



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE CURRÍCULOS E PROGRAMAS

Programa válido a partir  
do semestre 2006.1

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Código	Nome da Disciplina							Tipo
EQ139	CINÉTICA E REATORES QUÍMICOS							Eletiva
Carga Horária Teórica	60	Carga Horária Prática	0	Carga Horária Total	60	Créditos	4	
Curso	Química Industrial	Departamento		Engenharia Química				
Pré-Requisitos	EQ648 – Físico-Química 2	Co-Requisitos		Não tem				

**Ementa**

Reações Químicas: classificação e leis de velocidade. Métodos diferenciados, integral de análise de dados cinéticos. Desenvolvimento prático de Processos de Reações Químicas. Reatores Químicos ideais. Operação de Reatores contínuos e descontínuos. Operações isotérmicas e não-isotérmicas de reatores químicos. Reatores químicos heterogêneos.

**Conteúdo Programático**

1. Classificação das reações. Velocidade das reações.
2. Reações homogêneas isotérmicas e não-isotérmicas
3. Reações heterogêneas isotérmicas e não-isotérmicas
4. Operação prática das reações homogêneas e das heterogêneas
5. Reatores químicos ideais. Classes das reações químicas
6. Reatores químicos ideais isotérmicos e não-isotérmicos
7. Operação dos reatores químicos homogêneos
8. Reatores químicos homogêneos não-ideais
9. Fatores influenciadores da não-igualdade dos reatores químicos
10. Reatores químicos heterogêneos
11. Operação dos reatores químicos heterogêneos.
12. Reatores a leito fixo catalítico e não catalíticos, a leito de lama, e a coluna de borbulhamento.

**Bibliografia básica**

1. Octave Levenspiel, Engenharia das Reações Químicas: Cinética Química Aplicada, Vol. 1, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1974.
2. Octave Levenspiel, Engenharia das Reações Químicas: Cálculo de Reatores, Vol. 2, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1974.
3. Octave Levenspiel, Engenharia das Reações Químicas, Editora Edgard Blucher Ltda, tradução da terceira Edição americana, São Paulo, 1999.
4. H.Scott Fogler, Elementos de Engenharia das Reações Químicas, Editora Livros Técnicos Científicos, Rio de Janeiro, 2002
5. Jacques Villermaux, Génie de la Réaction Chimique: Conception et Fonctionnement des Réacteurs, Edição Lavoisier, Paris, 1991.

**Bibliografia complementar**

1. John W. Moore, Ralph G. Pearson, Kinetics and Mechanism, Editora John Wiley Sons, 3ª Edição, 1981.
2. Jeffrey I. Steinfeld, Joseph S. Francisco, William L.Hase, Chemical Kinetics and Dynamics Editora Prentice Hall, 1999.
3. Margaret Robson Wright, Fundamental Chemistry Kinetics: An Explanatory Introduction to Concepts, Editora Albion/Harwood Publishing House, 1999.

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Chefe do Departamento