



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

### FICHA DE DISCIPLINA

**DISCIPLINA:** Física Experimental 1

**CÓDIGO:**

**UNIDADE ACADÊMICA:** INFIS

**PERÍODO/SÉRIE:** 2º

**CH TOTAL  
TEÓRICA:**

**CH TOTAL  
PRÁTICA:**

**CH TOTAL:**

**OBRIGATÓRIA:** ( X )

**OPTATIVA:** ( )

0

30

30

**PRÉ-REQUISITOS:**

**CÓ-REQUISITOS:** Física Geral 1

### OBJETIVOS

Capacitar o aluno no emprego do método científico experimental em laboratório para verificar a validade e limitações das leis fundamentais da Mecânica e justificar as possíveis discrepâncias entre a teoria e as observações experimentais.

### EMENTA

Representação de grandezas físicas. Análise dimensional. Cinemática da partícula. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia mecânica. Momento linear. Momento angular. Cinemática e dinâmica da rotação. Conservação do momento linear. Conservação do momento angular.

Fl. 80  
JCC

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

- 1. Atividades de laboratório
  - 1.1. Algarismos significativos e erros
  - 1.2. Análise dimensional
  - 1.3. Fórmulas físicas
  - 1.4. Representações gráficas
  - 1.5. Regressão linear
  - 1.6. Movimento pendular
  - 1.7. Movimento de queda livre. Medida da aceleração gravitacional
  - 1.8. Movimento retilíneo
  - 1.9. Movimento circular
  - 1.10 Atrito de deslizamento
  - 1.11 Mola vertical em campo gravitacional
  - 1.12 Conservação da energia mecânica
  - 1.13 Conservação do momento linear
  - 1.14 Conservação do momento angular
  - 1.15 Colisão em uma dimensão
  - 1.16 Momento de inércia
  - 1.17 Dinâmica da rotação

**BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia Básica**

FRANCO, E.R., Física Experimental 1, 1ª Edição. Gráfica da UFU, 1984, 56p.  
HIBBELER, R.C., "Dinâmica. Mecânica para Engenharia", Pearson, 10ª Ed., 2005  
RESNICH, R., HALLIDAY, D., 2009, "Fundamentos de Física Mecânica", LTC, v.1. 8.Ed., Rio de Janeiro, Brasil.  
TIPLER, P., 1995, "Física para cientistas e engenheiros", LTC, 3a Ed., Brasil.  
YOUNG H. D.; Freedman R. A., "Física I Mecânica", Ed. Addison Wesley, 10ª Edição, 2003.

**Bibliografia Complementar**

Keller F. J.; Gettys W. E.; Skove M. J. "Física Vol I" 2ª Edição, Editora Makron Books do Brasil Ltda, 1997.

**APROVAÇÃO**

29/11/2010



Carimbo e assinatura do  
Coordenador do curso

Academia de Engenharia Mecânica  
Prof. Dr. Engenheiro Benedito Elias  
Universidade Federal de Uberlândia  
Instituto de Engenharia Mecânica

29/11/2010



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
Prof. Dr. César do Carmo  
Diretor da Unidade Acadêmica

Carimbo e assinatura do  
Diretor da Unidade Acadêmica

