



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92)
3647-4037

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
LABORATÓRIO DE FÍSICA III E

Código:
IEF-049

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	---	02	02
Total	---	30	30

Nº de Créditos:
01

Pré-requisito:
Física II E
Laboratório de Física II E

Código:
IEF038
IEF039

Ementa:

Oscilações Livres. Pêndulo Simples. Oscilações Forçadas.
Propagação de Ondas Transversais Periodicamente Excitadas.
Ressonância. Princípio de Arquimedes. Dilatação Térmica.
Calorimetria. Equação de Estado dos Gases Ideais.

Cursos para os quais é oferecida

Engenharia Elétrica	OBR
Engenharia da Computação	OBR

* indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

1 – OSCILAÇÕES LIVRES

- 1.1 Determinação do Período do Sistema Massa-Mola.
- 1.2 Determinação da Constante Elástica de uma Mola Helicoidal Através da Análise Gráfica de Dados.

2 – PÊNDULO SIMPLES

- 2.1 Determinar a Função *período* × *comprimento* de um Pêndulo Simples.
- 2.2 Determinação da Aceleração da Gravidade.

3 – OSCILAÇÕES FORÇADAS

- 3.1 Determinar as características das ondas estacionárias através da ressonância em uma corda vibrante.

4 – PROPAGAÇÃO DE ONDAS TRANSVERSAIS PERIODICAMENTE EXCITADAS

- 4.1 Determinar o período, frequência, comprimento de onda e velocidade de fase de uma onda transversal.

5 – RESSONÂNCIA

- 5.1 Verificar experimentalmente o fenômeno de ressonância e determinar a velocidade do som no ar.

6 – PRINCÍPIO DE ARQUIMEDES

- 6.1 Verificar experimentalmente o princípio de Arquimedes.

7 – DILATAÇÃO TÉRMICA

- 7.1 Verificar a dilatação de alguns materiais e determinar seus coeficientes de dilatação.

8 – CALORIMETRIA

- 8.1 Determinar a capacidade térmica de um calorímetro e o calor específico do latão.

9 – EQUAÇÃO DE ESTADO DOS GASES IDEAIS

- 9.1 Investigar as relações entre as variáveis termodinâmicas (pressão, volume e temperatura) dos gases ideais.

Bibliografia:

Albuquerque, W.V.; Yoe, H.H.; Tobelem, R.M.; Pinto, E.P.S. Manual de Laboratório de Física. McGraw Hill, 1980.

Oliveira, G.M.G.; Freitas, M.; Machado, W.V., Castro Jr., W.E. Manual de Laboratório de Física II. Imprensa Universitária da Universidade do Amazonas, 1991.

PHYWE series of publications.. University Laboratory Experiments Physics, in CD-ROM, 1998.