



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

Departamento de Ciências Naturais

Rodovia BR 101 Norte, Km. 60, Bairro Litorâneo, CEP 29932-540, São Mateus – ES
Site eletrônico: <http://www.ceunes.ufes.br>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Engenharia Química (São Mateus)

CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO				
DCN 11110	Física Experimental I				
CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	
03	45	00	00	45	

EMENTA

Grandezas físicas, erros, desvios e incertezas. Construção de gráficos e sua interpretação. Composição de forças. Movimento com aceleração constante. Segunda lei de Newton. Colisões. Dinâmica da rotação, movimento de inércia. Lei de Hooke. Movimento harmônico simples. Dilatação térmica. Equivalente mecânico do calor. Ondas estacionárias. Escoamentos de fluidos. Termômetro a gás. Lei dos gases perfeitos. Calor latente de fusão e de vaporização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Teoria de base para os experimentos : Medidas Físicas , Algarismos significativos, Introdução à teoria de erros, Construção de Gráficos, Linearização , Gráficos em papel milimetrado, mono-log e di-log. **Unidade II: Experimentos:** II.1 – Estudo da cinemática utilizando o colchão de ar II.2 – Plano inclinado com atrito II.3 – Lançamento horizontal, conservação da energia e quantidade de movimento II.4 – Deformações elásticas e pêndulo simples II.5 – Velocidade do Som e Batimentos II.6 – Calor específico II.7 – Transformação isotérmica – Lei de Boyle-Mariotte II.8 – Dilatação térmica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bibliografia de referência:

- Apostila do Curso.
- **Piacentini, J.; e co-autores;** Introdução ao Laboratório de Física; 2a edição; Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.
- **Albuquerque, W. V. ; e co-autores;** Manual de Laboratório de Física; São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980
- **Vuolo, J. H.;** Fundamentos da Teoria de Erros; 2a edição; São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1996.
- **Helene, O. A. M.; Vanin, V. R.;** Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental; 2a edição, São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1991.

Bibliografia Complementar:

- **Abreu, M.; Matias, L.; Peralta, L.;** Física Experimental - Uma Introdução, Editora Presença, 1994.
- **Bevington, P. R.;** Data reduction and error analysis for the physical sciences; McGraw Hill Publishing Co., 1992.
- **Barford, N. C.;** Experimental Measurements: Precision, Error and Truth; Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
- **Young, H. D.; Sears e Zemansky;** Física III e IV; 10ª edição; São Paulo: Addison Wesley, 2003.
- **Serway, R. A.; Jewett Jr., J. W.;** Princípios de Física; Volumes 3 e 4; São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- **Bueche, F. J.;** Física Geral; Coleção Schaum; São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- **Resnick, R.; Halliday, D.; Krane, K.S.;** Física 3 e 4; 5a edição; São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2003.
- **Tipler, P. A.;** Física para cientistas e engenheiros; Volume 2; 4ª edição; São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2000