Roteiro Didático para Ensino Remoto Emergencial – EQ005

Unidade Curricular/Disciplina	Fundamentos de Bioprocessos
Unidade de Estudos	Unidades I a V
Período de Estudos	01/08/2021 a 31/12/2021

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 resolução dos exercícios propostos com discussão da	Vídeo aulas de 10 a 15 min gravadas, com link disponibilizado no moodle para acesso ao vídeo no youtube	Serão realizadas atividades diagnósticas ao longo dos tópicos e a atividade avaliativa final será realizada ao final do Tópico 4.

São Paulo, 2006. Produção e purificação de enzimas vegetais, CHAN, E. C. S.,	
Produção e purificação de enzimas vegetais, animais e NOEL, R. K. microbianas e de células microbianas (semanas 5 a 7 - 12 horas) Tópico 3 Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 - 24 horas) São Paulo, 2006. whatsapp e google meet Conseitos e APR APR CHAN, E. C. S., Microbiologia: Conceitos e APIcações, vol .1, 2ª ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	aliação será
purificação de enzimas vegetais, animais e microbianas e de defulas microbianas 5 a 7 – 12 poras) Tópico 3 Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e nitrodução a piorreatores semanas 8 a 13 – 24 poras) PELCZAR, M. J; CHAN, E. C. S., NOEL, R. K. Microbiologia: Conceitos e Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	inuada e o a
enzimas vegetais, animais e Microbianas e de Eélulas microbianas (semanas 5 a 7 - 12 Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997. Tópico 3 Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, arametros cinéticos e bioquímicos e ntrodução a oiorreatores (semanas 8 a 13 - 24 horas) CHAN, E. C. S., NOEL, R. K. Microbiologia: Conceitos e Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	iderado
enzimas vegetais, animais e microbianas e de células microbianas (semanas 5 a 7 - 12 horas) Tópico 3 Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 - 24 horas) CHAN, E. C. S., NOEL, R. K. Microbiologia: Conceitos e Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia e Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	OVADO se
animais e microbianas e de células microbianas (semanas 5 a 7 – 12 horas) Tópico 3 Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) NOEL, R. K. Microbiologia: Conceitos e Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	s as atividad
microbianas e de células microbianas (semanas 5 a 7 – 12 horas) Tópico 3 Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) Microbiologia: Conceitos e Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	itadas.
células microbianas (semanas 5 a 7 – 12 horas) Conceitos e Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímicos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) Conceitos e Aplicações, vol .1, 2ª ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
horas) ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
horas) ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) ed., 1997. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
Tópico 3 Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
Cinética enzimática e microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
microbiana: definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
definição, modelos, parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) Biotecnologia Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
parâmetros cinéticos e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) Industrial. Engenharia Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
e bioquímicos e introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) Bioquímica, Vol. 2. Ed. Edgard Blücher, 2001.	
introdução a biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas) Edgard Blücher, 2001.	
biorreatores (semanas 8 a 13 – 24 horas)	
(semanas 8 a 13 – 24 horas)	
horas)	
Tópico 4	
Martin I	
Métodos de	
imobilização de	
enzimas e células	
(semana 14 e 15 - 8	
horas)	