

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DADOS DA DISCIPLINA			CARGA HORÁRIA			Créditos
Código	Nome	Tipo*	Teórica	Prática	Global	
MEQ953	Reatores Químicos	O	30		30	2

* O=Obrigatória; E=Eletiva

EMENTA

Formulação geral de balanços de massa e energia em reatores químicos monofásicos. Aplicação aos reatores ideais para reações simples e múltiplas. Estabilidade dos reatores não isotérmicos. Distribuição de tempos de residência. Modelagem de reatores não ideais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Definição de grau de avanço e conversão.
Reações homogêneas isotérmicas simples e múltiplas.
Cinética de reações homogêneas.
Reatores ideais: mistura perfeita e pistonado. Balanço de massa em reatores ideais isotérmicos.
Reatores com reciclo. Combinação de reatores Ideias.
Balanços térmicos em reatores ideais; Estabilidade térmica dos reatores.
Distribuição de tempos de residência. Modelagem de reatores não ideais.

BIBLIOGRAFIA

1. FOGLER, H. S. Elements of Reaction Engineering, 5th edition, Prentice Hall, 992 p., 2015.
 2. HILL, C. G. An Introduction to Chemical Engineering Kinetics and Reactor Design - John Wiley & Sons, Inc. 2th edition, New York - EUA, 1977.
 3. LEVENSPIEL, O. The Chemical Reactor Omnibook, Lulu.com, 2013.
 4. SMITH, J. M. Chemical Engineering Kinetics, 3th edition, McGraw - Hill, 2019.
- VILLERMAUX, J. Génie de la Réaction Chimique - Conception et Fonctionnement des Réacteurs - Tec & Doc Lavoisier, 2nd edition, Paris, 1993.