



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2024
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	QUÍMICA - BACHARELADO (290)
Disciplina	3375 - OPERACOES UNITARIAS II
Turma	QBI

Carga Horária: 34

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Transporte de Calor. Evaporação. Destilação. Secagem. Extração.

I. Objetivos

Introduzir ao aluno a compreensão os principais problemas de engenharia de processos envolvidos com transferência de calor e transferência de massa.

Transmitir ao aluno conhecimentos mediante métodos e cálculos de seleção e dimensionamento de equipamentos que envolvem processos de transferência de calor e massa.

II. Programa

1. EVAPORADORES

Princípios básicos e equipamentos
Evaporadores de simples e múltiplos efeitos

2. TROCADORES DE CALOR

Princípios básicos
Equipamentos de troca térmica
Métodos de cálculo

3. EXTRAÇÃO

Princípios básicos e equipamentos
Extração simples efeito ou em batelada
Extração em múltiplos efeitos
Extração líquido-líquido e sólido-líquido

4. SECAGEM

Princípios básicos - Psicometria
Cinética de secagem – Modelos

5. DESTILAÇÃO

Princípios básicos e equipamentos
Destilação "flash"

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas, discussão de artigos científicos e visitas técnicas.

Recursos didáticos: quadro e giz e multimídia

IV. Formas de Avaliação

Listas de exercícios ao final de cada conteúdo que devem ser postadas no Moodle nas datas combinadas.

2 provas durante o semestre.

1 prova substitutiva como possibilidade de recuperação de nota.

V. Bibliografia

Básica

- ÇENGEL, Y. A. e GHAJAR, A. J. Transferência de calor e massa. Uma abordagem prática. Editora AMGH, 4º ed., 2012.
- CREMASCO, M. A. Fundamentos de transferência de massa. Campinas-SP. Ed. UNICAMP, 1998.
- HOLMAN, J. Transferência de calor. Ed. Guanabara Dois, 1982.

Complementar

- INCROPERA, F.P., BERGMAN, T.L., DEWITT, D.P. (2008), Fundamentos de transferência de calor e de massa, 6ª ed., Editora LTC, Rio de Janeiro-RJ, 643p
- MacCabe e Smith. Unit Operations, 3º ed. McGraw Hill, 1976.
- SING, R. P., HELDMAN, D. R. Introduccion a la ingenieria de los alimentos. "Princípios de transmissão de calo". Kreith Frank, 3º ed. Americana, 1977. Ed. Edgard Blucher.
- WELTY, W. e W. Fundamentals of momentum, heat and mass transfer, John Wiley, 3º ed., 1984.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2024
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	QUÍMICA - BACHARELADO (290)
Disciplina	3375 - OPERACOES UNITARIAS II
Turma	QBI

Carga Horária: 34

PLANO DE ENSINO

APROVAÇÃO

DEALI/G
Inspetoria: Ata Departamental
Tp. Documento: 03
Documento: 09/05/2024
Data: