



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

DISCIPLINA: Operações Unitárias II	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45h	Código: TEC.5031
Ementa: Definição dos princípios das operações industriais de secagem, extração, evaporação e destilação, apresentação do funcionamento dos equipamentos dessas operações, e execução de balanços de massa.	

Conteúdos

UNIDADE I – Secagem

- 1.1 Fundamentação e equipamentos
- 1.2 Equações de balanço

UNIDADE II – Extração sólido-líquido

- 2.1 Fundamentação e equipamentos
- 2.2 Equações de balanço

UNIDADE III – Evaporação

- 3.1 Fundamentação e equipamentos
- 3.2 Equações de balanço

UNIDADE IV – Destilação

- 4.1 Fundamentação e equipamentos
- 4.2 Equações de balanço
- 4.3 Diagramas de equilíbrio líquido-vapor
 - 4.3.1 Diagrama Pressão x Composição
 - 4.3.2 Diagrama Temperatura x Composição

Bibliografia básica

FOUST, Alan Shivers; WENZEL, Leonard A.; CLUMP, Curtis W.; MAUS, Louis; ANDERSEN, Laird Bryce. **Princípios das Operações Unitárias**. 2ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.
GOMIDE, Reynaldo. **Operações Unitárias**. Volumes I, II e III. São Paulo: Ed. do autor, 1988.
HIMMELBLAU, David Mautner. **Engenharia Química: Princípios e cálculos**, 6ªed. Rio de Janeiro: Practice/Hall do Brasil, 1998.

Bibliografia complementar

GEANKOPLIS, Christie J. **Transport Processes and Separation Process Principles (includes unit operations)**, 4th edition, New Delhi: Prentice Hall of India, 2006.
FELDER, Richard M. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. 3ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
PERRY, Robert H.; CHILTON, Cecil Hamilton; KIRKPATRICK, Sidney D. **Manual de Engenharia Química**, 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.
GOMIDE, Reynaldo. **Manual de Operações Unitárias**. 2ªed. São Paulo: Ed. do Autor, 1991.
CREMASCO, Marco A. **Operações Unitárias em Sistemas Particulados e Fluidomecânicos**. São Paulo: Blucher, 2018.



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