



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

Disciplina: Introdução a Engenharia Química	
Vigência: a partir de 2019/01	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: EQ.0105
Ementa: Apresentação da instituição e do curso. Introdução à Engenharia Química. Atribuições do Engenheiro Químico. Legislação e Regulamentação profissional. Importância dos laboratórios na Engenharia Química. Orientação sobre a organização curricular. Fundamentos de matemática, química e física aplicados aos problemas da engenharia química. Exemplos de balanços matérias em estado estacionário. Reflexão sobre a informática na engenharia.	

Conteúdos

UNIDADE I - A Organização Curricular e a Formação do Engenheiro Químico

- 1.1 O caráter interdisciplinar do currículo do Curso de Engenharia Química
- 1.2 As matérias de formação básica
- 1.3 As matérias de formação geral
- 1.4 Ciências Sociais e Humanas
- 1.5 As matérias de formação profissional geral
- 1.6 As matérias complementares e eletivas
- 1.7 Laboratórios, Instrumentação, Estágios e Projetos

UNIDADE II – A Engenharia Química

- 2.1 Introdução (O que é? O que faz?)
- 2.2 Áreas de atuação
- 2.3 História da Engenharia Química
- 2.4 Ética na Engenharia

UNIDADE III – Introdução a Engenharia Química

- 3.1 Conceitos Básicos
- 3.2 Sistema de Unidades
- 3.3 Operações com grandezas
- 3.4 Conversão de unidades
- 3.5 Noções de balanço de massa
- 3.6 Estudo de formulação e solução de problemas da engenharia química

Bibliografia básica

CREMASCO, M. A. **Vale a Pena Estudar Engenharia Química**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

HIMMELBLAU, D. M. **Engenharia química: princípios e cálculos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

BRASIL, N. I. **Introdução a Engenharia Química**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013

RELAITS, G. V.; SCHNSIDES, D. R. **Introduction to Material and Energy Balances**. New Jersey: John Wiley & Sons, 1983.



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

Bibliografia complementar

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Princípios Elementares dos processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

GOMIDE, R. **Estequiometria industrial**. 3. ed. São Paulo: R. Gomide, 1984.

IZQUIERDO, J. F.; COSTA, J. OSSA, E. M.; RODRIGUEZ, J.; IZQUIERDO, M. **Introducción a la ingeniería química: problemas resueltos de balances de materia y energía**. Barcelona: Reverté, 2011.

MORRIS, A. E.; GEIGER, G. FINE, H. A. **Handbook on Material and Energy Balance Calculations in Material Processing**. 3. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2011.

GREEN, D.; PERRY, R. **Perry's Chemical Engineers' Handbook**, 8. ed. New York: MacGraw-Hill., 2007.

REKLAITS, G. V.; SCHNSIDES, D. R. **Introduction to Material and Energy Balances**. New York: John Wiley & Sons, 1983.

MARTIN, M. W.; SCHINZINGER, R. **Ethics in Engineering**. 4. ed. New York: MacGraw-Hill, 2005.