

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

**Física Experimental para Engenharia A**

**CÓDIGO:** FSC 5124

**CARGA HORÁRIA:** 36 horas-aula

**EMENTA:** Instrumentos de medição. Erros. Traçado de gráficos. Experimentos típicos de física básica. Discussão de experimentos. Confeção de relatórios.

**PROGRAMA**

**1. Introdução à teoria de erros**

- 1.1 - Medidas, Algarismos significativos, critérios de arredondamento, operações com Algarismos significativos.
- 1.2 - Erros de uma medida: sistemáticos, aleatórios e de escala, propagação de erros, erro percentual.
- 1.3 - Gráficos: construção e obtenção de informações a partir de gráficos, equação da reta, linearização, regressão linear, barra de erros, erros associados aos parâmetros da reta.
- 1.4 - Instrumentos de medida analógicos e não-analógicos (trena, paquímetro, micrômetro, termômetros, balanças, dinamômetros, densímetros, etc...)

**2. Serão realizadas até seis (6) experiências versando sobre os assuntos citados na ementa, constantes na relação de experiências disponíveis em 09/98, ou similares:**

- 2.1 - Distribuição normal de frequência.
- 2.2 - Massa específica.
- 2.3 - Movimento retilíneo uniforme.
- 2.4 - Movimento retilíneo uniformemente variado I (Plano inclinado).
- 2.5 - Movimento retilíneo uniformemente variado II (Máquina de Atwood).
- 2.6 - Queda livre.
- 2.7 - Colisão elástica.
- 2.8 - Colisão inelástica.
- 2.9 - Lei de Hooke.
- 2.10 - Conservação de energia.

**BIBLIOGRAFIA**

- PIACENTINI, J.J. et alli – Introdução ao Laboratório de Física; Editora da UFSC, Florianópolis, 1998.
- HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. - Física 1; 4ª ed. Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro.
- HELLENE, O. A. M. e VANIN, V. - Tratamento estatístico de dados em Física Experimental. NUSSENZVEIG, H. M. - Curso de Física Básica. Vol.1, 2; Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo.
- SEARS, F. et allii - Física. Vol.1, 2; Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1984.