



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS CENTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO TECNOLÓGICO**

DOUTORADO PROFISSIONAL EM ENSINO TECNOLÓGICO

Disciplina: Modelagem e Simulação Computacional como Recurso Didático no Ensino Tecnológico

C.H: 60h

No. Créditos: 04 créditos

Tipo: () Obrigatória (X) Eletiva

Ementa:

Propósito interventivo-investigativo tendo como ponto de partida a apresentação de métodos de modelagem com vistas à utilização do computador para simular fenômenos, ou para o estudo do comportamento de sistemas, considerando diferentes recursos didáticos. Esse propósito incide em oportunizar condições para que o estudante desenvolva produtos educacionais por meio de modelagem e simulação computacional que gerem interação de aplicação na educação como recurso didático no Ensino Tecnológico.

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, M. E. Simulação e Modelagem Computacional com o Software Modellus: aplicações práticas para o ensino de física. São Paulo: Editora Livraria da Física. 2016.

_____. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1994.

_____. Situating Constructionism. In: Constructionism. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

ARFKEN, George; WEBER, Hans Hermann. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Elsevier, 2007.

FEURZEIG, Wallace; ROBERTS, Nancy (Ed.). Modeling and simulation in science and mathematics education. Springer Science & Business Media, 2012.

GARCIA, Claudio. Modelagem e simulação. São Paulo: Edusp, 1997.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS CENTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO TECNOLÓGICO**

GASPARETTI, MARCO. Computador na educação. Editora Esfera, 2001.

JOHN A. SOKOLOWSKI, J.A.; BANKS, C.M. Principles of Modeling and Simulation: A Multidisciplinary Approach. New Jersey, EUA: John Wiley & Sons, 2009.

LUTZ, M., ASCHER, D. Aprendendo Python. 2ª Ed. Bookman, 2007.

PAPERT, S. Logo: Computadores e Educação. São Paulo: Brasiliense, 1985.

SCHERER, Cláudio. Métodos computacionais da física. Editora Livraria da Física, 2005.

VALENTE, José Armando et al. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp/NIED, p. 11-18, 1999.