



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia Química - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharias e Tecnologia - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 27/08/2019

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: 2019 / 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:

- 19-ago Apresentação do programa da disciplina.
- 21-ago Introdução a cálculos de engenharia. Processos e variáveis de processo.
- 26-ago Cálculos de balanço de massa
- 28-ago Balanços em processos reativos
- 2-set Resolução de problemas
- 4-set Sistemas monofásicos
- 9-set Resolução de problemas
- 11-set Sistemas multifásicos
- 16-set Resolução de problemas
- 18-set Prova 1
- 23-set Correção e vista de prova
- 25-set Balanços de energia em sistemas fechados
- 30-set Balanços de energia em sistemas abertos no estado estacionário
- 2-out Resolução de problemas
- 7-out Procedimentos de balanços de energia
- 9-out Elementos em cálculos de balanços de energia
- 14-out Operações de mudança de fase
- 16-out Mistura e solução
- 21-out Resolução de problemas
- 23-out Calores de reação e de formação
- 28-out feriado (corpus christi)
- 30-out Balanços de energia em processos reativos
- 4-nov Resolução de problemas
- 6-nov Prova 2
- 11-nov Correção e vista de prova
- 13-nov A equação geral do balanço transiente
- 18-nov Balanços de massa em processos transientes
- 20-nov Balanços de energia em processos transientes
- 25-nov Balanços transientes simultâneos

- 27-nov Resolução de problemas
- 2-dez Seminário 1 - A produção de PVC
- 4-dez Seminário 2 - Reforma por vapor de gás natural e síntese de metanol
- 9-dez Seminário 3 - O uso de lavagem por lama de calcário para remover dióxido de enxofre
- 11-dez Reposição de aula 1
- 16-dez Reposição de aula 2
- 18-dez Prova Final

Metodologia:

Aulas teóricas expositivas e atividades com ferramentas ativas de ensino.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As três notas semestrais P1, P2 e S serão compostas por atividades realizadas durante o período letivo, contemplando avaliações escritas individuais 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:

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

A prova final (PF) contemplará todo o programa da disciplina apresentado ao longo do período letivo. Após a realização da PF, os alunos com média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados. A MF será calculada conforme:

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

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:**