



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Química		
Departamento:	Departamento de Física		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: FÍSICA GERAL III			Código: 9234
Carga Horária: 68 horas	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2016	
1. EMENTA			
Oscilações e ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Óptica Geométrica e Física. Noções de Física Moderna. (Res. 72 040115 - CII/CCE)			
2. OBJETIVOS			
Oferecer uma formação básica em oscilações e ondas eletromagnéticas; iniciar o aluno ao estudo da física moderna. (Res. 72 040115 - CII/CCE)			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Oscilações eletromagnéticas. Analogia com movimento harmônico simples. Oscilações forçadas – ressonância.
2. Correntes Alternadas. O circuito RLC. Potência em circuito de corrente alternada.
3. Equações de Maxwell. Campos magnéticos induzidos. Corrente de deslocamento. As equações de Maxwell.
4. 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.
5. Óptica 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.
6. Interferência e Difração. A experiência de Young. Interferência em películas delgadas. Difração. Fenda única e dupla. Fendas múltiplas. Redes de Difração.
7. Luz e Física quântica. Fontes de luz. Efeito fotoelétrico. O efeito Compton. O átomo de Hidrogênio.
8. Ondas e partículas. Ondas e matéria.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

1. Halliday, D. Resnick, R. E Walker, J., Fundamentos de Física Vol. 3 e 4. Livros técnicos e científicos editora S/A 4º Ed. RJ. 1993.
2. Tipler, P. A, Física, Vol. 2. Livros técnicos e científicos editora S/A 4º Ed. RJ. 1999.
3. Young e Freedman (do original Sears e Zemansky) Física 3 e 4, Mecânica. Ed. Addison Wesley, 2003.
4. Serway, R. A. e Jewet, J. W. Princípios da Física, Vols. 3 e 4. Thomson. SP. 2002.

4.2- Complementares

Alonso, M. e Finn, E. Física. Um Curso Universitário Vol. 3 e 4 –Edgard Blücher. SP. 1972.

Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Nelson Guilherme Castelli Astrath
Chefe do Departamento de Física

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Aprovado em reunião do DFI em
03/12/15

APROVADO PELO CONSELHO
ACADÊMICO DO CURSO DE

Química

Em 16/06/16 Reunião nº 016

Fernanda V. Rosa

APROVAÇÃO DO COLEGIADO