



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Laboratório de Engenharia de Alimentos

ANO/SEMESTRE: 2020/2 (período emergencial)

CARÁTER: Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 54 h

TEÓRICA: 0 h

PRÁTICA: 54 h

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

PROFESSOR: 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:

Atividades com carga horária síncrona (vídeo conferências): 13,5 h

Atividades assíncronas (vídeo aulas): 40,5 h

Sema-na	Conteúdo	C.H. (h)	Modalidade: A: Assíncrona S: Síncrona
1	Apresentação da disciplina e critérios estabelecidos para o período remoto emergencial	4,5	A
2	Aula prática virtual 1	4,5	A
3	Aula prática virtual 2	4,5	A
4	Aula prática virtual 3	4,5	A
5	Apresentação dos discentes (24/02)	4,5	S
6	Aula prática virtual 4	4,5	A
7	Aula prática virtual 5	4,5	A
8	Aula prática virtual 6	4,5	A
9	Apresentação dos discentes (24/03)	4,5	S
10	Aula prática virtual 7	4,5	A
11	Aula prática virtual 8	4,5	A
12	Apresentação dos discentes (14/04)	4,5	S
	Avaliação substitutiva (14/04)		

A: Atividade assíncrona
S: Atividade síncrona

As eventuais dúvidas serão atendidas pelo e-mail henriquecosta@ufsj.edu.br. Em casos excepcionais, poderão ainda ser atendidas por vídeo-conferência em data e horário combinados entre as partes.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

As aulas práticas virtuais estão relacionadas aos conteúdos previamente estudados nas disciplinas de Operações Unitárias, Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor e Massa e Instalações Industriais, tais como, por exemplo, cálculo de perda de carga em equipamentos e tubulações, eficiência térmica de trocadores de calor, tipos de válvulas, medidores de vazão e bombas aplicadas na indústria de alimentos, análise reológica de fluidos alimentícios, etc.

O conteúdo assíncrono será elaborado pelo professor utilizando vídeos explicativos disponíveis na internet e softwares.

As atividades síncronas serão realizadas pelo aplicativo Google Meet ou qualquer outra plataforma equivalente.

AVALIAÇÕES:

CONTROLE DE FREQUÊNCIA:

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: "Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência."

As avaliações serão da seguinte forma:

- Relatório parcial: Em cada uma das aulas práticas, o discente (ou grupo de discentes) deverá entregar um arquivo (geralmente de texto ou planilha) contendo uma análise dos resultados alcançados na aula.
- Relatório completo: No dia da aula síncrona (apresentação), o discente (ou grupo de discentes) deverá apresentar um relatório completo, contendo introdução, objetivos, material e métodos, resultados e discussão, conclusão e referências bibliográficas do assunto abordado em aula prática virtual a ser apresentado.
- Apresentação: Um dos assuntos abordados em aula prática virtual anterior à data da atividade síncrona deverá ser apresentado pelo discente (ou grupo de discentes).

Cada uma das avaliações mencionadas acima terá o seguinte peso na nota final (NF) da disciplina:

- Relatório parcial: 30%
- Relatório completo: 30%
- Apresentação: 40%

Se $40,0 \leq NF \leq 60,0$, o aluno terá direito à avaliação substitutiva (ASub), que irá contemplar a elaboração de relatório completo de todas as aulas práticas virtuais e a apresentação de um dos temas abordados na disciplina a ser escolhido pelo professor. Após a avaliação substitutiva, o aluno será aprovado se a média da nota final do semestre (NF) com a nota da avaliação substitutiva (ASub) for maior que 60,0 pts. Neste caso, os alunos serão aprovados com 60,0 pts, mesmo que a média das notas tenha sido superior a este valor.

BIBLIOGRAFIA:

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. 717 p.

- 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. Henrique C. B. Costa
Responsável pela Disciplina

Prof. Rui Carlos Castro Domingues
Coordenador(a) do Curso de Graduação
em Engenharia de Alimentos