



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	<b>ENGENHARIA QUÍMICA</b>		
Departamento:	Física		
Centro:	Ciências Exatas		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: <b>FÍSICA GERAL III</b>			Código: <b>5273</b>
Carga Horária: <b>68</b>	Periodicidade: <b>semestral</b>	Ano de Implantação: <b>2010</b>	
<b>1. EMENTA</b>			
Eletrostática. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Magnetostática. Fenômenos eletromagnéticos dependentes do tempo. <i>Res. 082/2009 - CTC</i>			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Oferecer uma formação básica em eletromagnetismo. <i>Res. 082/2009 - CTC</i>			
<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Carga elétrica e matéria. Condutores e isolantes. Lei de Coulomb.</li><li>2. Campo elétrico. Linhas de força do campo elétrico. Carga puntiforme num campo elétrico. Dipolos elétricos em campos elétricos.</li><li>3. Lei de Gauss: Fluxo do campo elétrico. A lei de Gauss. Carga e campo nas superfícies condutoras. Aplicações da lei de Gauss.</li><li>4. Potencial elétrico. Potencial e campo elétrico. Energia potencial eletrostática. Cálculo do potencial elétrico de distribuições contínuas de cargas. Superfícies equipotenciais.</li><li>5. Capacitores e dielétricos: Capacitância. Capacitor de placas paralelas, cilíndricas e esféricas. Dielétricos e a lei de Gauss. O armazenamento de energia elétrica.</li><li>6. Corrente elétrica: Corrente e movimento de cargas elétricas. Resistência e lei de Ohm. Energia em circuitos elétricos. Combinação de resistores.</li><li>7. Circuitos de corrente contínua; Força eletromotriz. Lei de Kirchhoff. Circuito RC.</li><li>8. Campo magnético: Força Magnética. Movimento de uma carga puntiforme num campo magnético. Torque sobre espiras com correntes e sobre ímãs. Efeito Hall.</li><li>9. Lei de Ampère: Fontes do campo magnético. O campo magnético de cargas puntiformes em movimento. O campo magnético de correntes. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampère.</li><li>10. Lei de Faraday: Indução magnética. Fluxo magnético. Força eletromotriz induzida e a lei de Faraday. Lei de Lenz. Campos magnéticos dependentes do tempo. Geradores e motores. Indutância. Circuitos RL. Energia magnética.</li></ol>			
<b>4. REFERÊNCIAS</b>			
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)			
ALONSO, M. e FINN, E. <i>Física - Um Curso Universitário</i> . Vol. 2. São Paulo: Editora Edgardo Blücher, 1972. ARNOLD, R. <i>Fundamentos de Eletrotécnica</i> . Vol. 1. São Paulo: EPU, 1975. EISBERG, R.M. e LERNER, L. S. <i>Física - Fundamentos e Aplicações</i> . Vols. 3 e 4. São Paulo: Editora McGraw Hill do Brasil, 1982. HALLIDAY, D. e RESNICK, R. <i>Física</i> . Vol. 3. 7ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora			

RECEBIDO ACO

Data 16/07/09

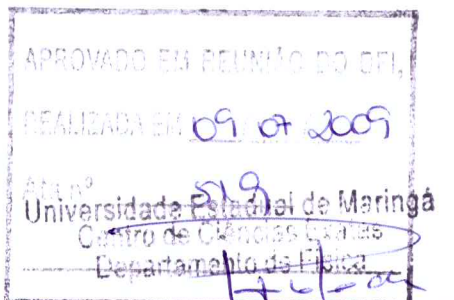
S/A, 2007.

TIPLER, P. A. Física - **Eletricidade e Magnetismo**, Ótica. Vol. 3. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos S/A.

SERWAY, R. A. e JEWET, J. W. **Princípios de Física**. Vol. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

YOUNG e FREEDMAN (do original Sears e Zemansky). **Física 2 - Mecânica**. Rio de Janeiro: Ed. Addison Wesley, 2008.

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

Julia A. Andrus do Santos

Coordenador (a)  
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		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: Física Geral III ✓			Código: 5273 ✓
Turma(s): todas ✓	Ano de Implantação: 2010 2011	Periodicidade: semestral ✓	

<b>Verificação da Aprendizagem</b>				
<a href="http://www.pen.uem.br">www.pen.uem.br</a> > Legislação > Normas da Graduação > Pesquisar por Assunto: Avaliação				
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)				
<b>Avaliação Periódica:</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	<b>2<sup>a</sup></b>		
<b>Peso:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		

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

**1<sup>a</sup> AVALIAÇÃO PERIÓDICA:** Nota Bimestral – NB<sub>1</sub> (nota obtida em avaliações realizadas no respectivo semestre)

**2<sup>a</sup> AVALIAÇÃO PERIÓDICA:** Nota Bimestral – NB<sub>2</sub> (nota obtida em avaliações realizadas no respectivo semestre)

**N<sub>F</sub> = (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 F

Aprovação do Departamento  
Reunião do DFI do dia: 11/11/2010  
ATA: 101/10

APROVADO PELA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO ACADÊMICA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
Em 19/11/10 5

RECEBIDO  
Data 18/11/10

Coordenador (a)