



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b> _____	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Projeto de Reatores e Biorreatores para Engenharia de Alimentos	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Faculdade de Engenharia Química		<b>SIGLA:</b> FEQUI
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 00	<b>CH TOTAL:</b> 45

**OBJETIVOS**

Projetar reatores ideais e biorreatores.

**EMENTA**

Introdução à cinética química. Reatores químicos ideais. Projeto de reatores químicos tubulares, tanques agitados e batelada para reações simples. Comparação de reatores ideais. Projeto de reatores em série e paralelo. Estudo da combinação e projeto de reatores tubulares e tanques agitados em série e/ou paralelos. Projeto de biorreatores.

**PROGRAMA**

1. Introdução: cinética química e parâmetros cinéticos
2. Reatores ideais: tubular, tanque contínuo e batelada
3. Projeto de reatores ideais
4. Comparação de reatores
5. Projeto de reatores em série e combinação de reatores
6. Biorreações e projeto de biorreatores

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FOGLER, H. S. **Elementos de Engenharia das Reações Químicas**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

LEVENSPIEL, O. **Engenharia das Reações Químicas**. 3. ed. Blucher, 2000.

MISSEN, R. W. MIMS, C. A.; SAVILLE, B. A. **Introduction to Chemical Reaction Engineering and Kinetics**. New York: John Wiley, 1998.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIGUEIREDO J. L.; F. RAMÔA RIBEIRO. **Catálise heterogênea: fundação**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1987.

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

GREGG S. J., SING S. W. **Adsorption, surface area and porosity**. 2 ed. London: Academic Press, 1982.

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

THOMAS J. M.; THOMAS W.J. **Principles and practice of heterogeneous catalysis**. Weinheim: VCH, 1996.

### APROVAÇÃO

07 / 04 / 2016

*M. Santos*

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Milla Gabriela dos Santos  
Coordenadora do Curso de Graduação em  
Engenharia de Alimentos-FEQUI - Campus  
Patos de Minas - Portaria R Nº. 434/2016

12 / 04 / 2016

Universidade Federal de Uberlândia  
Profa. Valéria Viana Murata  
Diretora da Faculdade de Engenharia

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