



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA 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"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação	

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
FI205	Física L4	4	0	4	60	5º

Pré-requisitos	FI204	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I- EQUAÇÕES DE MAXWELL: Corrente de deslocamento, as equações de Maxwell.
 II - ONDAS ELETROMAGNÉTICAS: descrição de uma onda eletromagnética, o vetor de Poynting, reflexão, refração e polarização.
 III - LUZ: Onda ou partícula, velocidade da luz, espectro eletromagnético, princípio de Fermat, reflexão, refração, polarização da luz.
 IV - ÓTICA GEOMÉTRICA: Espelho plano, espelhos esféricos, lentes, formação de imagens por refração.
 V - ÓTICA FÍSICA: Natureza ondulatória da luz, interferência com duas ou mais fontes, modelo vetorial para a adição de ondas harmônicas, difração, figuras de difração.
 VI - 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.
 VII - 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

1. D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, "Fundamentos de Física", vol. 4, 8ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. P. Tipler e G. Mosca, "Física para Cientistas e Engenheiros", vols. 2 e 3, 6ª edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.
3. H. M. Nussenzveig, "Curso de Física Básica", vol. 4, Blücher, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. R. A. Serway e J. W. Jewett Jr., "Princípios de Física", vol. 4, Cengage Learning, 2004.
2. R. P. Feynman, R. B. Leighton e M. Sands, "Lições de Física de Feynman", vols. 2 e 3, Bookman, 2008.
3. H. D. Young, R. A. Freedman, "Física IV, Ótica e Física Moderna", Addison-Wesley, 2009.
4. A. M. Luiz, "Ótica e Física Moderna, Teoria e Problemas Resolvidos", Editora Livraria da Física, 2009.
5. J. Walker, "O Circo Voador da Física", Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Física

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Licenciatura em Física

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA