



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	BIOQUÍMICA		
Departamento:	Física		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: FÍSICA GERAL IV			Código: 6092
Carga Horária: 68	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2013	
1. EMENTA			
Oscilações e ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Óptica Geométrica e Física. Noções de Física Moderna. (Resolução 011/2010 – CI/CCB).			
2. OBJETIVOS			
Oferecer uma formação básica em ótica, oscilações e ondas eletromagnéticas. Introdução ao estudo da física moderna. (Resolução 011/2010 – CI/CCB).			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<ol style="list-style-type: none">Oscilações eletromagnéticas. Analogia com movimento harmônico simples. Oscilações forçadas – ressonânciaCorrentes Alternadas. O circuito RLC. Potência em circuito de corrente alternada.Equações de Maxwell. Campos magnéticos induzidos. Corrente de deslocamento. As equações de Maxwell.Ondas eletromagnéticas. Ondas progressivas e as equações de Maxwell. Natureza e propagação da luz. A luz e o espectro eletromagnético. Energia e momento linear. Velocidade da luz. Pressão de radiação. Polarização.Ótica Geométrica. Reflexão e refração – ondas e superfícies planas. Reflexão e refração. Princípio de Huygens. Reflexão interna total. Princípio de Fermat. Espelhos planos e espelhos esféricos. Lentes. Instrumentos óticos.Interferência e Difração. A experiência de Young. Interferência em películas delgadas. Difração. Fenda única e dupla. Fendas múltiplas. Redes de Difração.Luz e Física quântica. Fontes de luz. Efeito fotoelétrico. O efeito Compton. O átomo de Hidrogênio.Ondas e partículas. Ondas e matéria.			
4. REFERÊNCIAS			
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)			
<ul style="list-style-type: none">Alonso, M.; Finn, E. Física – Um curso universitário. Vols 3 e 4. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. Vols. 3 e 4. 7ª ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1993.Serway, R.A.; Jewet, J. W. Princípios da Física. Vols. 3 e 4. São Paulo: Thomson, Learning Edição, 2006.Tipler, P.A. Física. Vol. 2. 4ª ed. Rio de Janeiro: Rio Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1999Young e Freedman. Física 3 e 4 – Mecânica. 10ª Ed.. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2003.			
4.2- Complementares			

