



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Laboratório de Engenharia de Alimentos

ANO/SEMESTRE: 2018-02

CARÁTER: obrigatória

CARGA HORÁRIA: 54h

TEÓRICA: 0h

PRÁTICA: 54h

REQUISITO:
Operações Unitárias na Indústria de Alimentos I,
Operações Unitárias na Indústria de Alimentos II,
Operações Unitárias na Indústria de Alimentos III

PROFESSOR(A): Henrique Coutinho de Barcelos Costa

CAMPUS SETE LAGOAS

EMENTA:

Experimento de Reynolds, Associação de Bombas, Curvas de Bombas e de Sistemas; Perda de Carga; Peneiramento, Sedimentação de Bancada; Calibração de Medidores de Vazão, Filtração, Destilação, Absorção, Trocador de Calor Casco e Tubo, Convecção Forçada, Trocador de Calor de Placas, Transferência de Calor em Superfícies Estendidas, Difusão Molecular, Termodinâmica, Evaporador, Secador.

OBJETIVOS

Apresentar ao discente através de experimentos práticos o conteúdo visto nas disciplinas de Transferência de Calor e Massa, Operações Unitárias I, II e III, Mecânica dos Fluidos e Instalações Industriais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aula	Data	Conteúdo
1	20/02/2019	Experimento transferência de calor por condução em barras
2	27/02/2019	Apresentação de relatórios
3	13/03/2019	Experimento transferência de calor determinação coeficiente convectivo
4	20/03/2019	Apresentação de relatórios
5	27/03/2019	Experimento transferência de calor determinação coeficiente convectivo em barras
6	03/04/2019	Apresentação de relatórios
7	10/04/2019	Experimento transferência de calor determinação coeficiente convectivo em túnel
8	17/04/2019	Apresentação de relatórios
9	24/04/2019	Experimento transferência de calor determinação coeficiente convectivo em função de Re
10	08/05/2019	Apresentação de relatórios
11	15/05/2019	Experimentos Difusão molecular – Determinação coeficiente difusão mistura binária de gases
12	22/05/2019	Apresentação de relatórios
13	29/05/2019	Experimentos Difusão molecular – Determinação coeficiente difusão mistura binária de gases
14	05/06/2019	Apresentação de relatórios

15	12/06/2019	Experimentos Difusão molecular – Determinação coeficiente difusão mistura binária de gases
16	19/06/2019	Apresentação de relatórios
17	26/06/2019	Experimentos Difusão molecular – Determinação coeficiente difusão mistura binária de gases
18	03/06/2019	Apresentação de relatórios

–

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com roteiros das práticas e fundamentação teórica de acordo com o conteúdo programado;
- Entrega e apresentação de relatórios das práticas executadas em laboratório.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

9 relatórios com valor de 11,11 pontos cada, sendo divididos entre entrega e apresentação dos mesmos

BIBLIOGRAFIA (básica e complementar)

Básica

- MCCABE, W.L.; SMITH, J.C.; HARRIOTT, P. **Unit Operations of Chemical Engineering**. 5. ed. Singapore: McGraw-Hill International, 1993. 1130 p.
- FOX, R. W.; McDONALD, A. T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 504 p.
- TELLES, P.C.S. **Tubulações industriais: materiais, projetos, montagem**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 252 p.

Complementar

- EARLE, R. L. **Ingeniería de los alimentos: las operaciones básicas del procesado de los alimentos**. 2. ed. Zaragoza: Acribia, 1998. 203 p.
- TREYBAL, R.E. **Mass-transfer operations**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1980. 717p
- CREMASCO, M.A. **Operações Unitárias em Sistemas Particulados e Fluidodinâmicos**. São Paulo: Blucher, 2012. 424 p.
- MASSARANI, G. **Fluidodinâmica de sistemas particulados**. 2. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2002.
- GOMIDE, R. **Operações de Transferência de Massa**, Volume IV. 1983

Prof(a).
responsável pela Disciplina

Prof. Rui Carlos Castro Domingues
Coordenador do Curso Engenharia de Alimentos

Aprovado pelo Colegiado de Curso em ____/____/____