



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 2023/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.0942
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 0 h	% EaD: 0%
Ementa: Apresentação da instituição e do curso. Reflexão sobre a Engenharia Química. Atribuições do Engenheiro Químico. Legislação e Regulamentação profissional. Importância dos laboratórios na Engenharia Química. Organização Curricular. Fundamentação de matemática, química e física aplicados aos problemas da engenharia química. Demonstração de balanços materiais em estado estacionário. Reflexão sobre 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

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

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

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

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

REKLAITS, 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. **Princípios Elementares dos processos químicos**. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

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

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.

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

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