

### PLANO DE CURSO DE DISCIPLINA DO PPGECAL

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO
DTRA1517	Tópicos Especiais em Enzimologia	----

C.H. SEMESTRAL	PROFESSOR	CRÉDITO			ANO	P. LETIVO
		T	P	E		
30	Nivio Batista Santana	2	-	-	2023	II

APROVAÇÃO PELO COLEGIADO	ASSINATURA DO COORDENADOR
Aprovado em	Rafael da Costa Ilhéu Fontan cadastro 72435437-1

#### EMENTA:

Utilização industrial de enzimas. Cinética enzimática. Fatores que afetam a atividade de enzimas. Fontes de obtenção de enzimas. Obtenção e purificação de enzimas. Análises envolvendo experimentos com enzimas.

#### OBJETIVOS GERAL:

Fornecer ao aluno conhecimento amplo sobre a teoria e a prática sobre a utilização de enzimas em experimentos envolvendo a áreas de alimentos, química, ambiental, microbiologia e biotecnologia.

#### OBJETIVO ESPECÍFICOS:

Fornecer conhecimentos sobre química e bioquímica de enzimas  
Fornecer conhecimentos sobre matemática e engenharia enzimática  
Fornecer conhecimentos sobre utilização e aplicação de enzimas

#### AValiação:

-Provas teóricas e práticas;  
-Seminários sobre artigos;

#### NÚMERO DE AULAS POR UNIDADE:

10 aulas de 2h por unidade

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

**Definições, classificação e nomenclatura de enzimas**  
**Expressão gênica, síntese e mecanismos de controle enzimática**  
**Enzimas na indústria de alimentos**  
**Separação e purificação de enzimas**  
**Imobilização enzimática**  
**Estrutura química e funções das enzimas**  
**Indução e inibição enzimática por substâncias externas**  
**Cinética enzimática e biorreatores**  
**Fatores que afetam a atividade enzimática**  
**Fontes de obtenção de enzimas:**  
**Análises laboratoriais envolvendo enzimas**

#### **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

1. Artigos selecionados e atualizados serão disponibilizados, semanalmente, de acordo com o conteúdo.
2. Copeland (2000) *Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis*, Wiley.
3. Leone (2021) *Fundamentos de Cinética Enzimática*, Appris, ed.
4. Voet & Voet (2010) *Biochemistry*, 4th Edition, Wiley.
5. Berg, J.M.; Stryer, L. And Tymoczko, J.L. *Bioquímica*, 6ª Edição, Editora Reverté, 2008.
6. Aquarone, E.; Borzani, W.; Schmidell, W. & Lima, U. A., 2001. *Biotecnologia Industrial*. Volume 3. Editora Edgar Blucher.
7. Jakoby, William B. *Enzyme Purification And Related Techniques*. Editora Academic, 1984.
8. Voet, J.; Voet, J. G. And Pratt, C.W. *Fundamentos Em Bioquímica: A Vida Em Nível*
9. *Molecular*. 2ª Edição, Editora Artmed, Porto Alegre-Rs, 2008.
10. Vulfson, Evgeny N. *Enzymes In Monaqueous Solvents*. Editora Humana Press, 2001.
11. BON, E.P.S. et al. *Enzimas em Biotecnologia*. Ed. Interciência, 2008