

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB	
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS - DCE	
PLANO DE CURSO	
ANO: 2012	PERÍODO: 2

DISCIPLINA				
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	CRÉDITOS		C. HORÁRIA (h)
		Teóricos	Práticos	
DCE-229	Física II-A	2	1	60
TEM COMO PRÉ-REQUISITO :		É PRÉ-REQUISITO PARA:		
CÓDIGO	DISCIPLINA	CÓDIGO	DISCIPLINA	
DCE-228	Física I-A	DCE-230	Física III-A	
CURSO		PROFESSOR		
Ciências da Computação		Silvanio Bezerra de Oliveira		
EMENTA				
Gravitação. Fluidos. Movimento Oscilatório. Ondas. Superposição e Interferência de Ondas Harmônicas. Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Expansão Térmica.				
OBJETIVO GERAL				
Obter uma visão geral dos fenômenos existentes na natureza referente aos movimentos de corpos no espaço e ondulatórios associados a ondas sonoras, bem como fenômenos termodinâmicos associado a teoria cinética dos gases.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
UNIDADE 1				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudar a interação gravitacional entre corpos massivos a partir da Lei da Gravitação Universal; 2. Identificar e Expressar Matematicamente as Leis de Kepler e de Newton; 3. Equacionar e aplicar os princípios da hidrostática e da hidrodinâmica; 4. Identificar e aplicar as Leis de Stevin, Pascal e o Princípio de Arquimedes; 5. Conceituar e Aplicar o Teorema de Bernoulli 				
UNIDADE 2				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudar o movimento ondulatório simples, bem como, as ondas harmônicas, analisando seus conceitos básicos, ilustrando-as com diferentes fenômenos que podem ser observados na natureza; 2. Conhecer as características apresentadas por ondas contra obstáculos e o efeito Doppler; 3. Estudar a superposição de ondas mecânicas e ondas estacionárias através dos estudos do som; 				

UNIDADE 3

1. Introduzir o conceito de temperatura e estudar as escalas termométricas utilizadas em uma medida;
2. Estudar e aplicar os conceitos básicos da Teoria Cinética dos Gases, Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica;

PROCEDIMENTOS

Aulas expositivas, Listas de exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1

1. GRAVITAÇÃO, MECÂNICA DOS FLUIDOS E TEMPERATURA

- 1.1 Lei da Gravitação Universal e aplicações;
- 1.2 Leis de Kepler e suas aplicações;
- 1.3 Estática dos Fluidos;
- 1.4 Dinâmica dos Fluidos;

UNIDADE 2

2. ONDAS

- 2.1 Ondas transversais e ondas longitudinais;
- 2.2 Velocidade das ondas;
- 2.3 Ondas harmônicas e a energia numa corda;
- 2.4 Ondas sonoras harmônicas e a energia das ondas sonoras;
- 2.5 Intensidade das ondas;
- 2.6 Reflexão e refração de ondas;
- 2.7 Difração de ondas;
- 2.8 Ondas de choque;
- 2.9 Superposição de ondas;
- 2.10 Interferência de ondas harmônicas;
- 2.11 Velocidade do som;
- 2.12 Ondas longitudinais progressivas;
- 2.13 Potência e intensidade das ondas sonoras;
- 2.14 Batimentos e o Efeito Doppler.

UNIDADE 3

3. TERMODINAMICA

- 3.1 Equilíbrio Térmico;
- 3.2 Medida de Temperatura;
- 3.3 Termômetro à Gás e à Volume Constante;
- 3.4 Escala Termométrica de Gás Ideal;
- 3.5 Escala Celsius, Fahrenheit e Kelvin;
- 3.6 Dilatação Térmica;
- 3.7 Calor como forma de Energia;
- 3.8 Quantidade de Calor e Calor Específico;
- 3.9 Condução do Calor.
- 3.10 Teoria Cinética dos Gases;

RECURSOS

Quadro branco. Listas de Exercícios

AVALIAÇÃO

As avaliações serão feitas através de provas escritas (7,0 pontos) mais exercícios propostos, mini-projetos (3,0 pontos).

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA E AVALIAÇÕES

UNIDADE	PERÍODO	Nº DE AULAS
I	02/10/2012 à 01/11/2012	20
II	13/11/2012 à 18/12/2012	20
III	05/ 02/2013 à 12/03/2013	20

BIBLIOGRAFIA

- Halliday, D. e Resnick, R. **Fundamentos da Física**. Vol. 2.
- Tipler, Paul. **Física**. Vol. 2.
- Ramalho Júnior, Francisco *et al.* **Os Fundamentos da Física**. Vol. 2 e 3.
- Sears, F.; Zemansky, M. W.; Young, H. D. **Física**. Vol. 2, 3 e 4.
- Nussensveig, H. M. **Curso de Física Básica**. Vol. 2 e 3.
- Eisberg, R. M. Lerner, L. S. **Física: Fundamentos e Aplicações**. Vol. 2, 3 e 4.
- Oliveira, Pedro Cardoso. **Princípios da Física**. Vol. 1, 2 e 3.
- Sears, F.; Zemansky, M. W. **Física – Mecânica e Hidrodinâmica**. Vol. 1.
- Sears, F.; Zemansky, M. W. **Física – Calor, Ondas e Óptica**. Vol. 2.