



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina:</b> Projeto de Reatores		<b>Período:</b> 8º		<b>Currículo:</b> 2017	
<b>Docente Responsável:</b> Fabiano Luiz Naves		<b>Unidade Acadêmica:</b> Dequi			
<b>Pré-requisito:</b> Cinética e Cálculo de Reatores Químicos		<b>Co-requisito:</b>			
<b>C.H. Total:</b> 72h	<b>C.H. Prática:</b> 0h	<b>C.H. Teórica:</b> 72h	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2024	<b>Semestre:</b> 1º
<b>EMENTA</b>					
Reatores descontínuo, tubular e mistura. Reatores com reciclo e em série. Seleção de reatores para reações múltiplas. Biorreatores. Projeto de reatores ideais e não ideais. Modelos de contato e escoamento. Introdução aos reatores multifásicos. Reatores para reações entre fluidos. Reatores não catalíticos. Reator de leito fluidizado, de leito de lama e de leito gotejante.					
<b>OBJETIVOS</b>					
Aprendizado da teoria e metodologia relacionadas com o projeto, análise e otimização de reatores químicos industriais. Esta disciplina foca o estudo de reatores catalíticos heterogêneos, efeitos térmicos e desvios da idealidade do escoamento. Trabalhos e projetos específicos visam a desenvolver a capacidade do discente em definir tipos de reator em função do processo em questão.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
1. Reatores descontínuo, tubular e mistura. 2. Reatores com reciclo e em série. 3. Seleção de reatores para reações múltiplas. 4. Biorreatores. Projeto de reatores ideais e não ideais. 5. Modelos de contato e escoamento. Introdução aos reatores multifásicos. 6. Reatores para reações entre fluidos. 7. Reatores não-catalíticos. Reator de leito fluidizado, de leito de lama e de leito gotejante.					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>					
Aulas expositivas com aplicação de projetos reais em classe					
<b>CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>					
Avaliação 1 valor de 10 pontos (individual) Avaliação 2 valor de 10 pontos (duplas) Avaliação 3 valor de 10 pontos (projeto prático aplicado em sala) Avaliação substitutiva 10 pontos Avaliação substitutiva 10 pontos (quem desejar fazer para substituição da menor nota ao final do curso. A matéria será de acordo com a nota a ser substituída, relacionado a avaliação 1, 2 ou 3) A frequência será controlada via chamada oral em todas as aulas					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
1. FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas, 4a . ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2. LEVENSPIEL, O. Engenharia das Reações, 3ah ed.. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2000. 3. FROMENT, G. F.; BISCHOFF, K. B., Chemical Reactor Analysis and Design, 2 a Edition, Wiley & SONS, 1990.					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
1. SCHMAL, M. Cinética Homogênea Aplicada à Calculo de Reatores; Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. 2. Hill Jr, C.G. An Introduction to Chemical Engineering: Kinetics and Reactor Design. John Wiley & Sons, New York, 1977. 3. SMITH, J. M., Chemical Engineering Kinetics, 3a ed., International Student Edition, McGraw-Hill International Book Co., 1981. 4. BUTT, J. B.; Reaction Kinetics and Reactor Design, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1980. 5. BORZANI, W.; SCHMIDELL,					

W.; LIMA, U.A.; AQUARONI, E. Biotecnologia Industrial. São Paulo: Edgard Blücher, Vol. 1 e 3., 2001.

Aprovado pelo Colegiado em     /     /

---

Docente Responsável

---

Prof. Marcelo da Silva Batista  
Coordenador do Curso de Engenharia Química



*Emitido em 14/03/2024*

**PLANO DE ENSINO Nº PE PR 2024/1/2024 - COENQ (12.57)**

**(Nº do Documento: 462)**

**(Nº do Protocolo: 23122.008788/2024-05)**

*(Assinado digitalmente em 19/03/2024 08:38 )*

FABIANO LUIZ NAVES

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEQUI (12.29)

Matrícula: ###857#5

*(Assinado digitalmente em 14/03/2024 21:59 )*

JESSIKA MARINA DOS SANTOS

COORDENADOR DE CURSO

COENQ (12.57)

Matrícula: ###866#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **462**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **14/03/2024** e o código de verificação: **18e5ef5ca5**