



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): 31/08/2020

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-E

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 será ministrada através de aulas teóricas expositivas utilizando o ambiente de aprendizagem Google Classroom como plataforma de aprendizagem e ambiente de construção de conhecimento coletivo. Alunos e professores utilizarão fóruns, chats, conferências web para trocarem opiniões e dúvidas sobre os conteúdos ministrados. A cada semana será proposto encontros síncronos, utilizando o Google Meet e os alunos realizarão aulas de laboratórios virtual. Os alunos realizarão as atividades de maneira remota no computador.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A disciplina será dividida em módulos, sendo que ao final de cada módulo será disponibilizado uma lista de exercícios avaliativa para ser realizada de forma assíncrona, a média dessas listas será chamada MLE (média das listas de exercícios). A outra avaliação parcial, será uma atividade avaliativa síncrona (AAS), desta forma, a Média Parcial (MP) será dada por:

$$\text{Média Parcial (MP)} = 0,6 \times \text{MLE} + 0,4 \times \text{AAS}$$

A média parcial do semestre (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima serão automaticamente aprovados. Caso contrário, o aluno realizará uma prova final (PF) on line. Essa prova abordará todo o conteúdo ministrado da disciplina ao longo do período letivo.

Bibliografia básica:

FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas. 3ª edição, Editora LTC, Rio de 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:

Bibliotecas digitais: <https://earte.ufes.br/bibliotecas>