



PLANO DE ENSINO – 2022/1

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EQA5533	Laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias para Engenharia de Alimentos	09215	04	72

PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)	CONTATO
Regina de Fatima Peralta Muniz Moreira	regina.moreira@ufsc.br

PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EQA5417	Fenômenos de Transferência III

EQUIVALENTES

CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
ENGENHARIA DE ALIMENTOS

EMENTA
Realização de práticas de laboratório envolvendo conceitos de fenômenos de transferência e operações unitárias de transferência de calor, massa e quantidade de movimento, bem como a medição e análise de resultados.

OBJETIVOS
Fornecer a vivência experimental e confrontar teoria x prática de fenômenos de transferência e operações unitárias de transferência de calor, massa e quantidade de movimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Aspectos fundamentais de Fenômenos de Transferência de Quantidade de Movimento e Operações Unitárias
<ol style="list-style-type: none">1. Determinação do número de Reynolds crítico;2. Perda de carga em tubulações e acessórios hidráulicos3. Curva característica de uma bomba centrífuga4. Sedimentação5. Transferência de calor por convecção6. Secagem7. Difusão molecular8. Adsorção9. Destilação.

Aula	Conteúdo
-------------	-----------------



20/04/2022	Aula introdutória: Apresentação do plano de ensino, metodologia da disciplina, e práticas de laboratório.
27/04/2022	Conteúdo teórico e experimental - Determinação do número de Reynolds crítico: Visualização do tipo de escoamento e determinação do fator de atrito em função do número de Reynolds.
04/05/2022	Conteúdo teórico e Experimental - Perda de carga em tubulações e acessórios hidráulicos
11/05/2022	Conteúdo teórico e Experimental - Obtenção da curva característica de bomba centrífuga
18/05/2022	Conteúdo teórico e Experimental - Sedimentação
25/05/2022	Esclarecimento de dúvidas e preparação de relatório
08/06/2022	Prova sobre o conteúdo: Transferência de calor, Sedimentação, Bomba centrífuga, Perda de carga em acessórios; Reynolds
01/06/2022	Conteúdo teórico e Experimental Transferência de calor
15/06/2022	Conteúdo teórico e Experimental - Adsorção
22/06/2022	Conteúdo teórico e Experimental - Secagem
29/06/2022	Conteúdo teórico e Experimental- Destilação
Atividade extra classe (4h)	Vídeo, Game e Laboratório virtual Game: https://virtualprocesslab.thorntonresearch.org/distillation-column.aspx Lab virtual: http://virtuallabs.ust.hk/Distillation/Overview
06/07/2022	Conteúdo teórico e experimental- Difusão molecular
Atividade extra classe (4h)	Experimento virtual: http://www.rpaulsingh.com/learning/virtual/experiments/drying/index.html
13/07/2022	Seminário 1 Data limite para entrega dos relatórios
20/07/2022	Seminário 2
27/07/2022	Avaliação – Prova –conteúdo Difusão molecular; Destilação; Secagem; Adsorção
03/08/2022	Prova de recuperação

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A turma será dividida em 2 equipes, com igual número de alunos. Cada equipe realizará o conjunto dos experimentos. No dia dos experimentos, os alunos preencherão um documento para ser entregue ao professor no dia da aula, contendo os resultados experimentais coletados.

Cada experimento dará origem a um relatório, que deverá ser apresentado conforme o modelo disponibilizado no Moodle da disciplina.

O professor estará disponível para tirar dúvidas do aluno durante a realização do experimento.

Controle de frequência das atividades: será realizado mediante a assinatura na lista de presença.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas as seguintes avaliações :

2 provas (P1 e P2), conforme calendário acima disposto;

8 relatórios escritos, entregue por email em pdf, via Moodle até o prazo máximo de 13/07/2022.



1 seminário, realizado com o grupo.
A média final da disciplina será calculada como:

$$\text{Média Final} = [(\text{Média das Provas}) + \text{Média dos relatórios} + \text{Nota do Seminário}]/3$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cada experimento tem um roteiro base e bibliografia básica e complementar, disponibilizada no Moodle.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do
Departamento