



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
**COP. FÍSICA**  
 Mossoró \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Responsável pela Autenticação

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

Identificação	
Cursos que Atende	Departamento
Bacharelado em Ciência e Tecnologia	Ciências Exatas e Naturais

Código	Denominação da Disciplina	Posição na Integralização
1200540	ONDAS E TERMODINÂMICA	3º Período Letivo

Professor  
 Francisco Odolberto de Araújo, Luiz Gonzaga Rodrigues Filho, Subênia Karine de Medeiros, Sérgio Sousa Sombra

Carga Horária Semanal				Nº de Créditos	Carga Horária (Total)
Teórica	Prática	Teórica-Prática	Total		
4	-	-	4	4	60

Pré-Requisito  
 Mecânica Clássica, Cálculo II

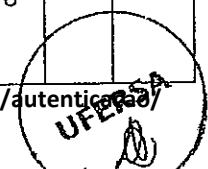
Objetivo  
 Dotar o estudante dos conhecimentos básicos necessários para uma análise criteriosa da realidade física que o cerca, bem como das ferramentas indispensáveis ao aproveitamento desejado de estudos posteriores.

Ementa  
 Movimento periódico. Mecânica dos Fluidos. Ondas Mecânicas. Som e Audição. Elasticidade. Temperatura e Calor. Propriedades térmicas da matéria. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica.

Conteúdo Programático - Continuação				
Nº da Unidade	Unidade	Nº de Horas		
		T	P	T-P
I	- Apresentação de plano de curso - A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas <b>Movimento Periódico</b> - Causas da Oscilação - Movimento Harmônico Simples - Energia no Movimento Harmônico Simples - Aplicações do Movimento Harmônico Simples - Pêndulo Simples e Físico	6		
II	<b>Mecânica dos Fluidos</b> - Densidade - Pressão em um fluido - Empuxo - escoamento de um Fluido - Equação de Bernoulli	6		

UFERSA  
 Joana D'arc Vargas de Aquino  
 Professora Assistente Especial

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sistemas.ufersa.edu.br/prograd/autenticacao/> informando o código de autenticação daa226802802adaa578d18dcecad7189



III	<b>Ondas Mecânicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ondas periódicas</li> <li>- Descrição Matemática das Ondas</li> <li>- Velocidade de uma Onda Transversal</li> <li>- Energia no Movimento Ondulatório</li> <li>- Condição de contorno de uma corda</li> <li>- Superposição de ondas estacionárias</li> <li>- Vibração de uma corda com extremidade fixa</li> <li>- Ondas Estacionárias em uma Corda</li> <li>- Modos Normais de uma Corda</li> </ul>	8		
IV	<b>Som e Audição</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ondas Sonoras</li> <li>- Velocidade das Ondas Sonoras</li> <li>- Intensidade do Som</li> <li>- Ressonância e Interferência</li> <li>- Qualidade e altura</li> <li>- Batimentos</li> <li>- Efeito Doppler</li> </ul>	6		
V	<b>Elasticidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão</li> <li>- Deformação</li> <li>- Elasticidade e plasticidade</li> <li>- Módulo de elasticidade</li> </ul>	4		
VI	<b>Temperatura e Calor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura e Equilíbrio Térmico</li> <li>- Termômetros e Escalas de Temperatura</li> <li>- Dilatação</li> <li>- Expansão Térmica</li> <li>- Quantidade de Calor</li> <li>- Calorimetria e Transição de Fases</li> <li>- Transferência de Calor</li> </ul>	6		
VII	<b>Propriedades Térmicas da Matéria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equações de Estado</li> <li>- Fases da Matéria</li> </ul>	4		
VIII	<b>Primeira Lei da Termodinâmica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas Termodinâmicos</li> <li>- Trabalho Realizado numa Variação de Volume</li> <li>- Energia Interna e Primeira Lei da Termodinâmica</li> <li>- Tipos de Processos Termodinâmicos</li> <li>- Calor Específico de um Gás Ideal</li> <li>- Processo Adiabático de um Gás Ideal</li> </ul>	10		
IX	<b>Segunda Lei da Termodinâmica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sentido de um Processo Termodinâmico</li> <li>- Máquinas Térmicas</li> <li>- Máquinas de Combustão Interna</li> <li>- Refrigeradores</li> <li>- Segunda Lei da Termodinâmica</li> <li>- O Ciclo de Carnot</li> <li>- Entropia</li> </ul>	10		

Metodologia Utilizada		
Recursos Didáticos	Recursos Materiais	Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivas</li> <li>- Estudos individuais e/ou em grupos</li> <li>- Resolução de exercícios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Show, Retroprojeto, Quadro e pincel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provas escritas</li> <li>- Trabalhos escritos (individual e/ou em grupo)</li> <li>- Seminários</li> </ul>



Referências Bibliográficas

SEARS, Francis. ZENANSKY, Mark.W., YOUNG, Hugh.D. Física 2. 12ª ed. São Paulo, Adisson Wesley, 2008. 330p.

HALLIDAY, RESNICK & KRANE, Física II. 5ª ed. São Paulo. LTC. 2002. 370p.

KELLER, GETTYS & SKOVE. Física II. São Paulo Makron Books, 1997.

Aprovação

Departamento

29/10 /2009  
Data

Ass. do Chefe do Departamento

Conselho de Ensino e Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
Secretaria Órgãos Colegiados

8ª Ordinária 24/11 /2009  
Nº da Reunião Data

Ass. da Secretária do CONSEPE

Mossoró/RN, 29 de outubro de 2009