



**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA I

Código:
IEF-316

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	02	02	04
Total	30	60	90

Nº de Créditos:
4.2.2

Pré-requisito:
Física Moderna I
Lab. de Física Moderna

Código:
IEF312
IEF-072

Ementa:

A investigação e o trabalho científico. Ciência Integrada. Estudo de Projetos de Ensino da Física. Laboratórios didáticos. Multimeios para o ensino de física.

Curso para os quais é oferecida:

Licenciatura em Física	OBR

Indicar se é: OBR - Obrigatória
 OPT - Optativa



Programa:

1. A INVESTIGAÇÃO E O TRABALHO CIENTIFICO

- 1.1 O cientista e o educador
- 1.2 A metodologia científica e a metodologia didática
- 1.3 A aprendizagem ativa pela resolução de problemas

2. CIÊNCIA INTEGRADA

- 2.1 As Ciências Naturais dentro de uma visão global
- 2.2 A ciência Integrada no Brasil
- 2.3 A integração horizontal e vertical na Física

3. ESTUDO DE PROJETOS DE ENSINO DA FÍSICA

- 3.1 Análise de livros - texto de física
- 3.2 Projetos importados (PSSC e outros)
- 3.3 A experiência brasileira em projetos de ensino

4. LABORATÓRIO DIDÁTICO

- 4.1 Tipos de Laboratórios escolares
- 4.2 Improvisações e adaptações de materiais simples
- 4.3 A atitude do aluno no laboratório

5. MULTIMEIOS PARA O ENSINO DA FÍSICA

- 5.1 A aula tradicional
- 5.2 Ensino programado
- 5.3 Trabalho em grupo

6. MONTAGEM DE UM PROJETO DE ENSINO DE FÍSICA

- 6.1 Montagens com instrumentação no laboratório de física.

Bibliografia

- BRANWEIN, PAUL F. *Teaching High School Science: a Book of Methods*. New York, Harcourt Brace & Cia.
- FROTA PESSOA et al. *Como Ensinar Ciências*. São Paulo, Cia. Editora Nacional.
- CHALMERS, Alan F. *O que é Ciência, Afinal?* São Paulo, Ed. Brasiliense.
- Revista Brasileira de Ensino de Física*, publicação da Sociedade Brasileira de Física.
- FEYNMAN, Richard P. e LEIGHTON, Robert B. *The Feynman Lectures on Physics*, New York, ed. Addison-Wesley.