



Faculdade Anísio Teixeira de Feira de Santana

Autorizada pela Portaria Ministerial nº 552 de 22 de março de 2001 e publicada no Diário Oficial da União de 26 de março de 2001.
Endereço: Rua Juracy Magalhães, 222 - Ponto Central CEP 44.032-620
Telefax: (75) 3616-9466 - Feira de Santana-Bahia
Site: www.fat.edu.br E-mail: fat@fat.edu.br
CGC: 01.149.432/0001-21

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO	ANO / SEMESTRE LETIVO
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	2012.2
CÓDIGO	DISCIPLINA
ENGP008	FÍSICA TEORICA A
CARGA HORÁRIA	SEMESTRE DE OFERTA
72H	2º

EMENTA

Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática e leis de conservação da energia e do movimento linear. Estudo da cinemática e dinâmica da rotação de corpos rígidos. Oscilações e ondas mecânicas (som). Pulsos Ondulatórios e Harmônicos; Ondas Estacionárias e Superposição; Ondas Esféricas; Propagação de Ondas; Interferência e Difração; Luz; Redes de Difração; Polarização. Noções sobre temperatura, calor; princípio da termodinâmica e teoria cinética dos gases.

OBJETIVOS

Com esta disciplina pretende-se que o aluno: observe e analise os fenômenos físicos; para que ele possa desenvolver um raciocínio lógico e crítico na resolução de problemas; aprenda a utilizar modelos para a análise de situações reais; desenvolva habilidade na confecção de relatórios, incluindo a apresentação gráfica e análise estatística das grandezas físicas envolvidas; desenvolva habilidade na realização de atividades em equipe.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil desejado para o egresso do curso é o de uma Sólida formação científica e profissional geral que capacite o engenheiro de produção a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de

projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Introdução a física e medidas**

- 1.1. Padrões de comprimento, massa e tempos;
- 1.2. Densidade e massa atômica;
- 1.3. Análise dimensional;
- 1.4. Conversão de unidades;
- 1.5. Cálculo de ordem de grandeza;
- 1.6. Algoritmo significativo.

2. **Vetores**

- 2.1. Sistemas de coordenadas e referências;
- 2.2. Vetores e escalares;
- 2.3. Propriedades;
- 2.4. Componentes de um vetor e vetores unitários;

3. **Movimentos**

- 3.1. Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática;
- 3.2. Dinâmica e estática e leis de conservação da energia e do movimento linear;
- 3.3. Estudo da cinemática e dinâmica da rotação de corpos rígidos.

4. **Oscilações e ondas mecânicas**

- 4.1. Introdução aos conceitos básicos

4.2. Pulsos Ondulatórios e Harmônicos;

4.3. Ondas Estacionárias e Superposição;

4.4. Ondas Esféricas.

5. Óptica

5.1. Introdução e conceitos básicos

5.2. Interferência e Difração da Luz;

5.3. Redes de Difração;

5.4. Polarização.

6. Termodinâmica

6.1. Noções sobre temperatura,

6.2. Calor;

6.3. Princípio da termodinâmica

6.4. Teoria cinética dos gases.

METODOLOGIA

Nossa postura metodológica considera os conhecimentos prévios dos alunos, possibilitando a estes, instrumentais para que possam pensar a Matemática de modo relacional. Para isso, utilizaremos recursos metodológicos que privilegiem tanto trabalho individual quanto em grupo, tais como:

Estudo dirigido, aulas expositivas, seminários, resolução de listas de exercícios.

Entende-se que algumas posturas e opções aqui apresentadas podem ser reavaliadas.

AVALIAÇÃO

O instrumento de avaliação consistirá na observação contínua, as discussões, a produção de trabalhos, problemas ou relatórios de atividades de pesquisas, trabalhos em grupo, tarefas individuais, pois estes constituem elementos importantes para a aprendizagem do aluno. Será considerado aprovado em cada unidade, que serão duas, o aluno que obtiver média igual ou superior a sete (7,0).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALONSO, M. & FINN, E.J. **Física; um curso universitário**. São Paulo, Edgard Blucher, 1972;
- H. MOYSÉS NUSSENZVEIG - **Curso de Física Básica**, 1a. ed., São Paulo, Editora Edgard BlücherLtda, 1983;
- HALLIDAY, D.& RESNICK, R. **Fundamentos de Física Vol. 1**, ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1996;
- McKELVEY, J.P.& GROTCHE, H. **Física**. São Paulo, HARBRA, 1979, v.2. SEARS, F.W. & ZEMANSKY, M.W.; OUNG, H.D. **Física**. 2.ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1985. v.2.;
- TIPLER, P.A. **Física**. 2.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1984. v. 1b, v.2;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALONSO, M. & FINN, E.J. **Física um curso universitário**. São Paulo, Edgard Blucher, 1972;
- GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física 1**. São Paulo: Edusp, 2000.
- H. MOYSÉS NUSSENZVEIG - **Curso de Física Básica**, 1a. ed., São Paulo, Editora Edgard BlücherLtda, 1983;

Professor responsável pela disciplina:	Coordenador (a) do Colegiado do Curso
Prof. Esp. Flávio Cordeiro	Prof. Esp. Sandro da Silva Dórea

--	--

ases Lima