



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DE GESTÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

PROGRAMA DE
COMPONENTES
CURRICULARES

CENTRO

Centro de Formação de Professores

COLEGIADO

Licenciatura em Física

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO	CARGA HORÁRIA				ANO
		T	P	E	TOTAL	
CFP242	Instrumentação para o Ensino de Física II	68	00	00	68	2011.1

EMENTA

Experimentos usados no ensino de física. Técnicas gerais em laboratórios de Física. Planejamento, execução e avaliação das atividades teórico-experimentais das diversas tendências do ensino de física nas áreas de ondas e eletromagnetismo.

OBJETIVOS

Discutir o papel dos experimentos no Ensino de Física.
Promover o planejamento e o desenvolvimento de objetos de ensino, e.g.: material experimental, material para aulas demonstrativas, guias, manuais/roteiros, e outros recursos utilizáveis no ensino experimental de Física nas áreas de ondas e eletromagnetismo.
Promover a construção de material didático e a elaboração de atividades experimentais com material de baixo custo.
Discutir possibilidades de exploração de atividades que envolvam experimentos.

METODOLOGIA

Exposição dialogada.
Aulas expositivas.
Leitura, síntese e discussão de textos (em grupo e/ou individualmente).
Debates sobre as temáticas e conteúdos estudados.
Elaboração, por parte dos alunos, de pesquisa bibliográfica, experimentos, seminários, projetos e trabalhos escritos (em grupo e/ou individualmente).
Apresentação, por parte dos alunos, de seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A importância e objetivos do ensino experimental de Física.
Laboratório estruturado e laboratório não-estruturado.
A estrutura de um experimento.
Experimentos de Física no Ensino Fundamental.
Experimentos históricos de Física e o Ensino de Física.
Concepções espontâneas sobre ondas e eletromagnetismo.
Experimentos sobre ondas e eletromagnetismo.

AValiação

Provas escritas sobre os conteúdos.
Avaliações escritas sobre os textos distribuídos e discutidos.
Construção e apresentação de material didático.
Elaboração de roteiros.
Elaboração de planos de aula.
Elaboração e apresentação de seminários.
Elaboração de projeto de ensino.

Participação dos graduandos em sala de aula e nas atividades propostas.
Assiduidade.

Obs.: As avaliações poderão ser realizadas em grupo ou individualmente, a critério do professor da disciplina.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CARVALHO, A. M. P. (Org.). *Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Thompson Learning, 2004.

VALADARES, E. C., *Física mais que divertida*. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). *Física 2 - Física Térmica e Óptica*. São Paulo: Edusp, 1993.

COMPLEMENTAR

ARAÚJO, E. S. N. N.; CALUZI, J. J.; CALDEIRA, A. M. A. (Orgs.). *Divulgação científica e ensino de ciência*. São Paulo: Escrituras, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+)*. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio (Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias)*. Brasília: MEC, 2000.

CARVALHO, A. M. P. et al. *Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico*. São Paulo: Scipione, 1998.

CARVALHO, A. M. P. et al. *Termodinâmica: um ensino por investigação*. São Paulo: FEUSP, 1999.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. (Coleção Docência em Formação).

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. *Metodologia do ensino de ciências*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção Magistério 2º grau. Série formação do professor).

GASPAR, A. *Experiências de ciências para o Ensino Fundamental*. São Paulo: Ática, 2005.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. *Física*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1992. (Coleção Magistério - 2º grau. Série formação geral).

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). *Física 1 - Mecânica*. São Paulo: Edusp, 1993.

_____. *Física 3 - Eletromagnetismo*. São Paulo: Edusp, 1993.

MOREIRA, M. A. *Pesquisa em ensino: o vê epistemológico de Gowin*. São Paulo: EPU, 1990.

_____. *Teorias da Aprendizagem*. São Paulo: EPU, 1999.

NARDI, R. (Org.). *Questões atuais no ensino de Ciências*. São Paulo: Escrituras, 1998.

_____. (Org.). *Pesquisas em Ensino de Física*. 2. ed. São Paulo: Escrituras, 2001.

_____. (Org.). *Educação em ciências: da pesquisa à prática docente*. São Paulo: Escrituras, 2001.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. *Aprender a aprender*. Tradução de Carla Valadares. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1996.

PIETROCOLA, M. (Org.). *Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora*. Florianópolis: UFSC, 2001.

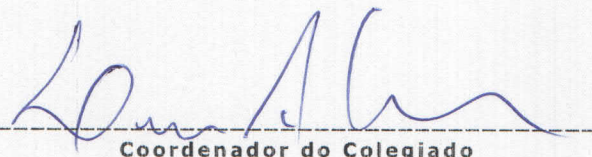
Revistas que se dedicam ao Ensino de Física ou à divulgação científica em geral (textos escolhidos):

- a) Caderno Brasileiro de Ensino de Física;
- b) Revista Brasileira de Ensino de Física;
- c) Scientific American;
- d) Ciência Hoje;
- e) Ciência & Educação;
- f) A Física na Escola.



Diretor do Centro

Ronaldo Crispim Sena Barros
Vice - Diretor Eventual
SIAPE: 1715988



Coordenador do Colegiado