

PROGRAMA

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE ENZIMAS DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO POR MICRORGANISMOS

CURSO: Pós-Graduação em Biotecnologia

PRÉ-REQUISITOS: Não há

CARGA DIDÁTICA: 45 HORAS

DURAÇÃO EM SEMANAS: 08

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

NÚMERO MÍNIMO DE ALUNOS: 06

NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS: 20

PROFESSOR RESPONSÁVEL: PROF. DR. LUIS HENRIQUE SOUZA GUIMARÃES

COLABORADORES:

DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE ENZIMAS DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO POR MICRORGANISMOS

II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estrutura e função de proteínas.
2. Via biossintética-secretora em procariotos e eucariotos.
3. Microrganismos como fontes de enzimas: características morfológicas e metabólicas.
4. Diversidade microbiana: bioprospecção de microrganismos.
5. Enzimas microbianas de interesse biotecnológico: fontes, estrutura e função.
6. Aplicação industrial de enzimas microbianas.
7. Aspectos gerais de bio-segurança na manipulação de microrganismos.
8. Otimização da produção enzimática.

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas teóricas utilizando-se recursos áudio-visuais como multimídia. Atualizações referentes ao escopo do curso serão realizadas através da elaboração e apresentação de seminários pelos alunos. Ao final de cada seminário será feita uma discussão sobre o tema abordado.

III- BIBLIOGRAFIA

1. Alberts, B. et al. *Biologia Molecular da Célula*, 4ªEd., Artmed, Porto Alegre, 2004.
2. Bull, A.T. *Microbial Diversity and Bioprospecting*, ASM Press, Washington D.C., 2004.
3. Bom, E.P.S. *Enzimas em Biotecnologia: Produção, Aplicações e Mercado*, 1ªEd., Interciência, 2008.
4. Campbell, N. et al. *Biologia*, 8ª Ed., Artmed, Porto Alegre, 2010.
5. Nelson, D.L. and Cox, M.M. *Principles of Biochemistry*, 5ªEd., Palgrave MacMillan, 2008.
6. Pelczar, M.J. et al. *Microbiologia: Conceitos e Aplicações*, Vol.1, 2ªEd., Makron Books, 1997.
7. Pelczar, M.J. et al. *Microbiologia: Conceitos e Aplicações*, Vol.2, 2ªEd., Makron Books, 1981.
8. Said, S. e Pietro, R. *Enzimas de Interesse Industrial e Biotecnológico*. Editora Legis Summa, Ribeirão Preto, SP, 2010.
9. Tortora, G.J. et al. *Microbiology: an Introduction*, 10ª Ed., Pearson, United States, 2010.

DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE ENZIMAS DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO POR MICRORGANISMOS

IV- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada continuamente durante a realização da disciplina através da presença, participação, interesse e discussões dirigidas, bem como pela realização de seminários com os temas propostos.

EMENTA

OBJETIVOS: A disciplina aqui proposta tem como objetivo principal o estudo e a análise das principais enzimas microbianas de interesse biotecnológico, com destaque para as hidrolases, no que se refere à estrutura, função, especificidade e mecanismos reacionais, bem como das respectivas aplicações.