



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 : YURI NASCIMENTO NARIYOSHI

Matrícula: 2339586

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2655730779144916>

Disciplina: INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS QUÍMICOS

Código: DET11564

Período: 2020 / 2

Turma: 36.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DCN11111 - FÍSICO-QUÍMICA I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório
	30	0	30

Ementa:

Sistemas de unidade e análise dimensional. Balanços materiais. Balanços energéticos. Balanços material e energéticos combinados. Balanços em processos no estado não-estacionário.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. Introdução a cálculos de engenharia: processos e variáveis de processo.
2. Cálculos de balanço de massa
3. Balanços em processos reativos
4. Sistemas monofásicos
5. Sistemas multifásicos
6. Balanços de energia em sistemas fechados
7. Balanços de energia em sistemas abertos no estado estacionário
8. Procedimentos de balanços de energia
9. Elementos em cálculos de balanços de energia
10. Operações de mudança de fase
11. Mistura e solução
12. Calores de reação e de formação
13. Balanços de energia em processos reativos
14. A equação geral do balanço transiente
15. Balanços de massa em processos transientes
16. Balanços de energia em processos transientes
17. Balanços transientes simultâneos

Metodologia:

50% de aulas síncronas teórico-expositivas mais atividades assíncronas. As atividades síncronas e assíncronas poderão ser gravadas para utilização restrita aos fins a que se destina esta disciplina, facultando-se ao aluno seu direito de não ser gravado ou filmado, mediante expressa manifestação.

As atividades de práticas laboratoriais serão apresentadas de forma remota pelo docente através de videoaulas gravadas para esse fim, em que o discente realizará a análise da prática e o respectivo tratamento dos dados obtidos com objetivo de reforçar os conceitos fundamentais abordados nas aulas teórico-expositivas.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As três notas semestrais A1, A2 e A3 serão compostas por avaliações síncronas e assíncronas realizadas durante o período letivo, contemplando atividades avaliativas e trabalhos individuais e em grupo.

Os alunos com média parcial do semestre (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima de 75% serão aprovados.

A MP contemplará a média aritmética das notas semestrais, conforme:

$$MP=(A1+A2+A3)/3$$

A avaliação final (AF) contemplará todo o programa da disciplina apresentado ao longo do período letivo. Após a realização da AF, os alunos com média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco) e frequência regimental mínima de 75 % serão aprovados.

A MF será calculada conforme:

$$MF=(MP+AF)/2$$

Bibliografia básica:

1. HIMMELBLAN, David M. _ Eng. Química Princípios e Cálculos. - Trad. Jussyl de Souza Peixoto. Prentice/Hall do Brasil. - 4ª ed. - 1982.
2. GOMIDE, R. - Estequiometria Industrial. Ed. do Autor. São Paulo, 1979 - 2ª edição.
3. FELDER, R.M.; Rousseau, R.W. - Elementary Principles of Chemical Process. John Wiley and Sons, New York, 1978
4. MOUYEN, O.A.; Watson, K. M. and Ragatz, R.A. - Princípios dos Processos Químicos. vol.1 Livraria Lopes da Silva - Editora Porto 1973.
5. BALZHISER, R. R.; SAMUEL, M. R.; ELIASSEN, J. D., 1972. "Chemical Engineering Thermodynamics", Prentice Hall.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Observação:

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