



290

290  
J**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: <b><u>EXPERIMENTAL DE FÍSICA I</u></b>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <b><u>INSTITUTO DE FÍSICA</u></b>	SIGLA: <b><u>INFIS</u></b>	
CH TOTAL TEÓRICA: <b><u>00</u></b>	CH TOTAL PRÁTICA: <b><u>30</u></b>	CH TOTAL: <b><u>30</u></b>

**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

FL 291



- 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 I**. 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. HIBBELER, 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

08 / 10 / 2012

Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Antônio Cláudio Pachouza Vilga

Assunto: Automação Industrial

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

25 / 8 / 11

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Prof. Dr. Omair de Oliveira Diniz Neto

Diretor do Instituto de Física-INFIS

Portaria R n° 0420/05

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica