

PLANO DE ENSINO
OPERAÇÕES UNITÁRIAS
CARGA HORÁRIA: 80 HORAS

EMENTA
Introdução ao Sistema de Unidades e Balanço de Energia e Massa. Estudo da Perda de carga. Das Bombas. Conhecimento em Operações Unitárias: físico-mecânicas, transferência de calor e transferência de massa.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
Conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos. Atuar na avaliação toxicológica de medicamentos, cosméticos e alimentos. Trabalhar no desenvolvimento e operação de centros de informação de medicamentos e toxicológicos para pacientes, equipes de saúde, instituições e comunidades; desenvolver atividades de garantia da qualidade de medicamentos, cosméticos, processos e serviços onde atue o farmacêutico. Atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Estudo da Perda de carga. Das Bombas. Conhecimento em Operações Unitárias. Operações Unitárias físico-mecânicas. Operações Unitárias transferência de calor. Operações Unitárias transferência de massa.
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
As aulas à distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.
RECURSOS DIDÁTICOS
Livro didático; Vídeo aula; Fóruns; Estudos Dirigidos (Estudo de caso); Experimentos em laboratório virtual; Biblioteca virtual; Atividades em campo.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

- ✓ Fórum de Discussão Avaliativo: 10%
- ✓ Estudo Dirigido: 10%
- ✓ Avaliação Parcial I: 15%
- ✓ Avaliação Parcial II: 15%
- ✓ Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a Avaliação Suplementar com as seguintes características:

- ✓ Todo o conteúdo da disciplina.
- ✓ Valor: 100 pontos
- ✓ Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60
- ✓ Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$
- ✓ Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLACKADDER, D.; NEDDERMAN, Manual de Operações Unitárias. 1ed. São Paulo: Hemus, 2004.
FOUST, WENZEL, CLUMP, MAUS, ANDERSEN, Princípios as Operações Unitárias. 2. ed. São Paulo: Guanabara Dois, 1982.
GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. Processos e operações unitárias da indústria química. Rio de Janeiro : Editora Ciência Moderna Ltda, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, N.I. Introdução à Engenharia Química. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
FELDER, R.M.; ROUSEAU, R.W.; Princípios Elementares dos Processos Químicos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnico Científicos Editora S/A, 2005.
LIVI, C.P. Fundamentos de Fenômenos de Transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, [s.d.]. Bimestral.
BRAZILIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING, São Paulo: Associação Brasileira de Engenharia Química, [s.d.]