), revisão de unidades internacionais e algarismos significativos, ajustes lineares e não lineares no computador.
2	Revisão de propagação de incertezas e apresentação sucinta de princípios de movimento ondulatório, ótica geométrica e ótica ondulatória.
3 a 8	Realização dos seguintes experimentos: <ul style="list-style-type: none">• Ondas estacionárias em uma corda;• Movimento harmônico simples;• Velocidade do som em metais;• Interferômetro de Michelson. Um ou dois experimento(s) deste conjunto será(ão) realizado(s) em duas aulas, com a preparação de um relatório extenso. <ul style="list-style-type: none">• Prova teórica (individual, a cargo da divisão de aulas escolhida pelo Professor).
9 a 14	Realização dos seguintes experimentos: <ul style="list-style-type: none">• Lentes e espelhos;• Refração e reflexão da luz;• Interferência e difração da luz;• Polarização da luz. Um ou dois experimento(s) deste conjunto será(ão) realizado(s) em duas aulas, com a preparação de um relatório extenso. <ul style="list-style-type: none">• Prova teórica (individual, a cargo da divisão de aulas escolhida pelo Professor).

CrITÉRIOS de Avaliação:

A critério do professor, desde que respeitado o §4º do Art. 65 do Regimento Geral da UFMG, que determina que nenhuma avaliação parcial do aproveitamento poderá ter valor superior a 40 pontos.

Formas comuns de avaliação:

- Participação nos experimentos;
- Relatórios;
- Provas individuais.

Bibliografia:

Básica:
1. Apostila "Laboratório de Física Básica - Ondas" - Departamento de Física - UFMG.



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Minas
Bloco III - Sala 3045
Av. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG, 31.270-901
Fone: (31) 3409-1865 / e-mail: colegiominas@demin.ufmg.br



2. Apostila "Laboratório de Física Básica - Óptica" - Departamento de Física - UFMG.

Complementar:

1. Experimentos de Eletromagnetismo, Óptica e Ondas