

 UNIVERSIDADE TIRADENTES PRÓ-REITORIA ACADÊMICA	CURSO DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PROCESSOS		
	Disciplina: Modelagem e Otimização de processos		
	CÓDIGO F200590	CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA 45
P R O G R A M A			

Ementa:

Fundamentação da modelagem matemática. Variáveis e parâmetros. Abrangência e limitação de modelos. Modelos Fenomenológicos. Identificação e caracterização de parâmetros fenomenológicos. Aplicação das leis de conservação em sistemas estacionários e dinâmicos. Modelos Empíricos. Técnicas de Modelagem de sistemas dinâmicos. Propostas de modelos matemáticos para os processos relacionados à Engenharia de Processos. Modelos híbridos. Tópicos em Inteligência Artificial aplicadas a modelagem de processos. Aplicação de técnicas matemáticas para a simulação de processos. Simulação estática e dinâmica de processos e operações da indústria química e afins. Introdução à Otimização de processos. Introdução a pacotes computacionais de simulação. Estudo de casos.

Bibliografia:

- Himmelblau, D. M. & Bischoff, K. B., "Process Analysis and Simulation - Deterministic Systems", John Wiley & Sons, 1968.
- Franks, R. G. E., "Modeling and Simulation in Chemical Engineering", Wiley Interscience, 1972.
- Davis, M. E., "Numerical Methods and Modeling for Chemical Engineers", John Wiley & Sons, 1984.
- Theodore, L. "Chemical Reactor Analysis and Applications for the Practicing Engineer", Wiley, 2012.