

Roteiro Didático para Ensino Remoto Emergencial – EQ005

Unidade Curricular/Disciplina	Fundamentos de Bioprocessos					
Unidade de Estudos	Unidades I e II					
Período de Estudos	01/09/2020 a 31/12/2020					
Objetivo(s) de Aprendizagem: Apresentar aos discentes noções preliminares sobre biotecnologia, processo enzimáticos e fermentativos e os principais processos de produção e purificação de enzimas e células.						
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
Tópico 1 Introdução à Engenharia Bioquímica, Enzimologia e Microbiologia (semanas 1 a 4 – 16 horas)	DORAN, P. M. Bioprocess Engineering Principles. Elsevier Science, 1995. LEHNINGER, A. L. Princípios de	Será agendado um horário por semana para tirar dúvidas na plataforma google meet.	Aulas gravadas e material suplementar (vídeos, textos e artigos científicos)	Discussão sobre o tema na plataforma google meet e seminários apresentados pelos alunos	Vídeo aulas de 10 a 15 min gravadas, com link disponibilizado no moodle para acesso ao vídeo no youtube	Estudo dirigido disponível como tarefa no moodle para avaliação diagnóstica do conteúdo ministrado Nota = N1

Tópico 2	Bioquímica, Sarvier, São Paulo, 2006.					Seminário apresentado pelos alunos para avaliação diagnóstica do conteúdo ministrado Nota = N2
Produção e purificação de enzimas vegetais, animais e microbianas e de células microbianas (semanas 5 a 7 – 12 horas)	PELCZAR, M. J; CHAN, E. C. S., NOEL, R. K. Microbiologia: Conceitos e Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997.					

Unidade de Estudos		Unidades III, IV e V				
Período de Estudos		01/09/2020 a 31/12/2020				
Objetivo(s) de Aprendizagem: Permitir que os discentes conheçam e descrevam os principais modelos que representam a cinética dos processos enzimáticos e fermentativos e que entendam os principais métodos de imobilização de enzimas e células.						
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

Topico 1 Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas)	DORAN, P. M. Bioprocess Engineering Principles. Elsevier Science, 1995. LEHNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica, Sarvier, São Paulo, 2006. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	Será agendado um horário por semana para tirar dúvidas na plataforma google meet.	Aulas gravadas e material suplementar (vídeos, textos e artigos científicos)	Resolução dos exercícios propostos com discussão da resolução via whatsapp e google meet	Video aulas de 10 a 15 min gravada, com link disponibilizado no moodle para acesso ao vídeo no youtube	Estudo dirigido disponível como tarefa no moodle para avaliação diagnóstica do conteúdo ministrado Nota = N4
Tópico 2 Métodos de imobilização de enzimas e células (semana 14 e 15 - 8 horas)	SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.			Discussão sobre o tema na plataforma google meet e seminários apresentados pelos alunos		Seminário apresentado pelos alunos para avaliação diagnóstica do conteúdo ministrado Nota = N4 A nota final será $NF = \frac{N1+N2+N3+N4}{4}$