



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Física		
Departamento:	Departamento de Física		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Instrumentação para o Ensino de Física II			Código: 3089
Carga Horária: 68 horas	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2008	
1. EMENTA			
Desenvolvimento de unidades de conteúdos escolares: produção ou aplicação de textos, hipertextos, softwares, vídeos, e outros; construção de experimentos ou roteiros experimentais; organização de exposições, mostras, mini-cursos ou oficinas didáticas. (Res. 178/05-CEP)			
2. OBJETIVOS			
Promover ações didáticas que oportunizem conhecer os diferentes recursos instrucionais e de pesquisa para o ensino de física; elaboração e construção de atividades experimentais e projetos como recursos de ensino de física. (Res. 178/05-CEP)			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
I. Estudo das modalidades de laboratório didático: tradicional; de demonstração; de material de baixo custo e laboratório aberto. Analisar modelos de roteiros experimentais, textos e as funções do laboratório didático no Ensino de Física. Analisar a contribuição para o Ensino de Física dos vários tipos de atividades experimentais e de pesquisa, numa abordagem qualitativa e quantitativa.			
II. Produção e reprodução de experimentos históricos e material didático de baixo custo que promovam mudanças conceituais e a visão da Física experimental como metodologia historicamente construída.			
III. Elaboração e aplicação de um Projeto de Ensino de Física em turmas piloto de escolas, comunidade ou no Museu Dinâmico Interdisciplinar de Ciências. Elaboração de instrumentos para acompanhamento e avaliação de projeto(s) ou unidade(s) de ensino propostas e possíveis aplicações em salas de aula do Ensino Médio. Seminários de apresentação de resultados.			
4. REFERÊNCIAS			
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)			
ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith e GEWANDSZNAJDER, Fernando. O método nas			

ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo, Editora Pioneira, 2ª edição, 1998.

ALBUQUERQUE, William V., et al Manual de Laboratório de Física. São Paulo, Editora McGraw-Hill do Brasil, 1980.

ANDREOLA, Balduino A.. Dinâmica de Grupo:jogo da vida e didática do futuro. Petrópolis, Editora Vozes, 21ª edição, 2001.

BRUSCHI,Odair. Ensino de Ciências e Qualidade de Vida: inquietações de um professor. Passo Fundo, UPF, 2002.

CARVALHO, Regina Pinto. Física do Dia-a-Dia: 105 perguntas e respostas sobre Física da sala de aula. Belo Horizonte, Gutenberg, 2003.

CONTRERAS, Juan Manuel. Como Trabalhar em Grupo: introdução à dinâmica de grupos. São Paulo: Paulus, 1999.

DELIZOICOV, Demétrio e ANGOTTI, José André. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo, Ed. Cortez, 1990.

DIEZ, Arribas Santos.Instrumentação Científica: conteúdos de Física. Passo Fundo, Editora da UPF, 1983.

FERRAZ NETTO, Luiz. Manual ads Feiras de Ciências: Trabalhos Escolares, 1º e 2º graus: Ciências Físicas : Volume 1, 2 - São Paulo, 90/94.

FUNBEC. Laboratório Portátil : segundo grau - Física, São Paulo - Editora EDART, 1977.

FUNBEC. Reformulação do Ensino de Física, São Paulo, Secretaria de Educação do Estado de São Paulo,1978.

GASPAR, Alberto. Experiências de Ciências para o 1º Grau , São Paulo, Editora Ática, 1990.

GASPAR, Alberto. Experiências de Ciências:para o ensino Fundamental. São Paulo, Editora Ática, 2003.

GASPAR, Alberto. FÍSICA. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, Editora Ática, 2003.

GRAF (Grupo de Reelaboração do Ensino de Física). Física I, II e III, São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1993.

GOLDEMBERG, José. Física Geral e Experimental, Volumes 1, 2 e 3.São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1977.

GOERGEN, Pedro e SAVIANI Demerval. A Formação de Professores: Experiência Internacional sob o Olhar Brasileiro. Autores Associados. São Paulo, 1998.

HALLIDAY, David, et al. Fundamentos da Física –volumes 1,2,3 e 4, Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1994.

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

LOPES, Maria da Glória. Jogos na Educação: criar, fazer, jogar. São Paulo, Cortez, 1999.

OSTERMANN, Fernanda e MOREIRA, Marcos Antônio. A Física na Formação de Professores do Ensino Fundamental. Porto Alegre: Editora da

Universidade/UFRGS, 1997/1998.

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

PEREZ, Gil Daniel e CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. Editora Cortes, 3ª edição. São Paulo, 1998.

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

RIBEIRO, Nélío de Carvalho., et al. Física – Manual de Laboratório, São Paulo, Editora FTD, 1999.

SEVERINO, Antônio Joaquim, Metodologia do Trabalho Científico. 20ª edição, Editora Cortez. São Paulo, 1996.

SOUZA, Tadeu Clair Fagundes. Avaliação do ensino de física: um compromisso com a aprendizagem. Passo Fundo, Editora UPF, 2002.

TELECURSO 2000. Física – 2ª grau , Volume 1e 2. São Paulo, Editora Globo, 1995.

TOMAZELLO, Maria Guiomar Carneiro. A experimentação na aprendizagem de conceitos físicos sob a perspectiva histórico-social. Piracicaba: UNIMEP/CAPES/PROIN, 2000.

VALE FILHO, Moacyr Ribeiro. Física Básica Experimental, Apostila, São Paulo, 1984.

4.2- Complementares

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Aprovado em reunião do DFI –
01/11/2007
Ata 499

APROVAÇÃO DO COLEGIADO
Aprovado em reunião do Colegiado –
20/11/2007 – Reunião 159