

		UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA		
		FICHA DE DISCIPLINA		
DISCIPLINA: EMPREGO DE ENZIMAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS				
PERÍODO:	CURSO: Pós-graduação em Engenharia Química		FACULDADE DE ENG. QUÍMICA	
Código: PEQ024	Carga Horária 60	Créditos 04	Obrigatória ☐	Optativa ☒
REQUISITOS (Disciplinas pré ou có-requisitos, n. de créditos, outros):				
OBJETIVOS DA DISCIPLINA (Ao final do curso o aluno será capaz de:)				
Conhecer a produção e a aplicação das principais enzimas empregadas nas Indústrias de Alimentos. Conhecer os principais processos da indústria alimentícia que utilizam enzimas. Analisar a influência das variáveis reacionais na estabilidade temporal e na atividade enzimática.				
EMENTA DO PROGRAMA				
I – Introdução II – Características Gerais das Enzimas III – Influência dos Parâmetros Reacionais na Atividade Enzimática IV – Enzimas Imobilizadas V – Enzimas Aplicadas na Engenharia Genética VI – As Principais Enzimas da Indústria de Alimentos VII – Processos Enzimáticos na Indústria de Alimentos				
BIBLIOGRAFIA				
- MESSING, A.R.. <u>Immobilized Enzymes for Industrial Reactores</u>. Academic Press, New York, 1981. - STRAATHOF, Adrie J. J., Applied biocatalysis, 2002. - CHIBATA, I.; TOSA, T.; SATO, T.; MORI, T. <u>Immobilized Enzymes</u>. John Willey & Sons, New York, 1980. - REED, G.. <u>Enzymes in Food Processing</u>. Third edition. Academic Press, New York, 1993. - BARREDO, J. L., Microbial enzymes and biotransformations, 2005. - BOMMARIUS, A. S. & RIEBEL, B. R., Biocatalysis; fundamentals and applications, 2004. - CAO, L., Carrier-bound immobilized enzymes; principles, application and design, 2005. - SCHURGEL, K. Bioreaction Engineering. 1^{ed}. John Wiley & Sons, 1987. - WANG, D. I. C. et alii. Fermentation and Enzyme Technology, John Wiley & Sons, New York, 1979. - AEHLE, Wolfgang, Enzymes in industry; production and applications, 2004 - Diversos artigos sobre os temas.				
DATA 24 / 09 / 2009  Universidade Federal de Uberlândia Profª Drª Carla Eponina Hori Coordenadora do PPGEQ/UFU		DATA 24 / 09 / 2009 		

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA:

I – INTRODUÇÃO

II – CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ENZIMAS

III – INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS REACIONAIS NA ATIVIDADE ENZIMÁTICA

III.1 – Influência do pH

III.2 – Influência da temperatura

III.3 – Influência da concentração de enzima e do meio aquoso

III.4 – Influência de outros parâmetros

IV – ENZIMAS IMOBILIZADAS

V – ENZIMAS APLICADAS NA ENGENHARIA GENÉTICA

VI – AS PRINCIPAIS ENZIMAS DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

VI.1 – Carbohidrases

VI.2 – Proteases

VI.3 – Lipases

VI.4 – Oxidoredutases

VII – PROCESSOS ENZIMÁTICOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

VII.1 – Enzimas do Amido, Açúcar e Xaropes

VII.2 – Enzimas do Leite

VII.3 – Enzimas dos Sucos de Frutas

VII.4 – Enzimas do Vinho

VII.5 – Enzimas da Cerveja