



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia Química - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 10/03/2020

DOCENTE PRINCIPAL : CARLOS MINORU NASCIMENTO YOSHIOKA

Matrícula: 1728788

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6948945548186089>

Disciplina: CINÉTICA E CÁLCULO DE REATORES II

Código: DET11742

Período: 2020 / 1

Turma: 36.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 75

Disciplina: DET11737 - CINÉTICA E CÁLCULO DE REATORES I

Disciplina: DET11741 - TERMODINÂMICA II

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4

Teórica

Exercício

Laboratório

60

0

15

Ementa:

Projeto de reatores não-isotérmicos em regime estacionário e não estacionário; Introdução à catálise; Efeito da difusão externa sobre as reações heterogêneas; Difusão e reação em catalisadores porosos; Distribuição de tempos de residência para reatores químicos.c

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. Projetos de Reatores não-isotérmicos em regime estacionário
2. Projetos de Reatores não-isotérmicos em estado não-estacionário
3. Catálise
4. Efeito da Difusão Externa sobre as Reações Heterogêneas
5. Difusão e Reação em Catalisadores Porosos
6. Distribuição de Tempos de residência para Reatores Químicos

Metodologia:

A disciplina constará de aulas teóricas expositivas; aulas práticas com resolução de problemas, debates, aplicações a casos típicos com atividades individuais e/ou em grupo.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

- Avaliações escritas individuais (provas e listas de exercício);
- Trabalhos em grupo;
- Além das provas tradicionais, poderão ser aplicadas outras formas de avaliação, como a verificação de conhecimento adquirido através da apresentação de seminários sobre temas da disciplina.

Os alunos com média dos trabalhos escolares do semestre igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima serão automaticamente aprovados. A prova final abordará todo o conteúdo ministrado da disciplina ao longo do período letivo. Após a realização da prova final os alunos que obtiverem média igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados.

Critério: Os alunos serão avaliados através de 2 provas discursivas (P1 e P2) e 1 trabalho (T1). A média parcial do

semestre será calculada da seguinte maneira:

$$MP=(P1+P2+T1)/3$$

Os alunos com média dos trabalhos escolares do semestre igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima serão automaticamente aprovados. A prova final abordará todo o conteúdo ministrado da disciplina ao longo do período letivo.

A média final será calculada segundo, $MF =$. Os alunos com média igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados.

Bibliografia básica:

FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas. 3a edição, Editora LTC, Riode Janeiro, 2002.

LEVENSPIEL, O. Engenharia das Reações Químicas. 3ª edição, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 2000.

HILL, C. G. Introduction to Chemical Engineering Kinetics and Reactor Design. Editora John Wiley and Sons, New York, 1977.

SMITH, J. M. Chemical Engineering Kinetics. 3a Edição, Editora Mcgraw-Hill, 1981.

FROMENT, G. F.; BISCHOFF, K. B. Chemical Reactor Analysis and Design. 2a Edição, Editora John Wiley & Sons, 1990.

Bibliografia complementar:

Davis, M.; Davis, R. Fundamentals of Chemical Reaction Engineering. 1 edição. Mc Graw Hill: New York, 2003.

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. Princípios Elementares dos Processos Químicos. Editora LTC: Rio de Janeiro, 2005.

GREEN, D. W.; PERRY. H. Perry's Chemical Engineers' Handbook. New York: McGraw Hill, 2007.

NAUMAN, B. E.; Chemical Reactor Design, Optimization, and Scale-up. 2 edição. Wiley: New York, 2008

ROBERTS, G. W. Reações Químicas e Reatores Químicos. 1 edição. Editora LTC: Rio de Janeiro, 2010. Cronograma

(Inserir

Cronograma:

Observação: