

Código: QF835								
Nome: Processos Industriais								
Nome em Inglês: Industrial Processes								
Nome em Espanhol: Procesos Industriales								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
4	-	-	-	-	-	4	15	4
Ocorrência nos Currículos: 05, 50								
Pré-requisitos: *EQ582								
Ementa: Cinética de Reatores. Descrição e análise de alguns processos de grande importância encontrados nas indústrias químicas. Fermentações, refino de petróleo, manufatura de papel, etc.								
<p>Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Reatores Industriais. Cinética de reações homogêneas. Interpretação de dados cinéticos de reatores descontínuos. Determinação de cinética de reação pelo método integral. Determinação de cinética de reação pelo método diferencial. Reatores batelada. Reatores contínuos: Reatores contínuos de mistura e reatores tubulares. Associação de reatores. Reações autocatalíticas. Seleção de condições operacionais para reações em série e em paralelo. Desvios da Idealidade. Reações heterogêneas. Reatores de leito fixo. Reatores de leito fluidizado. Reatores trifásicos: reatores de lama e reatores de leito gotejante 2. Processos Industriais. Processos industriais de produção de Ácido Sulfúrico, Amônia, Ativos para a indústria farmacêutica, Biodiesel, Carvão industrial, Cerâmicas, Cerveja, Cimento e cal, Colas, adesivos e selantes, Etanol. Fenol, Ferro Gusa, Gases industriais, Óleos e gorduras vegetais, Papel e celulose, Perfumes e aromatizantes, PET, Poliolefinas, Poliuretanas, Refino de petróleo, Sabonete, shampoo e condicionador, Siliconas, Tintas e pigmentos e Vidro. Tratamento de águas e esgoto. 								
Bibliografia Básica								
1) LEVENSPIEL, O. Engenharia de reações químicas , 3. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 578 p								
2) FOGLER, S. Elementos de engenharia das reações químicas , 3. Ed. São Paulo: LTC, 2002. 924								
3) SHREVE, R.N.; BRINK Jr., J.A., Indústrias de processos químicos , 1. Ed Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1997. 717 p								
Bibliografia Complementar								
1) HILL, C.G.; ROOT, T.W. An introduction to chemical engineering kinetics of reactor design , 1. Ed. New York: John Wiley & Sons, 1977. 594 p								
2) FROMENT, G.F.; BISCHOFF, G.K. Chemical reactor analysis and design , 2 Ed. Cingapura: John Wiley & Sons, 1990.								
3) BUTT, J. B.; "Reaction Kinetics and Reactor Design" , Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1980.								
4) FELDER, R.M.; ROUSSEAU, R.W. ; BULLARD, L.G. Princípios elementares dos processos químicos , 4 Ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. 616p								
5) CROWL, D.A. Segurança de processos químicos , 3 Ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2015. 654p								

