



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	2014.1
CÓDIGO	DISCIPLINA
ENGP024	FÍSICA EXPERIMENTAL B
CARGA HORÁRIA	SEMESTRE DE OFERTA
72h	4º

EMENTA

Experiências de laboratório sobre: Erros e Medidas. Movimento Harmônico Simples; Mecânica de Fluido: Equação de Bernoulli; Ondas Sonoras: Velocidade do Som. Temperatura, calorimetria e condução de calor, leis da termodinâmica e teoria cinética dos gases. Instrumentos de Medidas Elétricas; Leis de Ohm e Kirchoff; Circuitos de Corrente Contínua: RL e RC, Efeitos Transientes; Circuitos de Corrente Alternada: RL e RC, Filtros; Circuitos RLC em Paralelo e em Série: Corrente Alternada; Ressonância; Eletromagnetismo: Equação de Maxwell, Força de Lorentz, Lei de Lenz; Lentes e Espelhos; Refração da Luz; Instrumentos ópticos.

OBJETIVOS

Familiarize-se com o uso de instrumentos de medida; 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. Experiências de laboratório sobre: Erros e Medidas**
- 2. Movimento Harmônico Simples**
- 3. Mecânica de Fluido:**
 - 3.1. Equação de Bernoulli.
- 4. Ondas Sonoras:**
 - 4.1 Velocidade do Som.
- 5. Temperatura**
 - 5.1. Calorimetria e condução de calor;
 - 5.2. Leis da termodinâmica;
 - 5.3. Teoria cinética dos gases;
- 6. Instrumentos de Medidas Elétricas**
- 7. Leis de Ohm e Kirchoff**
- 8. Circuitos de Corrente Contínua: RL e RC**
- 9. Efeitos Transientes; Circuitos de Corrente Alternada: RL e RC, Filtros**
 - 9.1. Circuitos RLC em Paralelo e em Série;
 - 9.2. Corrente Alternada;
 - 9.3. Ressonância.
- 10. Eletromagnetismo**
 - 10.1. Equação de Maxwell;
 - 10.2. Força de Lorentz,;
 - 10.3. Lei de Lenz.
- 11. Lentes e Espelhos**
- 12. Refração da Luz**
- 13. Instrumentos ópticos.**

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, criação de relatórios entre outros.

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

DUNLAP, R. **A Experimental Physics**: Modern Methods, Oxf.UP(ny), 1989;

NOLAN, PETER J & BIGLIANI, RAYMOND **Experiments in Physics**, WC Brown, US, 1995;

PRESTON, DIETZ **The Art of Experimental Physics**, Wiley, 1991;

SILVA, W. P. e SILVA, C. M. D. P. S. **Física experimental**. João Pessoa: universitária, 1996;

KELLER, F. J.; GETTY, W. E. e SKOVE, M. J. **Física**. Vol1. São Paulo: Makronbooks, 1997;

HEISENBERG, W. **Física e filosofia**. Brasília: Universitária, 1999;

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PANTANO, RUBENS & SILVA, EDSON CORREA, **Física Experimental**, PapyrusEditora, 1987;

PRESTON, DARY W **Experiments in Physics: Laboratory Manual for Scientists and Engineers**, Wiley, 1985;

ALONSO, M. & FINN, E.J. **Física um curso universitário**. São Paulo, Edgard Blücher, 1972;
McKELVEY, J.P. & GROTCHE, H. Física v.2. São Paulo, HARBRA, 1979,
H. MOYSÉS NUSSENZVEIG - **Curso de Física Básica**, v.3., São Paulo, Editora Edgard BlücherLtda, 1983;

Professor responsável pela disciplina:	Coordenador (a) do Colegiado do Curso
Prof. Esp. Cleriston Santos	Prof. Especialista Sandro da Silva Dórea

Direção Acadêmica	Direção Geral
Prof. Dr. José Maria Dias Filho	Prof. Antonio Walter Moraes Lima