



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2026
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1108359 - OPERAÇÕES UNITÁRIAS PARA INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS III
	Carga Horária: 68
Turma	EAI
Local	CEDETEG

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Operações unitárias envolvendo processos de secagem, destilação e extração. Aulas práticas em laboratório.

I. Objetivos

Capacitar o aluno a compreender os principais problemas de engenharia nos processos envolvidos com 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; conhecer as principais operações e equipamentos destinados ao processamento, transformação e conservação de alimentos.

II. Programa

- 2.1 Extração princípios básicos. Extração Líquido-Líquido e Sólido-Líquidos, exemplos e cálculos. Equipamentos de extração simples efeito ou em batelada, extração em múltiplos efeitos.
- 2.2 Umidificação e secagem princípios básicos. Psicrometria e cinética de secagem, cálculos..
- 2.3 Destilação princípios básicos e equipamentos destilação "Flash", destilação com retificação binária.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas e aulas práticas, Moodle, quadro de giz, projetor multimídia, laboratórios.

IV. Formas de Avaliação

São aplicadas duas provas escritas no semestre e eventualmente relatórios e seminários. No final do semestre é aplicada uma prova de recuperação escrita avaliando o conteúdo geral do semestre. Todos os acadêmicos poderão fazer a prova de recuperação. A nota final da disciplina será formada a partir da média das avaliações. Também será utilizado o resultado do Simulado ENADE/DEALI na recuperação de rendimentos. Será computado 1 ponto adicional na média semestral para o aluno que obtiver mais que 80 de acertos; e 0,5 ponto na média semestral para o aluno que obtiver entre 60 a 80 de acertos.

V. Bibliografia

Básica

BERGMAN, T. & LAVINE, A. INCROPERA - Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa, Editora LTC, 648 pág., 2019.
FOUST, A. S. WENZEL, L.A. Princípios das operações unitárias. RJ. 2 Ed., Guanabara dois SA 1982.
GEANKOPLIS, C. J. Transport Processes and unit. Operations. 3 rd. Edition. Prentice-Hall Inc. 1993.
HIMMELBLAU, D. M. Engenharia Química: Princípios e Cálculos. Rio de Janeiro Prentice-Hall do Brasil 1984.
McCABE, W. L.; SMITH, J. C. & HARRIOTT, P. Unit Operations of Chemical Engineering (7th edition) (McGraw Hill Chemical Engineering Series).

Complementar

Compilações de tabelas e gráficos.
CREMASCO, M. A. Fundamentos de Transferência de massa. Campinas-SP. Ed. UNICAMP 1998.
McCABE, W. L. & SMITH, J. C. – Unit Operations, 3ª ed. McGraw Hill, 1972.
SING, R. P. & HELDMAN, D.R. Introducción a la ingeniería de los Alimentos.
TREYBAL, R. E. Mass Transfer Operations, 3ª ed. McGraw Hill, 1979.
WELTY, WICKS & WILSON – Fundamentals of momentum, heat and mass transfer, John Wiley, 3ª ed., 1984.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEALI/G



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2026
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1108359 - OPERAÇÕES UNITÁRIAS PARA INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS III
	Carga Horária: 68
Turma	EAI
Local	CEDETEG

PLANO DE ENSINO

Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 01

Data: 25/02/2026