



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	ENGENHARIA QUÍMICA		
Departamento:	Física		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: FÍSICA GERAL IV			Código: <i>5277</i>
Carga Horária: 68	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2010	
1. EMENTA			
Oscilações e ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Óptica Geométrica e Física. Noções de Física Moderna. . <i>RES. 082/2009 - CTE</i>			
2. OBJETIVOS			
Oferecer uma formação básica em ótica, oscilações e ondas eletromagnéticas. Introdução ao estudo da física moderna. <i>RES. 082/2009 - CTE</i>			

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. PolarizaçãoÓtica 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)
HALLIDAY, D. RESNICK, R. E WALKER, J. Fundamentos de Física . Vols. 3 e 4. 7ª edição, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 2007. TIPLER, P. A. Física . Vol. 2. 4ª edição. Rio de Janeiro: Rio Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1999. YOUNG e FREEDMAN (do original Sears e Zemansky) Física 3 e 4 - Mecânica . São Paulo: Addison Wesley, 2008. SERWAY, R. A. e JEWET, J. W. Princípios de Física . Vols. 3 e 4. São Paulo: Pioneira Thomson Learning,

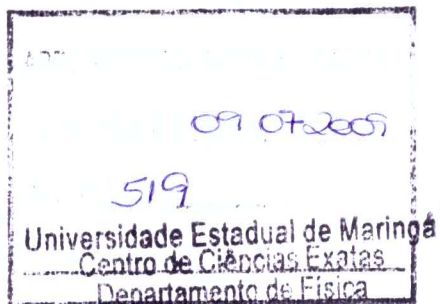
RECEBIDO ACO

Data 16/07/09

2004.

ALONSO, M. e FINN, E. Física - Um Curso Universitário. Vols. 3 e 4. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.

4.2- Complementares



APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

Prof. Dr. João Mura
CHEFE

APROVADO PELO CONSELHO
ACADÊMICO DO CURSO DE

Engenharia Química

Em 07/06/10 Reunião nº 003

Isilda A. Andua da Silva

APROVAÇÃO DO COLEGIADO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	ENGENHARIA QUÍMICA ✓	
Departamento:	Física ✓	
Centro:	Centro de Ciências Exatas	
COMPONENTE CURRICULAR		
Nome: Física Geral IV ✓	Código: 5277 ✓	
Turma(s): todas ✓	Ano de Implantação: 2010 2011	Periodicidade: semestral ✓

Verificação da Aprendizagem				
<small>www.pen.uem.br > Legislação > Normas da Graduação > Pesquisar por Assunto: Avaliação</small>				
Obs.: Apresentar abaixo quantas avaliações serão exigidas e detalhar o processo de verificação da aprendizagem (provas, avaliação contínua, seminários, trabalhos etc.), para obtenção das notas periódicas e Avaliação Final. Número mínimo de avaliações = 2 (duas)				
Avaliação Periódica:	1^a	2^a		
Peso:	1	1		

$$N_F = \frac{NB_1 + NB_2}{2}$$

1^a AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Nota Bimestral – NB₁ (nota obtida em avaliações realizadas no respectivo semestre)

2^a AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Nota Bimestral – NB₂ (nota obtida em avaliações realizadas no respectivo semestre)

N_F = (Nota Final) = Média Aritmética das notas bimestrais.

AVALIAÇÃO FINAL: Constará de uma prova escrita, abrangendo o conteúdo programático ministrado durante o semestre.

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas
Departamento de Física

Prof. Dr. Paulo Ricardo Garcia Fernandes
Aprovação do Departamento
Reunião do DFI do dia: 11/11/2010
ATA: 101/10

APROVADO PELO CONSELHO ACADÊMICO DO CURSO DE
Aprovação do Colegiado
Eng.
Em 19/11/10. Hora: 5

Coordenador (a)

RECEBIDO

Data 18/11/10