

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE BIOLOGIA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**FICHA DE DISCIPLINA**

**DISCIPLINA:** Projeto Integrado de Prática Pedagógica 2 (PIPE 2)

**CÓDIGO:** GBI012

**UNIDADE ACADÊMICA:** Instituto de Física

**PERÍODO:** 4º

**CH TOTAL  
TEÓRICA:**

**CH TOTAL  
PRÁTICA:**

**CH TOTAL:**

**OBRIGATÓRIA:** ( x )

**OPTATIVA:** (   )

**0**

**30**

**30**

**OBS:**

**PRÉ-REQUISITOS:** PIPE 1

**CÓ-REQUISITOS:** Nenhum

**OBJETIVOS**

- Verificar experimentalmente os fenômenos físicos estudados em sala de aula utilizando material padronizado.
- Desenvolver um projeto pedagógico para ensino de ciências que deverá ser aplicado em escolas da rede pública de ensino.
- Problematizar situações escolares e planejar estudos sistemáticos de investigação científica.

**EMENTA**

Mecânica Clássica. Energia. Fenômenos Ondulatórios. Fenômenos Elétricos. Fluidos.

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

### **MEDIDAS. ERROS. GRÁFICOS**

Métodos de Ajuste de funções matemáticas e pontos experimentais. Regressão Linear

### **EXPERIMENTOS**

Viscosidade e Velocidade Limite

Queda Livre

Pêndulo Simples

Lei de Hooke e Conservação da Energia

Termômetro a gás (determinação do zero absoluto) e resfriamento de um corpo

Calores específicos e Latente de um corpo

Lei de Boyle

Noções de eletricidade (eletrostática e Circuito Elétrico)

Óptica Geométrica (Reflexão e Refração da Luz, Formação de Imagens)

Óptica Física (Laser, Difração: fenda simples e circular)

### **PROJETO INTEGRADO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Feiras de ciências, experimentos com material de baixo custo, jogos pedagógicos, oficinas de atualização, visitas a centros de Ciência

## BIBLIOGRAFIA

FERRARI, H. O.; DANTAS, N. O. **Física experimental para ciências biológicas**. Apostila. Faculdade de Física, 2002.

GRAF- GRUPO DE REELABORAÇÃO DE ENSINO DE FÍSICA. **Física**. São Paulo: Edusp, 2000.

HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MATEUS, A.L. **Química na cabeça**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harper; Row, 1982.

TIPLER, P.. **Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

VALADARES, E. N. LUIZ F. **Feira de ciências**. Disponível em: <http://www.feiradeciencias.com.br/>

DIVERSOS AUTORES. **Caderno catarinense de ensino de física**.

DIVERSOS AUTORES. **Revista brasileira de ensino de física**.

**APROVAÇÃO**

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

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Coordenador do  
curso

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

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica