



EDCM-002 - Atividades Computacionais Para o Ensino de Ciências

Ementa

Análise e uso de softwares educativos, processadores de texto e hipertexto e recursos multimídia na área de Ciências. Exploração das possibilidades da WWW no ensino e aprendizagem de Ciências na educação presencial e à distância. Avaliação de propostas do uso de sistemas de aquisição e análise de dados em experimentos didáticos nas escolas e universidades. Leitura e discussão de artigos de pesquisa na temática tecnologia da informática no ensino. Introdução a Modelagem e Simulação Computacional para o Ensino de Ciências. Uso de plataformas de modelagem e simulação computacional no ensino de Ciências. Elaboração de propostas de sequências didáticas que contemple o uso da tecnologia da informática no ensino e aprendizado de Ciências no ensino médio e superior.

Bibliografia Principal

- Angotti, J. A. P., De Bastos F. P., Sousa, C. A. As Mídias e suas Possibilidades: desafios para o novo educador. Tópicos de Ciência e Tecnologia Contemporâneas.
- Medeiros, A. & De Medeiros, C. F. Possibilidades e limitações das simulações computacionais no Ensino de Física. Revista Brasileira de Ensino de Física. Vol. 24, n. 2, Junho, 2002.
- Mercado, L. P. L. Estratégias didáticas utilizando internet. In: Mercado, L. P. L. Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação. Maceió: EDUFAL, 2006.
- Fiolhais, C. & Trindade, J. Física no Computador: o computador como uma Ferramenta no ensino e na aprendizagem das ciências físicas. Revista Brasileira de Ensino de Física. Vol.25, n.3, Setembro, 2003.
- Sousa, R. P.; Moita, F. M. C. S. C.; Carvalho, A. B. G. Tecnologias Digitais na Educação (EDUEPB. Impresso), 2011
- Luiz A. Ribeiro Junior, Marcelo F. Cunha e Cassio C. Laranjeiras. Simulação de experimentos históricos no ensino de física: uma abordagem computacional das dimensões histórica e empírica da ciência na sala de aula. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 34, n. 4, 4602 (2012).
- Alessandra Riposati Arantes, Márcio Santos Miranda, Nelson Studart. Objetos de aprendizagem no ensino de física. Física na Escola, v. 11, n. 1, 2010.
- Arandi Ginane Bezerra Jr., Leonardo Presoto de Oliveira, Jorge Alberto Lenz, Nestor Saavedra. Videoanálise com o software livre tracker no laboratório didático de física: movimento parabólico e segunda lei de newton. Cad. Bras. Ens. Fís., v. 29, n. Especial 1: p. 469-490, 2012.

Docentes

Prof. Dr. João Teles de Carvalho Neto

Carga-horária

60 horas (4 créditos)