



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): 04/02/2021

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 I

Código: DET11737

Período: 2020 / 2

Turma: 36.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 75

Disciplina: DET11564 - INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS QUÍMICOS

Disciplina: DET11566 - TERMODINÂMICA I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4

Teórica

Exercício

Laboratório

60

0

15

Ementa:

Reatores e reações homogêneas. Mecanismo e cinética das reações. Determinação de parâmetros cinéticos. Modelos de reatores industriais. Análise de reatores ideais descontinuo, semi-contínuo e contínuo. Projeto de reatores ideais para reações simples e múltiplas.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. Estequiometria.
2. Termodinâmica das reações químicas.
3. Balanços Molares.
4. Conversão e Dimensionamento de Reatores.
5. Leis de velocidade e estequiometria.
6. Projeto de Reatores Isotérmicos.
7. Aquisição e Análise de Dados Cinéticos.
8. Reações Múltiplas.

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:

- LEVENSPIEL, O. Engenharia das Reações Químicas. 3ª edição, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 2000.-
FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas. 3a edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2002.- HILL, C.
G. Introduction to Chemical Engineering Kinetics and Reactor Design. Editora John Wiley and Sons, New York, 1977.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Observação: