



PLANO DE ENSINO – 2021/1

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
	Whatsapp 48 99431111

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
16/06/2021	Aula introdutória síncrona (Google Meet)
23/06/2021	Aula síncrona: Conteúdo teórico - Determinação do número de Reynolds crítico: Visualização do tipo de escoamento e determinação do fator de atrito em função do número de Reynolds.

	Aula assíncrona: Material disponível no Moodle O professor irá enviar dados experimentais para que o aluno prepare um relatório escrito.
30/06/2021	Aula síncrona: Conteúdo teórico - Perda de carga em tubulações e acessórios hidráulicos Aula assíncrona - Material disponível no moodle O professor irá enviar dados experimentais para que o aluno prepare um relatório escrito.
07/07/2021	Aula síncrona - Conteúdo teórico - Obtenção da curva característica de bomba centrífuga Aula assíncrona - Material disponível no moodle O professor irá enviar dados experimentais para que o aluno prepare um relatório escrito.
14/07/2021	Aula síncrona - Sedimentação Aula assíncrona= Material disponível no moodle O professor irá enviar dados experimentais para que o aluno prepare um relatório escrito.
21/07/2021	Aula síncrona: esclarecimento de dúvidas Aula assíncrona: preparação de relatório com atendimento on line
28/07/2021	Aula síncrona: Conteúdo teórico - Transferência de calor Aula assíncrona: Material disponível no Moodle O professor irá enviar dados experimentais para que o aluno prepare um relatório escrito.
04/08/2021	Aula síncrona - Conteúdo teórico - Adsorção Aula assíncrona: Material disponível no Moodle O professor irá enviar dados experimentais para que o aluno prepare um relatório escrito.
11/08/2021	Aula síncrona - Conteúdo teórico - Secagem Aula assíncrona: Material disponível no Moodle
18/08/2021	Aula síncrona - Conteúdo teórico - Destilação Aula assíncrona - Vídeo, Game e Laboratório virtual Game: https://virtualprocesslab.thorntonresearch.org/distillation-column.aspx Lab virtual: http://virtuallabs.ust.hk/Distillation/Overview O professor irá enviar dados experimentais para que o aluno prepare um relatório Escrito.
25/08/2021	Aula síncrona - Conteúdo teórico - Difusão molecular Aula assíncrona - Material disponível no Moodle O professor irá enviar dados experimentais para que o aluno prepare um relatório escrito.
01/09/2021	Aula síncrona - Esclarecimento de dúvidas Aula assíncrona - Elaboração dos relatórios
08/09/2021	Seminário 1
15/09/2021	Seminário 2 Último dia para entrega dos relatórios
22/09/2021	Avaliação individual e por escrito (prova objetiva) - Via moodle
29/09/2021	Prova de recuperação



METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Cada aluno realizará os experimentos virtuais (no total de 9) de forma autônoma, após a explicação teórica do professor.

O professor estará disponível para tirar dúvidas do aluno durante a realização do experimento remotamente e coleta dos dados experimentais.

Após a realização dos experimentos, os alunos irão elaborar o relatório e as tarefas de acordo com o descrito em detalhes no cronograma.

a) sistema de comunicação: Moodle, Whatsapp (48 9943 1111), web conferência (google meet).

b) tutoria a distância: professor, whatsapp.

c) período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: dia 16/06/2021 a 23/06/2021.

d) Controle de frequência das atividades. Presença nas atividades síncronas será computada pelo acesso online (cada aluno será responsável por anotar sua **frequência** no dia da aula síncrona e envio do **questionário** respondido até o final do dia da aula síncrona).

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas as seguintes avaliações :

-(P) prova escrita objetiva (dia 02/12/2020) – acesso via Moodle;

-Relatórios: 08 relatórios escritos, entregue por email em pdf até o prazo máximo de 15/09/21 (da aula remota sobre destilação não será realizado relatório escrito). A média das notas de relatórios (R) comporá a média final da disciplina, como descrito a seguir;

-Apresentação de seminário em grupos (S) nas datas marcadas de acordo com a Tabela acima.

A nota final da disciplina será calculada como: Média Final = (P + R + S)/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