

Roteiro Didático para Tópicos Especiais I

Unidade Curricular/Disciplina	Tópicos Especiais I: Enzimas Industriais: Cinética, Imobilização e reatores enzimáticos					
Unidade de Estudos	Unidades I e II					
Período de Estudos	01/09/2020 a 31/12/2020					
Objetivo(s) de Aprendizagem: Avaliar se os discentes entenderam os principais conceitos relacionados às enzimas industriais (Cinética, Imobilização) bem como os cálculos envolvidos em aplicação de reatores enzimáticos nas mais diversas sínteses.						
Ambiente Virtual de Aprendizagem: Moodle						
Plataformas de Comunicação: whatsapp, email, fórum, google meet						
Subunidades	Bibliografia básica	Roteiro das aulas (atividades síncronas)	Roteiro de estudos (atividades assíncronas)	Atividades a desenvolver	Material de apoio	Atividades avaliativas

Introdução: Histórico do uso de enzimas Funções das enzimas: Cinética de enzimas livres, Caracterização físico-química de enzimas. Inibição Enzimática. Imobilização de biocatalisadores : Métodos de imobilização. Reatores enzimáticos: tipos de reatores enzimáticos, formas de condução do processo, principais configurações de reatores; Reatores enzimáticos ideais: Equação geral e balanço de massa.	1. ELBA, P. B. Enzimas em biotecnologia: produção, aplicações e mercado. Rio de Janeiro: Interciência Ltda, 2008, 506p. 2. GUIBAN, J. M. Immobilization of enzymes and cells. New Jersey: Humana Press, 2006, 2 ed. 449p. 3. SAID, Suraia ; PIETRO, R. C. L. R. . Enzimas de Interesse Industrial e Biotecnológico. 2. ed. Ribeirão Preto: Legis Summa, 2010. v. 1. 160 p. 4. Cabral, J.M.S.; Aires-Barros, M.R.; Gama, M. (Coord). Engenharia enzimática. Lidel, 2003, 250p. 5. FOGLER, H. S. Elementos de engenharia das reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 853 p. 6. Artigos atuais serão selecionados e	Serão agendados horários semanais (duas vezes por mês: setembro, outubro, novembro, dezembro) para tirar dúvidas na plataforma google meet.	Video aulas gravadas e disponibilizadas na plataforma, slides de aulas, artigos científicos.	Resolução dos exercícios de avaliação diagnóstica	Artigos, livros e slides de aulas	Seminários - Conteúdo Teórico (valor máximo de 10, peso 1) Relatórios - Conteúdo Prático (dados experimentais disponibilizados, valor máximo 10, peso 1)
---	--	--	---	--	--	---

Reatores enzimáticos não ideais: Problemas difusionais. Dados práticos: fornecimento de dados experimentais para interpretação e aplicação dos conceitos aprendidos	considerados como bibliografia da disciplina.					
---	--	--	--	--	--	--