



Disciplina: Modelagem Matemática

Créditos: 4 – 68 horas

Ementa: O curso focará o estudo da Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática, ou seja, tomará esse método da Matemática Aplicada como um ambiente de aprendizagem para o ensino de matemática. Para isso, além de focar na formulação e resolução de problemas matemáticos aplicados, o curso propiciará a discussão do significado e das decorrências curriculares e didáticas da inserção desse ambiente na aula de matemática.

Bibliografia:

ARAUJO, J. L. Brazilian research on modelling in mathematics education. *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, Karlsruhe, v. 42, p. 337-348, 2010.

BARBOSA, J. C. Modelagem e Modelos Matemáticos na Educação Científica. *ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, Florianópolis, v. 2, n. 2, p.65-85, 2009.

BARBOSA, J. C., CALDEIRA, A. D.; ARAÚJO, J. de L. (Org.). **Modelagem Matemática na Educação Matemática Brasileira: pesquisas e práticas educacionais**. Recife: SBEM, 2007. Cap. 10, p. 161-174. (Biblioteca do Educador Matemático, v. 3)

BASSANEZI, R. C. *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia*. São Paulo: Contexto, 2002. 389 p.

BLUM, W.; GALBRAITH, P.; HENN, H.; NISS, M. (Ed.). *Modelling and Applications in Mathematics Education: the 14th ICMI study*, New York: Springer, 2007.

CAMPHELL, S. Mathematical modelling and virtual environments. In LESH, R.; GALBRAITH, P. (Ed.). *Modelling Students' Mathematical Modelling Competencies*. New York: Springer, 2010. p. 583-593.

CARREJO, D.; MARSHALL, J. What is mathematical modelling? Exploring prospectiveteachers' use of experiments to connect mathematics to the study of motion. *Mathematics Education Research Journal*, Australia, v. 19, n. 1, p. 45-76, 2007.

KAISER, G.; SRIRAMAN, B. A global survey of international perspectives on modelling in mathematics education. *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, Karlsruhe, v. 38, n. 3, p. 302-310, 2006.

MICHELSEN, C. Functions: a modelling tool in mathematics and science. *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, Karlsruhe, v. 38, n. 3, p. 269-280, 2006.

SRIRAMAN, B.; ENGLISH, L. (Ed.). *Theories of Mathematics Education: seeking new frontiers*, New York: Springer, 2010.

VILLARREAL, M. E; ESTELEY, C. B.; MINA, M. V. Modelling empowered by information and communication technologies. *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, Karlsruhe, v. 42, p. 405-419, 2010.