



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	ENGENHARIA QUÍMICA		
Departamento:	Física		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: FÍSICA GERAL I			Código: <i>5262</i>
Carga Horária: 68	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2010	
1. EMENTA			
Cinemática e dinâmica da partícula. Leis de Newton. Leis da conservação. Cinemática e dinâmica da rotação. <i>Res. 082/2009 - CTC</i>			
2. OBJETIVOS			
Oferecer uma formação básica em Mecânica Clássica e propiciar contatos com tópicos fundamentais de mecânica newtoniana. <i>Res. 082/2009 - CTC</i>			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Vetores: adição, decomposição, produto vetorial e escalar, método analítico, e referenciais.
2. Cinemática: velocidade média e instantânea; aceleração média e instantânea; movimento unidimensional; queda livre; movimento em um plano (lançamento de projétil); movimento circular uniforme; aceleração radial e tangencial no movimento circular; velocidade e aceleração relativas.
3. Dinâmica da partícula: definição de força; massa inercial, leis de Newton (1ª, 2ª e 3ª); sistemas de unidades mecânicas, peso; forças de atrito, dinâmica do movimento circular uniforme.
4. Trabalho e energia: trabalho realizado por uma força constante e variável (uma e duas dimensões); energia cinética e o teorema do trabalho e energia; forças conservativas; energia potencial; sistemas conservativos; forças não conservativa; conservação da energia.
5. Conservação do momento linear: centro de massa; movimento do centro de massa; momento linear de um sistema de partículas; conservação do momento linear; impulso e momento linear; conservação do momento linear durante as colisões.
6. Cinemática e dinâmica de rotação: analogia entre as equações da cinemática linear e de rotação; relação entre a cinemática linear e angular de uma partícula em movimento circular; torque sobre uma partícula; momento angular; energia cinética de rotação e momento de inércia; dinâmica de rotação de um corpo rígido; movimento combinado de translação e rotação de um corpo rígido; conservação do momento angular.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

ALONSO, M. e FINN, E. *Física*. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.

GOLDEMBERG, J. *Física Geral e Experimental*. Vol. 1. São Paulo: Editora da Universidade de SP, 1968.

HALLIDAY, D. RESNICK, R. E WALKER, J., *Fundamentos de Física*. Vol. 1. 7ª edição, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 2007.

RECEBIDO ACO

Data 16/07/09

SERWAY, R. A. e JEWET, J. W. **Princípios de Física**. Vol. 1. Pioneira Thomson Learning, SP: 2004.
TIPLER, P. A. **Física**. Vol. 1. 4ª edição, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1999.
YOUNG e FREEDMAN (do original Sears e Zemansky). **Física 1 - Mecânica**. São Paulo: Ed. Addison Wesley, 2008.

4.2- Complementares

APROVADO EM REUNIÃO DO DFI,
REALIZADA EM 09/07/2009
Nº 519
Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas
Departamento de Física

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Prof. Dr. João Mura
CHEFE

APROVADO PELO CONSELHO
ACADÊMICO DO CURSO DE

Engenharia Química
Em 07/06/10 Reunião nº 003

Orlinda A. Andrus do Santos

APROVAÇÃO DO COLEGIADO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	Engenharia Química ✓		
Departamento:	Departamento de Física ✓		
Centro:	Centro de Ciências Exatas ✓		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Física Geral I ✓			Código: 5262
Turma(s): todas ✓	Ano de Implantação: 2010 ✓	Periodicidade: semestral ✓	

Verificação da Aprendizagem	
www.pen.uem.br > <u>Legislação</u> > <u>Normas da Graduação</u> > 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)	

Nota Periódica:	1ª	2ª
Peso:	1	1

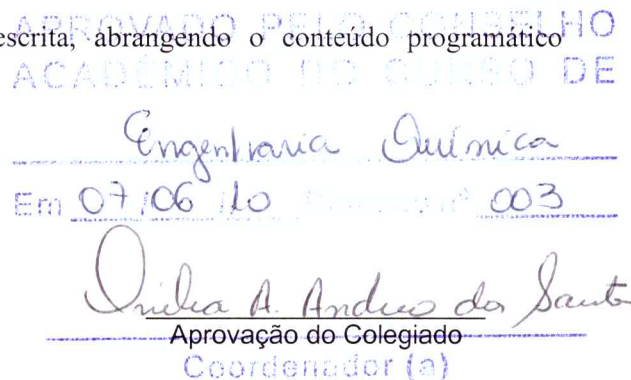
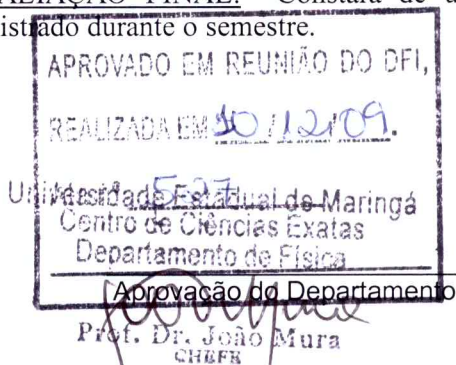
$$N_F = \frac{NB_1 + NB_2}{2}$$

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

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

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

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



Recebido em ACO
14/12/09
[assinatura]