



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
ENGP017	Física Experimental B
CARGA HORÁRIA	SEMESTRE DE OFERTA
72h	4 ^º

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**, PapirusEditora, 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 Blucher, 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;

COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO