



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Física		
Departamento:	de Física		
Centro:	de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Física Geral II			Código: 3061
Carga Horária: 68	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2007	
1. EMENTA			
Equilíbrio dos corpos rígidos. Leis da gravitação. Estática e dinâmica dos fluídos. Oscilações e ondas mecânicas. Termologia. Sistemas termodinâmicos. Introdução à teoria cinética dos gases. Leis da termodinâmica e equação de estado de um gás. (Resol. No. 178/2005-CEP)			
2. OBJETIVOS			
Oferecer uma formação básica em estática, gravitação, dinâmica dos fluídos, oscilações e ondas mecânicas e termodinâmica. (Resol. No. 178/2005-CEP)			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none">1. Equilíbrio de um corpo rígido. Condições necessárias para o equilíbrio.2. Oscilações mecânicas. O oscilador harmônico simples. Oscilações forçadas e ressonância.3. Campo gravitacional. Lei de Newton da gravitação. Energia potencial gravitacional.4. Fluidos. Densidade. Pressão. Princípios de Pascal e Arquimedes.5. Ondas em meios elásticos. Ondas mecânicas. Ondas progressivas e estacionárias. Ressonância.6. Descrições macroscópica e microscópica. Equilíbrio térmico – a Lei zero da termodinâmica. Medidas de temperatura. O termômetro de gás a volume constante. Escala termométrica. Dilatação térmica.7. Calor. Quantidade de calor e calor específico. Quantidade de calor e calor específico. Capacidade térmica. Condução de calor. Calor e trabalho. Primeira lei da termodinâmica.8. Gás ideal – definição macroscópica e microscópica. Interpretação. Calor específico de um gás ideal. Equipartição de energia.7. Transformações reversíveis e irreversíveis. Ciclo de Carnot. Segunda lei da termodinâmica. Máquinas térmicas. A escala termodinâmica de temperatura. Entropia – processos reversíveis e irreversíveis. Entropia e a Segunda lei.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

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

4.2- Complementares

1. Alonso, M. e Finn, E. Física. Vol.1 – Edgard Blücher. SP. 1972.
2. Goldemberg, J Física Geral e Experimental. Vol. 1 – Editora da Universidade de SP – SP, 1968.

2007

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Aprovado em reunião de 26/10/2006
Ata 491

APROVAÇÃO DO COLEGIADO
Aprovado em 12/12/2006
Reunião 155