



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 109	FÍSICA GERAL 4	04	00	04	60	4

Pré-requisitos	FI108	Co-Requisitos	MA129	Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	-------	-----------------	--

EMENTA

Ondas eletromagnéticas, luz, ótica geométrica, ótica física, teoria da relatividade restrita e conceitos básicos de física quântica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 01- ONDAS ELETROMAGNÉTICAS: descrição de um onda eletromagnética, o vetor de Poynting, reflexão, refração e polarização.
- 02- LUZ: Onda ou partícula, velocidade da luz, espectro eletromagnético, princípio de Fermat, reflexão, refração, polarização da luz.
- 03- ÓTICA GEOMÉTRICA: Espelho plano, espelhos esféricos, lentes, formação de imagens por refração.
- 04- ÓTICA FÍSICA: Natureza ondulatória da luz, interferência com duas ou mais fontes, modelo vetorial para a adição de ondas harmônicas, difração, figuras de difração.
- 05- TEORIA DA RELATIVIDADE RESTRITA: Postulados de Einstein, dilatação do tempo, contração do comprimento, conceito de simultaneidade, transformação de Lorentz, momento relativístico, energia relativística, massa e energia.
- 06- CONCEITOS BÁSICOS DE FÍSICA QUÂNTICA: Radiação do corpo negro e a teoria de Planck, efeito fotoelétrico, efeito Compton, dualidade onda-partícula, e princípio da incerteza.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- D. Halliday, R. Resnick, e J. Walker, “Fundamentos de Física”, Vol. 4, 8ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.
- H. M. Nussenzveig, “Curso de Física Básica”, Vol. 4, Edgard Blücher, 2002.
- R. A. Serway e J. W. Jewett Jr., “Princípios de Física”, Vol. 4, Thomson, 2005.
- P. A. Tipler e G. Mosca, “Física para cientistas e engenheiros”, Vol. 3, 6ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.

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