

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química

CURSO Mestrado em Engenharia Química		DEPARTAMENTO Engenharia Química		CENTRO Tecnologia	
DISCIPLINA Cinética Enzimática e Biorreatores			CÓDIGO DEQ 4013	OBRIGATÓRIA <input type="checkbox"/>	OPTATIVA <input checked="" type="checkbox"/>
CARGA HORÁRIA 45 h/trimestre		CRÉDITOS 03	VIGÊNCIA desde o 2º semestre de 1991		
OBSERVAÇÃO: Código anterior: EQ 307					

**EMENTA**

Cinética Enzimática em Fase Homogênea. Propriedades Catalíticas da Enzima Livre. Aplicações de Catálise Enzimática. Fenômenos de Transporte em Bioprocessos. Projeto e Análise de Biorreatores.

**PROGRAMA**

1. Biotecnologia - história, processos e produtos. 2. Noções de microbiologia. 3. Química da vida. 4. Enzimas - conceito básico, cinética enzimática; propriedades catalíticas da enzima livre; aplicações de catálise enzimática. 5. Fenômenos de transporte em bioprocessos: correlações para transferência de massa; correlações para transferência de calor; fluidos não-newtonianos. 6. Análise e projeto de biorreatores - reatores ideais, esterilização de reatores. 7. Biocatalisadores imobilizados.

**BIBLIOGRAFIA**

- ATKINSON, B. *Biochemical Reactors*. London, Pion Ltd., 1974.
- BAILEY, J.E. & OLLIS, D.F. *Biochemical Engineering Fundamentals*. New York, McGraw-Hill, 1977.
- DIXON, M. & WEBB, E.C. *Enzymes, 3rd ed.* London, Longman Group Limited, 1979.
- DORDICK, J.S. *Biocatalysts for Industry*. New York, Plenum Press, 1991.
- PRÄVE, P.; FAUST, U.; SITTING, W. & SUKATSCH, D.A. *Fundamentals of Biotechnology*. Deerfield Beach, VCH, 1982.