

 UNIVERSIDADE TIRADENTES PRÓ-REITORIA ACADÊMICA	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PROCESSOS		
	DISCIPLINA Separação e Purificação de Proteínas		
	CÓDIGO F200271	CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA 45
PROGRAMA			

Ementa:

Conceitos e aplicabilidade de enzimas. Extração de enzimas e rompimento celular, precipitação, filtração e centrifugação. Separação por membrana. Métodos cromatográficos de purificação (troca iônica, de afinidade, hidrofóbica e de fase reversa). Sistema aquoso bifásico aplicado às enzimas. Secagem, cristalização e liofilização de enzimas e proteínas. Eletroforese e *isoelectric focusing*. Rotinas analíticas para avaliação de rendimento e pureza. Características bioquímicas e físico-químicas na purificação de enzimas e proteínas.

Bibliografia:

- AEHLE, W. **Enzymes in Industry: production and application**. 3rd. ed. Weinheim. Wiley-VCH, 2007. 485.
- AHMED, H. **Principles and Reactions of Protein Extraction, Purification, and Characterization**. CRC Press, 2007.
- ASENJO, J.A. **Separation Processes in Biotechnology**. New York. Marcel Dekker Inc, 1990. 824.
- GUPTA, M.N. **Methods for Affinity Based Separation for Enzymes and Proteins**. Birkhauser Basel, 2002.
- HUNTE, C.; JAGOW, G.; SCHAGGER, H. **Membrane Protein Purification and Crystallization: A practical guide**. 2nd ed. Academic Press, San Diego, 2003.
- KILIKIAN, B.V.; PESSOA A. Cap. 21 - **Purificação de Produtos Biotecnológicos**. In: Schmidell, W.; Borzani, W.; Aquarone, E.; Lima, U.A. **Biotechnologia Industrial: Engenharia Bioquímica**. 1^a ed. São Paulo/SP: Edgard Blücher, 2001, v. 02, p. 493-520.
- PESSOA, A.; KILIKIAN, B.V. **Purificação de Produtos Biotecnológicos**. 1^a. ed. Barueri/SP: Editora Manole Ltda, 2005. 444.
- SCOPES, R.K. **Protein Purification: Principles and Practice**. 3rd ed., Springer, 1993.
- SIMPSON, R.J.; ADAMS, P.D.; GOLEMIS, E.A. **Basic Methods in Protein Purification and Analysis: A Laboratory Manual**. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2008.

- TORREY, S. **Enzyme Technology, Preparation, Purification, Stabilization, Immobilization: Recent Advances (Chemical Technology Review)**. Noyes Pubns, 1983.
- Artigos seleccionados de periódicos.