



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Disciplina: Introdução à Engenharia Química	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: EQ.0105
Ementa: O conceito de Engenharia. Metodologia da solução de problemas de Engenharia. Modelos e otimização. A Engenharia Química. Atribuições do Engenheiro Químico. Legislação e Regulamentação profissional. Importância dos laboratórios na Engenharia Química. Organização Curricular.	

Conteúdos

UNIDADE I – Formulação e Resolução dos Problemas de Engenharia Química

- 1.1 Formulação de modelos
- 1.2 Objetivos e necessidade da elaboração de modelos
- 1.3 Conceitos básicos envolvidos na elaboração de modelos
- 1.4 Metodologia de solução de problemas de Engenharia Química
- 1.5 O uso de métodos matemáticos na resolução de modelos
- 1.6 A necessidade do uso de computadores digitais na solução de modelos
- 1.7 A existência e significado econômico das condições ótimas de operação

UNIDADE II – A Engenharia Química; Atribuições do Engenheiro Químico.

- 2.1 Legislação e Regulamento profissional
- 2.2 Atuação do Engenheiro Químico
- 2.3 Processos Físico-Químicos
- 2.4 Indústrias Químicas
- 2.5 O Engenheiro Químico
- 2.6 Formação Acadêmica
- 2.7 As Subáreas da Engenharia Química
- 2.8 Posição relativa da Engenharia Química no PCTC
- 2.9 Breve histórico do ensino de Engenharia Química no Brasil
- 2.10 Situação brasileira em relação a outros países
- 2.11 Retrato atual da Engenharia Química no Brasil
- 2.12 Linhas de pesquisas atualmente existentes no IFSUL.
- 2.13 Situação atual dos recursos humanos e materiais
- 2.14 O papel social do Engenheiro Químico.

UNIDADE III - A Organização Curricular e a Formação do Engenheiro Químico.

- 3.1 O caráter interdisciplinar do currículo do Curso de Engenharia Química
- 3.2 As matérias de formação básica
- 3.3 As matérias de formação geral
- 3.4 Ciências Sociais e Humanas
- 3.5 As matérias de formação profissional geral
- 3.6 As matérias complementares e eletivas
- 3.7 Laboratórios, Instrumentação, Estágios e Projetos.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

HIMMELBLAU, D. M. **Engenharia química: princípios e cálculos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice/Hall do Brasil, 1984.
GOMIDE, R. **Estequiometria industrial**. 3. ed. São Paulo: R. Gomide, 1984. 413 p.
RELAITS, G. V.; SCHNSIDES, D. R. **Introduction to Material and Energy Balances**. New Jersey: John Wiley & Sons, 1983.

Bibliografia complementar

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Elementary Principles of Chemical Process**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1986.
PERRY & CHILTON. **Manual de engenharia química**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.
BRASIL, N. I. **Introdução à Engenharia Química**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2013.
CREMASCO, M. A. **Vale a Pena Estudar Engenharia Química**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.
MARTI, M. W.; SCHINZINGER, R. **Ethics in Engineering**. 4. ed. New York: MacGraw-Hill, 2005.