

MODELOS E MODELAGEM MATEMÁTICA

Ementa

Modelagem matemática no âmbito educacional.

O estudo de modelos clássicos e a evolução de modelos, conceituando técnicas matemáticas e métodos estatísticos utilizados.

O desenvolvimento, realização e avaliação de atividades de modelagem matemática voltadas à sala de aula.

Disciplina eletiva Carga Horária: 60 horas Créditos: 04

Bibliografia

ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; DIAS, Michele Regiane. Um estudo sobre o uso da modelagem matemática como estratégia de ensino e aprendizagem. **Bolema**, Rio Claro, ano 17, n. 22, p. 19-35, 2004.

ARAÚJO, Jussara de Loiola. **Cálculo, tecnologias e modelagem**: as discussões dos alunos. Tese de doutorado. UNESP, Rio Claro, 2002. vi, 173f.:il.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem matemática: prática, crítica e perspectiva (capítulo 2). In: BARBOSA, Jonei. **Modelagem matemática**: concepções e experiências de futuros professores. Tese de doutorado. UNESP, Rio Claro. 2001. p. 11-44.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BASSANEZI, Rodney Carlos; FERREIRA JR., Wilson Castro. **Equações diferenciais com aplicações**. São Paulo: Harbra, 1988. 572 p.

BEAN, Dale. O que é modelagem matemática? **Educação Matemática em Revista**. São Paulo, n. 9/10, p. 49-57, abril 2001.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

BOYCE, William E.; DiPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. Tradução de Horacio Macedo e Ronaldo Sergio de Biasi. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

CORRÊA, Roseli de Alvarenga. Modelagem matemática: retomando idéias e fazeres na Educação Matemática. In: **IV Conferência Nacional sobre Modelagem e Educação Matemática**, 2005, Feira de Santana ? BA. Anais... Feira de Santana: UEFS, 07 e 08 de novembro de 2005.

FRANCHI, Regina Helena de Oliveira Lino. Reflexões sobre a modelagem na perspectiva da Educação Matemática. In: **III Conferência Nacional sobre Modelagem e Educação Matemática**, 2003, Piracicaba, SP. Anais... Piracicaba: UNIMEP, 15 e 16 de outubro, 2003.

GAZZETTA, Marineusa. **A modelagem como estratégia de aprendizagem da Matemática em cursos de aperfeiçoamento de professores**. Dissertação de mestrado. UNESP, Rio Claro. 1989. p. 16-45.

JACOBINI, Octávio Roberto; WODEWITZKI, Maria Lucia L. Uma reflexão sobre a modelagem matemática no contexto da educação matemática crítica. **Bolema**, Rio Claro, ano 19, n. 25, p. 71-88, 2006.

PÓLYA, George. **Mathematical methods in science**. Washington, D.C.: Mathematical Association of America, 1977. 234 p.