



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT 382
CRÉDITOS: 02
(2T-0P)

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA QUÍMICA

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA QUÍMICA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Apresentar aos alunos de Engenharia Química conhecimentos sobre a natureza da Indústria Química e da Engenharia Química como área de conhecimento e profissão; princípios e sistemática de cálculo de engenharia química e organização das informações na resolução de problemas de balanços de massa.

EMENTA:

Aspectos históricos da Engenharia Química; Exercício profissional: Ética e Regulamentação; Dimensões, Unidades e Sistemas de Unidades; Princípios de cálculo em Engenharia Química.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Aspectos históricos da Indústria Química:
 - 1.1. A construção e o desenvolvimento da Engenharia Química
 - 1.2. A Engenharia e a Indústria Química no Brasil
 - 1.3. A Engenharia Química Contemporânea
 - 1.4. Curso de EQ: área de conhecimento e profissão
2. Exercício profissional: Ética e Regulamentação.
3. Dimensões, Unidades e Sistemas de Unidades.
4. Princípios de cálculo em engenharia Química:
 - 4.1. Balanços de massa
 - 4.1.1. Sistemas sem reação: Balanço global e por componente
 - 4.1.2. Sistemas com reação
 - a. Balanço de átomos
 - b. Estequiometria Industrial
 - c. Conversão e reagentes limitantes
 - 4.1.3. Estado estacionário e regime transiente.
 - 4.1.4. Processos contínuos e batelada.

BIBLIOGRAFIA:

1. HIMMELBLAU, D. **Engenharia química: princípios e cálculos**. Prentice-Hall do Brasil, 1984.
2. THOMPSON, E. V.; CECKLER, W. H. **Introduction to chemical engineering**. Mc Graw-Hill, 1977.
3. FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Elementary Principles of Chemical Process**. 2nd. Ed. John Wiley & Sons, 1986.

4. WONGTSCHOWSKI, P. **Indústria Química: Riscos e Oportunidades**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1999.
5. CUOCOLO, M. R. **O que o profissional de química deve saber**. CRQ-IV Região, 1992.