

Roteiro Didático para Ensino Remoto Emergencial – EQ012

Unidade Curricular/Disciplina	Enzimas Industriais: Cinética, Imobilização e Reatores Enzimáticos					
Unidade de Estudos	Unidades I e II					
Período de Estudos	03/11/2021 a 26/11/2021					
Objetivo(s) de Aprendizagem: Aplicar conceitos clássicos de cinética enzimática bem como, deverá desenvolver habilidades em técnicas de imobilizações e dosagens de atividade com enzimas imobilizadas. Desenvolver habilidades experimentais em processos enzimáticos, visando relacionar teoria e prática						
Ambiente Virtual de Aprendizagem: Google Classroom						
Plataformas de Comunicação: whatsapp, email, google meet						
Subunidades	Bibliografia básica	Roteiro das aulas (atividades síncronas)	Roteiro de estudos (atividades assíncronas)	Atividades a desenvolver	Material de apoio	Atividades avaliativas
UNIDADE I -1. Introdução: Histórico do uso de enzimas -2. Funções das enzimas: Cinética de enzimas livres, Caracterização físico-química de enzimas.	1. GUISAN, J. M. Immobilization of enzymes and cells. New Jersey: Humana Press, 2006, 2 ed. 449p. 2. SAID, Suraia ; PIETRO, R. C. L. R. . Enzimas de Interesse Industrial e	Serão agendados horários semanais para retirar dúvidas na plataforma google meet.	Aulas gravadas e material suplementar (vídeos, textos e artigos científicos)	Resolução de listas de exercícios, apresentação de seminário com dados experimentais adequadamente discutidos google meet)	Vídeo aulas de previamente gravadas, com link disponibilizado no classroom	A avaliação será continuada e o aluno será considerado APROVADO se cumprir todas as atividades solicitadas.

<p>Inibição Enzimática. -3. Imobilização de biocatalisadores: Métodos de imobilização. -4. Reatores enzimáticos: tipos de reatores enzimáticos, formas de condução do processo, principais configurações de reatores. -5. Reatores enzimáticos ideais: Equação geral e balanço de massa. -6. Reatores enzimáticos não ideais: Problemas difusionais.</p>	<p>Biotecnológico. 2. ed. Ribeirão Preto: Legis Summa, 2010. v. 1. 160 p. 3. FOGLER, H. S. Elementos de engenharia das reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 853 p . 4. artigos atuais e complementares</p>					
--	--	--	--	--	--	--

Unidade II

- 1. Curva de Calibração para açúcar redutor, proteína e extração de enzima de *Saccharomyces cerevisiae*.
- 2. Determinação da concentração ideal da enzima invertase.
- 3. Determinação de velocidade inicial (v_0) da enzima invertase.
- 4. Imobilização de invertase de *Saccharomyces cerevisiae* em alginato de sódio e determinação da atividade com a enzima imobilizada.
- 5. Montagem de reator enzimático usando enzima imobilizada e recirculação de substrato.