



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Estágio
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Prática de ensino
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
FI 122	FÍSICA EXPERIMENTAL 2	0	03	01	45	4

Pré-requisitos	FI108, FI021	Co-Requisitos	FI109	Requisitos C.H.	
----------------	--------------	---------------	-------	-----------------	--

EMENTA

Experimentos nas áreas de Eletromagnetismo e Ótica em nível ensinado nos cursos de graduação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

01-ELETROMAGNETISMO: Experimentos básicos que exploram a utilização de instrumentos de medidas elétricas para a investigação de fenômenos elementares de eletromagnetismo. É ensinado a utilização correta de osciloscópios, multímetros, fontes de tensão CC, geradores de sinais, etc. São investigados os seguintes fenômenos: (i) As características corrente vs. tensão de elementos ôhmicos (resistores comerciais) e não ôhmicos (diodos e filamento de lâmpadas incandescentes). (ii) Respostas nos regimes do tempo e da frequência de circuitos simples contendo Resistores, Capacitores e Indutores. (iii) Conceitos de fase, diferença de fase entre corrente e tensão, impedância, reatância capacitiva e indutiva. (iv) Os conceitos de funções de transferência de filtros passa-baixa, passa-alta e passa-banda incluindo incluindo fase e amplitude em função da frequência. (v) Utilização de diodos de retificação e filtragem utilizando capacitores.

02- ÓTICA: Experimentos básicos que exploram conceitos de propagação de luz, incluindo a utilização de componentes ópticos elementares tais como: lentes, espelhos, peças de acrílico, lasers e fontes de luz não coerentes. São investigados os seguintes fenômenos: (i) Propagação, reflexão e refração de luz no regime de ótica geométrica; (ii) Polarização e métodos de polarização da luz; (iii) Fenômenos de interferência e difração da luz; (iv) Utilização do interferômetro de Michelson e construção de instrumentos óticos simples tais como telescópios e microscópios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Material suplementar teórico disponibilizado pela equipe de professores.
- David Halliday, Robert Resnick e Jearl Walker, “Fundamentos de Física - Vols. 3 e 4”, Ed. LTC, 8ª Edição, 2009.
- H. Moysés Nussenzveig, “Curso de Física Básica 3 – Eletromagnetismo”, Ed. Edgard Blucher Ltda., 1997.
- Paul Horowitz e Winfield Hill, “The Art of Electronics”, Cambridge University Press, 2ª edição, 1991.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Física

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Física

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA