



## PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA:</b>		Engenharia Enzimática		
<b>CÓDIGO:</b>		GDPEQ0120		
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>		Química Orgânica II		
<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>CRÉDITOS</b>
<b>TEÓRICA</b> 60	<b>PRÁTICA</b> --	<b>ESTÁGIO</b> --	<b>TOTAL</b> 60	04

### EMENTA

Natureza, classificação e aplicação de enzimas. Cinética enzimática. Métodos de imobilização de enzimas. Efeitos da imobilização na atividade e estabilidade enzimáticas. Reatores enzimáticos. Biocatálise em meio não convencional. Bioinformática. Tecnologias enzimáticas.

### OBJETIVOS

Esta disciplina tem como objetivo principal o aprofundamento de conhecimentos na área de engenharia enzimática através de aulas expositivas e estudos de caso.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Propriedades gerais das enzimas e classificação;
2. Estrutura e função das enzimas;
3. Estabilidade das proteínas
4. Imobilização de biocatalisadores;
5. Medida de atividade de enzimas;
6. Biocatálise em meios não convencionais;
7. Cinética e reatores enzimáticos;
8. Influência de temperatura, pH e concentração de S e I;
9. Ajuste de parâmetros cinéticos;
10. Bioinformática e
11. Biossensores e diagnósticos clínicos enzimáticos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas, exercícios de ordem prática, trabalhos de simulação em computadores pessoais, seminários e/ou palestras.



### AVALIAÇÃO

Serão aplicadas 2 avaliações parciais (AP) sem consulta + seminário (SEM). As notas serão compostas de duas AP's mais uma nota composta pelo seminário, ou seja,  $MF = [AP1 + AP2 + SEM]/3$  conforme Regimento da UFPB.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

Price, N.C., "Fundamentals of enzymology", Oxford University Press, Oxford, 1986. 454p.

Bailey, J.E., "Biochemical Engineering Fundamentals", McGraw Hill, Singapura, 1986.

Shuler, M.L. Kargi, F., "Bioprocess Engineering", Prentice Hall, Estados Unidos da América, 2001.

#### Bibliografia Complementar:

Cabral, J.M.S. Aires-Barros, M.R. e Gama, M., "Engenharia Enzimática", LIDEL-Edições Técnicas, Lda, Lisboa, 2003.

Stryer, L., "Bioquímica", Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1996.

