



Universidade Estadual de Santa Cruz
Colegiado do Curso de Física

Programa de Disciplina – 2007.1

Disciplina	Carga horária					
	Teórica	Prática	Prática de Ensino	Estágio	Total	Nº de Créditos
CET 643						
Introdução à Física	30	30	00	00	60	3

Ementa

Introdução às medidas. Noções de propagação de erros. Representação gráfica de dados experimentais. Leitura e discussão de textos científicos. Atividades participativas em seminários.

Objetivos

Proporcionar aos alunos uma visão geral sobre a Física. Introduzir noções básicas sobre o trabalho experimental, tais como: escolha e manuseio correto de instrumentos de medidas, leitura de escalas e interpretação de dados. Introduzir as noções iniciais de medidas e erros. Apresentar as publicações da área de Física e discutir alguns artigos científicos.

Metodologia

Aula expositiva, discussão em grupos, realização de experimentos e atividades, apresentação de seminários.

Avaliação

A avaliação será continuada incluindo a realização de provas, atividades, trabalhos (individuais e em grupos), elaboração de relatórios, sínteses de textos e apresentação de seminários.

Conteúdo Programático

1. Experimento inicial: Experiência do ovo.
2. Texto 1: Olhando em Direção à luz.
3. Texto 2: O que é Ciência?
4. Texto 3: Está a Física Esgotada?
5. Experimento 1: Lei de Hooke.
 - a. Leitura de escalas.
 - b. Sistema Internacional de Unidades (SI).
 - c. Utilização da régua.
 - d. Utilização da balança.
 - e. Incertezas experimentais.
 - f. Algarismos significativos.
 - g. Representação e análise de gráficos.
6. Experimento 2: Fractais.
 - a. Utilização do paquímetro.
 - b. Representação e análise de gráficos.
7. Experimento 3: Pêndulo Simples.
 - a. Utilização do cronômetro.
 - b. Introdução à Teoria dos Erros.
8. Apresentação de Seminários.

As Embarcações Companheiras do Rio Xingu
Carlos A. Argüello.



Universidade Estadual de Santa Cruz
Colegiado do Curso de Física

Eclipses Solares e Lunares

Flávia Pedroza Lima e Jaime F. Villas da Rocha.

Uma Exposição Didática de como Newton Apresentou a Força Gravitacional

Olival Freire Junior, Manoel Matos Filho e Adriano Lucciola do Valle.

Onde Está o Atrito? Discussão de Dois Experimentos que Exemplificariam a Lei da Inércia

Bruno Castilhos Fernandes, Wilma Machado Soares Santos e Penha Maria Cardoso Dias.

A física do vôo na sala de aula

Nelson Studart e Sílvio R. Dahmen.

Como os aviões voam: Uma descrição física do vôo

David Anderson e Scott Eberhardt.

A visão de um engenheiro aeronáutico acerca da sustentação, Bernoulli e Newton

Charles N. Eastlake.

Aerodescobertas

Eduardo de Campos Valadares, Alfredo Luis Mateus e Juarez Dutra da Silva.

A ilusão sobre o tamanho da Lua no horizonte

Fernando Lang da Silveira e Alexandre Medeiros.

Bibliografia básica

- CATELLI, F., *Física Experimental II*: EDUCS, Caxias do Sul, 1985.
CHERMAN, A., *Sobre os Ombros de Gigantes*, Ed. Jorge Zahar, São Paulo, 2004.
CHESMAN, C., ANDRÉ, C., MACEDO, A., *Livro de Física Moderna: Experimental e Aplicada*, Livraria da Física, São Paulo, 2005. www.oficinaciencia.com.br.
FEYNMAN, RICHARD, *Física em Seis Lições*, Ediouro, São Paulo, 1999.
GRUPO DO IPS, *Introdução à Física*, EDART, São Paulo, 1977.
KRAUSS, LAURENCE, M., *Sem Medo da Física*, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1995.

Professor

George Kouzo Shinomiya
Wagner Duarte José