



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE FÍSICA

CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE MECÂNICA

CÓDIGO: GFC008

UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Física

PERÍODO/SÉRIE: 2^o

**CH TOTAL
TEÓRICA:**

**CH TOTAL
PRÁTICA:**

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA:(X)

OPTATIVA: ()

-

30

30

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: _____

CÓ-REQUISITOS: _____

OBJETIVOS

- ☐ Reconhecer a importância de um modelo teórico para compreender a experiência
- ☐ Identificar as grandezas fundamentais utilizadas na experiência.
- ☐ Manipular aparelhos e montagens necessários à execução da experiência
- ☐ Verificar alguns modelos teóricos da mecânica clássica experimentalmente

EMENTA

Movimento unidimensional. Movimento em duas dimensões. Cinemática da rotação. Movimento relativo. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia. Conservação do momento linear. Colisões. Experimentos sobre dinâmica da rotação. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

EXPERIÊNCIAS:

- Pêndulo bifilar
- Movimento em uma dimensão
- Movimento de um projétil
- Movimento circular
- As leis de Newton
- A máquina de Atwood
- Atrito de deslizamento
- Força centrífuga
- Trabalho e Energia Cinética
- Conservação da energia mecânica
- Impulso e momento linear
- Conservação do momento linear
- Pêndulo balístico
- Colisão em duas dimensões
- Momento de inércia de um sólido regular
- Momento de inércia de um sólido irregular
- Dinâmica da rotação
- Conservação do momento angular
- Rolamento
- Precessão
- Vasos comunicantes
- Princípio de Pascal
- Prensa hidráulica
- Princípio de Arquimedes
- Viscosidade
- Velocidade de escoamento de um fluido
- Aerofólio

BIBLIOGRAFIA

- 1) CHAVES, A. S., *Física 1 – Mecânica*. Reichmann e Affonso Editores, 2001.
- 2) FRANCO, E.R., *Física Experimental I*, Ed. UFU, 1984.
- 3) MUNSON, B. R., YOUNG, D. F. e OKIISHI, T. H. , *Fundamentos da Mecânica dos Fluidos*, Ed Edgard Blücher, RJ. 2004.
- 4) NUSSENZVEIG, H. M., *Curso de Física Básica, vol 1 – Mecânica*. Ed Edgard Blücher, RJ. 2002.
- 5) NUSSENZVEIG, H. M., *Curso de Física Básica, vol 2 – Fluidos, Oscilações e Ondas e Calor*. Ed Edgard Blücher, RJ. 2002.
- 6) RESNICK, R., HALLIDAY, D., WALKER, J. *Fundamentos de Física, Volume 1 e 2*, LTC Editora, São Paulo, SP, 2003 (*)
- 7) SEARS E ZEMANSKY, *Física 1 – Mecânica*. Ed. Addison Wesley. 2003.
- 8) TIPLER, P.A., *Física, Volumes 1* , LTC Editora, RJ, 2000
- 9) Keller, F. J., Gettys, W. Edward e Skove, M. J., *Física*, vol1, Makron Books, São Paulo, SP, 1999.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica