

Roteiro Didático

Unidade Curricular/Disciplina	Cinética Aplicada e Reatores Químicos – EQ001					
Unidade de Estudos	I (Introdução à cinética química) II (Dimensionamento e análise de reatores ideais) III (Tabela estequiométrica) IV (Projeto de reatores ideais) V (Distribuição de tempos de residência para reatores químicos - DTR) VI (Modelos para reatores não-ideais)					
Período de Estudos	01/03/2021 a 25/06/2021					
<p>Objetivo(s) de Aprendizagem:</p> <p>Capacitar o aluno a desenvolver um entendimento sobre cinética das reações químicas, análise e dimensionamento de reatores industriais para reações homogêneas. Fundamentos de catálise heterogênea, difusão e reação em catalisadores porosos e análise e dimensionamento de reatores heterogêneos.</p>						
<p>Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): Moodle</p>						
<p>Plataformas de Comunicação: Google Meet® (atividades síncronas); YouTube® ; e-mail; Whatsapp</p>						
Subunidades	Bibliografia básica	Roteiro das aulas (atividades síncronas)	Roteiro de estudos (atividades	Atividades a desenvolver	Material de apoio	Atividades avaliativas

			assíncronas)			
<p>Tópico 1 (Unidades I, II e III)</p> <p><u>Conteúdo</u></p> <p>Introdução à cinética química</p> <p>Dimensionamento e análise de reatores ideais.</p> <p>Tabela estequiométrica.</p> <p>Tópico 2</p> <p><u>Conteúdo</u></p> <p>(Unidade IV)</p> <p>Projeto de reatores ideais</p> <p>(Unidade V)</p> <p>(Distribuição de tempos de residência para reatores químicos - DTR)</p> <p>(Unidade VI)</p> <p>Modelos para reatores não-ideais</p>	<p>Fogler, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas, 4ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>Levenspiel, O., Engenharia das reações químicas. 3ª ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2011.</p> <p>Roberts, G. W. Reações Químicas e Reatores Químicos, Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>ATKINS, P. W. Físico-química. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. 2 v.</p> <p>DAVIS, M. E.; DAVIS, R. J. Fundamentals of Chemical Reaction Engineering. McGraw Hill, 2003.</p> <p>FROMENT, Gilbert H.; BISCHOFF, Kennet B. Chemical reactor analysis and design. 2 ed. John Wiley & Sons, Cingapura, 1990.</p> <p>HILL, C. G. An Introduction to Chemical Engineering Kinetics & Reactor Design. John Wiley & Sons, New York, 1977.</p>	<p>Resolução de dúvidas no horário presencial da disciplina e em horários a serem combinados com os discentes.</p>	<p>O discente deverá acessar o AVA da disciplina, e estudar o material disponibilizado pelo docente, o qual incluirá: vídeos das aulas, lista de exercícios, indicação de capítulos de livros para leitura e estudo sobre o conteúdo abordado.</p> <p>Resolução de exercícios propostos e análise de estudos de casos.</p>	<p>Resolução de exercícios específicos.</p> <p>Participação em fórum de discussões para revisão de conceitos, análise de estudos de caso e fixação de conteúdo. Atividade síncrona.</p>	<p>Leitura de capítulos de livros-textos das bibliografias básica e complementar.</p> <p>Notas de aulas.</p> <p>Slides e vídeos gravados das aulas.</p> <p>Material complementar (vídeos, textos, artigos) sugerido pelo docente durante as aulas.</p>	<p>Atividade avaliativa 1 (A1): Resolução de lista de exercícios. (Atividade assíncrona individual)</p> <p>Atividade avaliativa 2 (A2): Resolução de lista de exercícios (Atividade assíncrona individual).</p> <p>Atividade avaliativa 3 (A3): Avaliação escrita. (Atividade individual assíncrona).</p> <p>Atividade avaliativa 4 (A4): Apresentação e análise do projeto de um reator químico (Atividade assíncrona e síncrona, em grupo).</p> <p>Atividade avaliativa 5 (A5): Apresentação de seminário (atividade em grupo, síncrona ou assíncrona, a ser combinada com os discentes)</p> <p>A nota final será dada pela média das notas obtidas nas 5 atividades avaliativas.</p>

	SMITH, J.M. Chemical Engineering Kinetics. 3 ed. New York: McGraw Hill, 1981.					
--	---	--	--	--	--	--