

Disciplina	FÍSICA		1906
Curso:	TECNOLOGIA EM ALIMENTOS	Ano Letivo	2002
		Horas/aula	68

EMENTA:

Estudo teórico e experimental da Mecânica Clássica. Iniciação ao Estudo da Criogenia e Física das Radiações.

Objetivos da Disciplina:

Oferecer uma formação básica em Mecânica Clássica e iniciação à Criogenia e Física das Radiações.

Programa:

1. Mecânica

I.1 Introdução ao método científico

I.1.1 Algarismos significativos

I.1.2 Medidas e erros

I.1.3 Gráficos Lineares e não lineares

I.2 Cinemática

I.3. Conservação de energia.

I.4. movimento circular.

I.5. Conservação do momento linear.

I.6. Lançamento de projéteis.

II Fluídos

II.1 Determinação da constante elástica de uma mola.

II.2 Densidade de sólidos e líquidos

II.3 Princípio de Arquimedes

III Eletricidade e Magnetismo

III.1 Circuitos em série e paralelo

III.2 Leis de Ohms.

III.3 Indução Magnética.

III.4. Transformador.

III.5. Motores elétricos – Princípios de funcionamento.

IV Termodinâmica

IV.1 Conversão do trabalho mecânico em energia térmica.

IV.2. Eficiência de uma célula combustível

IV.3. Dilatação térmica linear.

IV.4. Medida de fluxo de calor através de materiais

IV.5 Lei dos gases ideais

IV.6 Uso do Nitrogênio Líquido

V Ótica

V.1 Prisma. Reflexão. Lei de Snell. Reflexão interna total. Refração. Lentes convexa e côncava. Comprimento aparente.

VI Física das Radiações

VI.1. Noções de Física nuclear

VI.2. Verificar o efeito de aumento da espessura do absorvedor e de diferentes materiais absorvedores.

VI.3.Noções de Ótica Geométrica

VI.4. Determinação da camada semi-redutora.

BIBLIOGRAFIA.

1. ALONSO, M. e FINN, E. Física. Vol. 1 e 2 – Mecânica. Edgard Blücher. SP. 1999.
2. GOLDEMBERG, J Física Geral e Experimental. Vol. 1 – Editora da Universidade de SP. – SP., 1968
3. HALLIDAY, D. e RESNICK, R. Física 1, 2, 3 e 4. Livros técnicos e científicos editora S/^a 3^o Ed. RJ. 1996.
4. SEARS, F.,ZEMANSKI, H. e YOUNG, H. Física. Vol. 1, 2, 3 e 4 Ed. Livros técnicos e científicos. RJ. 2^o ed. 1985.
5. TIPLER, Paul. Física. Vol. 1, 2, 3 e 4 Ed. Guanabara Hoogan. 3^o edição. 1995.
6. Apostila de Física para Agronomia – DFI/UEM