

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
CAMPUS DE JI-PARANÁ

**CURSO: Licenciatura Plena em Física.**  
**DISCIPLINA: Instrumentação para o Ensino de Física (DEJ30125)**  
**CARGA-HORÁRIA: 80 CRÉDITOS: 04**  
**PRÉ-REQUISITOS SUGERIDOS: DEJ30091; DEJ30096**

**EMENTA**

O Laboratório didático e suas funções no Ensino de Física. Reprodução de experimentos. Elaboração de material didático.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO.**

**UNIDADE I** – O Laboratório didático e suas funções no Ensino de Física.

Os vários tipos de atividades experimentais e na pesquisa em Ensino de Física numa abordagem qualitativa e quantitativa. Produção de material didático experimental de baixo custo para o Ensino Fundamental, Médio e Superior.

**UNIDADE II** – Reprodução de experimentos.

Reprodução de experimentos históricos factíveis no Ensino Médio; Ciência, Tecnologia e Sociedade. Experimentos que promovam mudanças conceituais e a visão do experimento como metodologias historicamente construídas, que encontra no aluno a possibilidade de sua própria elaboração e construção (construtivismo).

**UNIDADE III** – Elaboração de material didático.

Elaboração de livro-texto, vídeos interativos para a auto-aprendizagem de Física. Inserção de observação astronômica e construção de instrumentos para o Ensino de Física.

**BIBLIOGRAFIA**

- GOERGEN, Pedro e Demerval Saviani - **Formação de Professores: A experiência Internacional sob o Olhar Brasileiro**, São Paulo, Autores Associados, 1998.
- MOREIRA, Marcos Antônio - **Investigação em Ensino de Ciências**, volumes 1 e 2, Porto Alegre, Editora da Universidade, 1997/1998.
- SEVERINO, Antônio Joaquim - **Metodologia do Trabalho Científico**, São Paulo, Ed. Cortez, 1996.
- SEVERINO, Antônio Joaquim - **Observações Metodológicas Referentes aos Trabalhos de Pós – Graduação**, São Paulo, Ed. Cortez, 1996.
- MENEZES, Luís Carlos - **Formação Continuada de Professores**. São Paulo, Autores Associados, 1996.
- WERNECK, Hamilton - **Se Você Finge que Ensina, Eu Finjo que Aprendo**. Petrópolis, Ed. Vozes, 1995.
- ARRUDA, M. Sérgio e VILLANI, Alberto - **Mudanças Conceituais no Ensino de Ciências**, Caderno Catarinense de Ensino de Física, Departamento de Física - UFSC, Florianópolis, SC, 1994.
- GASPAR, Alberto - **O Ensino Informal de Ciências: de sua Viabilidade e Interação com o Ensino Formal à Concepção de um Centro de Ciências**, Caderno Catarinense de Ensino de Física, Departamento de Física - UFSC, Florianópolis, 1992.
- DELIZOICOV, Demétrio e ANGOTTI, André José - **Metodologia do Ensino de Ciências**, José. São Paulo, Ed. Cortez, 1990.
- da ROCHA Erothildes M. Barros - **O Processo Ensino – Aprendizagem: modelos e componentes**, São Paulo, Ed. Papalivros, 1980.
- ALBUQUERQUE, William V., et al. - **Manual de Laboratório de Física**, São Paulo, Editora McGraw-Hill do Brasil, 1980.
- GASPAR, Alberto - **Experiências de Ciências para o 1º Grau**, São Paulo, Editora Ática, 1990.
- FERRAZ NETTO, Luiz - **Manual das Feiras de Ciências: Trabalhos Escolares, 1o e 2º graus: Ciências Físicas**. Volume 1, 2 - São Paulo, 90/94.

LEITE, Sérgio e CRUZ, Roque - **Experimentos de Física em Microescala – Mecânica**. São Paulo, Editora Scipione, 1997.

PANTANO FILHO, Rubens, et al. **Física Experimental**. Campinas: Editora Papyrus, 1987.

RAMOS, Luiz Antonio Macedo - **Ciência Experimental**. Porto Alegre: Clube do Editores, 1992.