



## **ENQ3234 - Modelagem de Processos da Engenharia Química**

Fundamentação da modelagem matemática: usos, hierarquia, sistemas de coordenadas, leis fundamentais, equações da física. Modelos matemáticos convencionais em engenharia química: fenômenos principais, proposição de modelos. Exemplos de modelos matemáticos aplicados a processos gerais: engenharias de alimentos, química, mecânica, civil, medicina, etc.

### **Bibliografia:**

Braun, Martin; Coleman, Courtney S.; Dierckx, Donald A. Differential Equation Models, Springer-Verlag, 1982.

Gershenfeld, Neil The Nature of Mathematical Modeling, Cambridge University Press, England, 1999.

Luyben, William L. Process Modeling, Simulation, and Control for Chemical Engineers, McGraw-Hill, 2ª Ed., 1990.

Morrison, Foster. The Art of Modeling Dynamic Systems, John Wiley & Sons, 1991.

Rice, Richard G.; Do, Duong D. Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers, John Wiley & Sons, New York, 1995.

Ripley, Brian D. Stochastic Simulation, John Wiley & Sons, 1987.

Walas, Stanley M. Modeling with Differential Equations in Chemical Engineering, Butterworth-Heinemann, Boston, 1991.