



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:

COMPONENTE CURRICULAR:

**EXPERIMENTAL DE FÍSICA I**

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:

**INSTITUTO DE FÍSICA**

SIGLA:

**INFIS**

CH TOTAL TEÓRICA:

**00**

CH TOTAL PRÁTICA:

**30**

CH TOTAL:

**30**

## 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.

## 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:

1. RESNICK, R., HALLIDAY, D., KRANE K. S. **Física.** 5<sup>a</sup> Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro, 2003.
2. TIPLER, P. A. **Física.** 2<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1985.
3. TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros.** 4<sup>a</sup> Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro, 2000.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ZEMANSKI, M. W., SEARS, F. W. **Física.** 10<sup>a</sup> Edição. São Paulo: Editora Pearson Brasil, 2003.
2. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica.** São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1981.
3. GETTYS, W. E., SKOVE M. J., KELLER F. J. **Física.** São Paulo: Editora Makron Books, 1999.
4. FRANCO, E. R. **Física Experimental 1.** 1<sup>a</sup> Edição. Gráfica da UFU, 1984, 56p.
5. CHAVES, A. S. **Física : Curso Básico para Estudantes de Ciências Físicas e Engenharias.** Rio de Janeiro: Editora Reichmann e Affonso, 2001.
6. HIBBEKER, R.C. **Dinâmica. Mecânica para Engenharia.** 10<sup>a</sup> Edição. Pearson, 2005.
7. RESNICH, R., HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física Mecânica.** 8<sup>a</sup> Edição. V.1. Rio de Janeiro, Brasil. 2009.
8. YOUNG H. D.; FREEDMAN R. A. **Física I: Mecânica.** 10<sup>a</sup> Edição. Ed. Addison Wesley, 2003.

## APROVAÇÃO

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Carimbo e assinatura do  
Coordenador do curso

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Carimbo e assinatura do  
Diretor da Unidade Acadêmica