

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO ENSINO DE FÍSICA

C. H.: 30

CRÉDITO: 02

I – EMENTA

O ensino de física para o ensino médio. Os processos de avaliação da aprendizagem em física. Elaboração e correção de questões analítico-discursivas planejamento, aperfeiçoamento e produção de material experimental e sua utilização na educação básica. O uso de material alternativo na elaboração de experimentos simples para a utilização no ensino de física. Exposição e Feira de Ciências.

II – OBJETIVOS

Discutir o ensino de Física no Ensino Médio: por que ensinar Física nesse nível, quais os tópicos que devem ser abordados e com qual enfoque, como abordar esses tópicos, como avaliar. Preparar o aluno para analisar, planejar, produzir material experimental e suas utilizações, visando à estruturação do conhecimento físico de forma criativa, crítica e significativa na Educação Básica.

III CONTEUDO PROGRAMATICO

UNIDADE I: A FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO

- 1.1. Os PCN e o ensino de Física.
- 1.2. O Ensino Médio e o acesso ao Ensino Superior.
- 1.3. Por que ensinar Física.

UNIDADE II: EXPERIMENTOS NO ENSINO DE FÍSICA

- 2.1. A importância da prática experimental no ensino de Física.
- 2.2. Princípios gerais de elaboração e apresentação de demonstrações experimentais em sala de aula.
- 2.3. Elaboração em grupos de demonstrações experimentais.
- 2.4. Reprodução de experimentos padronizados a partir de material alternativo.

UNIDADE III: OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM FÍSICA

- 3.1. Princípios e metodologia básica.
- 3.2. Análise de algumas avaliações de Física.
- 3.3. Técnicas de elaboração e correção de questões de avaliação.
- 3.4. Formas alternativas de avaliação.

UNIDADE IV: MATERIAIS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DE FÍSICA

4.1. Livros didáticos

4.2. Artigos científicos para o ensino de física.

4.3. Tecnologias computacionais no ensino de Física.

IV – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) *A Física na Escola*. Revista de publicação periódica da SBF.
- 2) S. Diez: *Experiências de Física na Escola*. 4.ed. Passo Fundo: EDIUPF, 1996.
- 3) C. Fiolhais: *Física divertida*, Brasília, UnB, 2000.
- 4) A. Gaspar: *Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental*. São Paulo, Ática, 2005.
- 5) J. Goldemberg: *Física Geral e Experimental*, v. 1, 2, 3. São Paulo, USP, 1970.
- 6) *GRAF. Física*. v. 1, 2, 3. 7.ed. São Paulo: EDUSP, 2002.
- 7) E. Valadares: *Física mais que divertida*. 2.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

V – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) R. Caniato: *As linguagens da Física*. São Paulo, Ática, 1990.
- 2) CARVALHO, A. M. P. *Física: proposta para um ensino construtivista*. São Paulo, EPU, 1989.
- 3) A. M. P. Carvalho, D. Gil-Pérez: *Formação de professores de ciências*. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2001.