



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: Cinética Química para Engenharia de Alimentos	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Química		SIGLA: FEQUI
CH TOTAL TEÓRICA: 45	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 45

OBJETIVOS

Estudar a cinética das reações químicas.
Compreender a necessidade do estudo cinético das reações e biorreações para a Engenharia de Alimentos.
Determinar parâmetros cinéticos visando o projeto de unidades industriais.

EMENTA

Estequiometria das reações químicas. Equilíbrio químico e influência da temperatura na velocidade das reações. Balanços de massa envolvendo reações químicas. Técnicas para determinação de parâmetros cinéticos. Cinética das reações múltiplas e não elementares. Cinética das reações em fase líquida e heterogêneas. Cinética de biorreações em fase líquida. Mecanismos e caminhos de reações e biorreações.

PROGRAMA

1. Definições e estequiometria
2. Equilíbrio químico
3. Cinética de reações
4. Balanço molar em sistemas abertos e fechados com reação química
5. Determinação dos parâmetros cinéticos
6. Cinética das biorreações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOGLER, H.S. **Elementos de Engenharia das Reações Químicas**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HILL, C. G., ROOT, T. W. **An Introduction to Chemical Engineering Kinetics & Reactor Design**. New York: John Wiley, 2014.

SMITH, J.M. **Chemical Engineering Kinetics**. 3.ed. Auckland: McGraw Hill, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOGLER, H. S. **Elements of Chemical Reaction Engineering**, 4. ed. Prentice Hall, 2005.

FROMENT, G. F.; BISCHOFF, G. K. **Chemical Reactor Analysis and Design**, 3. ed. Cingapura: John Wiley, 2010.

LEVENSPIEL, O. **Termodinâmica Amistosa para Engenheiros**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

RAWLINGS, J.; EKERDT, J., **Chemical Reactor Analysis and Design Fundamentals**. Nob Hill Pub. 2002.

SCHMAL, M. **Cinética e Reatores: Aplicação na Engenharia Química - Teoria e Exercícios**. 2. ed. Synergia, 2013.

APROVAÇÃO

07/09/2016

M. Santos

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Profª. Drª. Milla Gabriela dos Santos
Coordenadora do Curso de Graduação em
Engenharia de Alimentos - FEQUI - Campus
Patos de Minas - Portaria R N°. 434/2015

12/04/2016

Universidade Federal de Uberlândia
Profa. Valéria Viana Murata
Diretora da Faculdade de Engenharia
Química - Portaria R N°. 671/09

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)