

 UNIVERSIDADE TIRADENTES PRÓ-REITORIA ACADÊMICA	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PROCESSOS		
	DISCIPLINA Estabilização de Enzimas e Células		
	CÓDIGO F200360	CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA 45
PROGRAMA			

Ementa:

Conceitos de enzimas e cinética enzimática. Microrganismos e crescimento celular. Métodos para estabilização de enzimas e células. Métodos clássicos de imobilização de enzimas e células. Novas tecnologias de imobilização: matrizes hidrofóbicas obtidas por meio da técnica sol-gel, entre outros. Imobilização de células animais, vegetais e tecidos. Biorreator com enzimas e células imobilizadas. Introdução aos biossensores: definição, classificação, tipos de componentes biológicos, métodos de imobilização utilizados para a obtenção de biossensores (impressão molecular, entre outros), tipos de transdutores e áreas de aplicação. Introdução à bionanotecnologia. Aplicação em bioprocessos.

Bibliografia:

- BON, E.; **Enzimas em Biotecnologia: Produção, Aplicações e Mercado.** vol.1, Editora Interciência, 2008.
- CAO, L.; SCHMID, R.D. **Carrier Bound Immobilized Enzymes: Principles, Application and Design.** Wiley VCH, 2006.
- CARREA, G. RIVA, S. **Organic Synthesis with Enzymes in Non-Aqueous Media.** Wiley VCH, 2008.
- CASS, T.; LIGLER, F.S. **Immobilized Biomolecules in Analysis: a practical approach.** v.1, Oxford University Express, 1998.
- GUISAN, J.M., **Immobilization of Enzymes and Cells.** v.1, second Edition, Humana Press N.J., 2006.
- POLAINA, J.; MACCABE, A.P. **Industrial Enzymes: Structure, Function and Applications.** Springer, 2007.
- TORREY, S. **Enzyme Technology, Preparation, Purification, Stabilization, Immobilization: Recent Advances (Chemical Technology Review).** Noyes Pubns, 1983.
- WIFFELS, R.H. **Immobilized Cells.** v.1, Springer, 1st edition, 2000.
- Artigos selecionados de periódicos.