

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE	
FENÔMENOS DE TRANSPORTE			ENG DE PRODUÇÃO - SALGUEIRO		2021.2	
CARGA HORÁRIA TOTAL	PRESENCIAL	REMOTA	HORÁRIO: Às 10h, quartas-feiras e quintas-feiras.			
60 h	36 h	24 h				
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS		
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO		
TAYANARA MENEZES SANTOS				DOUTOR		
EMENTA						
Introdução à mecânica dos fluidos. Dimensões e unidades. Conceitos e propriedades fundamentais dos fluidos. Fluido como um contínuo. Estática dos fluidos. escoamento dos fluidos. Medidores de vazão. Leis fundamentais. Máquinas de fluxo.						
OBJETIVOS						
Integrar o aluno com o conhecimento teórico fundamentado e prático de Mecânica dos Fluidos, de forma a torná-lo capaz de: compreender, efetuar, selecionar e dimensionar processos que envolvem escoamento de fluidos.						
METODOLOGIA						
A disciplina está dividida em aulas presencias (36 h) e remotas (24 h), com carga horária total de 60 h. Os recursos adotados para desenvolvimento das atividades remotas serão a plataforma digital de ensino da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). À critério dos alunos, pode-se ver outros recursos.						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para acesso às aulas remotas, o aluno deverá acessar o seguinte link <u>no horário definido para a aula</u>: <a href="https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/tayanara-menezes-santos">https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/tayanara-menezes-santos</a>.</li> <li>• São previstas <u>3 Atividades Avaliativas Teóricas</u> e <u>2 Atividades Avaliativas Práticas</u>.</li> <li>• Para entrar em contato com a professora, os alunos podem fazê-lo através do e-mail: <a href="mailto:tayanara.menezes@univasf.edu.br">tayanara.menezes@univasf.edu.br</a>.</li> </ul>						
As aulas serão baseadas em Metodologias Ativas de Aprendizagem, onde os alunos serão incentivados a fazerem pesquisas e leituras prévias, além de resolverem atividades desafiadoras, estudos de casos e desenvolverem práticas.						
A disciplina será ofertada para 40 alunos.						
FORMAS DE AVALIAÇÃO						
A aprovação na disciplina dar-se-á por média final, proveniente de <u>3 (três) avaliações teóricas</u> e <u>2 (duas) avaliações práticas</u> realizadas ao longo do semestre letivo e por frequência. Considerar-se-á aprovado na disciplina o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média final igual ou superior a 7,0 (sete), consideradas todas as avaliações previstas no Programa de Disciplina. Ao longo ou ao final do semestre será oportunizada recuperação, de forma que possibilite ao aluno melhorar o desempenho registrado abaixo da média.						
CONTEÚDOS DIDÁTICOS						
Número	Cronograma de atividades				CH	CH acumulada
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
01	Apresentação da disciplina				2 H	2 H
02	Introdução à mecânica dos fluidos: Definição de fluido e equações básicas				2 H	4 H
03	Introdução à mecânica dos fluidos: métodos de análise				2 H	6 H
04	Dimensões e unidades. Análise de erro experimental				2 H	8 H
05	Estudo de Caso 1				2 H	10 H
06	Conceitos e propriedades fundamentais dos fluidos: fluido como um contínuo. Campo de velocidade.				2 H	12 H
07	Conceitos e propriedades fundamentais dos fluidos: viscosidade, tensão superficial				2 H	14 H
08	Conceitos e propriedades fundamentais dos fluidos: descrição e classificação dos movimentos de fluido				2 H	16 H
09	Estática dos fluidos: Equação básica da estática dos fluidos. Atmosfera-padrão				2 H	18 H
10	Estática dos fluidos: Variação da pressão em fluido estático				2 H	20 H
11	<b>1ª AVALIAÇÃO</b>				2 H	22 H

12	Estática dos fluidos: Forças em superfícies submersas	2 H	24 H
13	Escoamento dos fluidos: Descrição do movimento dos fluidos, classificação de escoamento, Equação de Bernoulli	2 H	26 H
14	<b>Atividade prática – PHET Java Simulation – Colorado (Nota prática 1)</b>	2 H	28 H
15	<b>Atividade prática – Desenvolvimento de equipamento hidráulico</b>	2 H	30 H
16	Leis fundamentais: formas integrais	2 H	32 H
17	Leis fundamentais: formas integrais	2 H	34 H
18	Leis fundamentais: formas diferenciais	2 H	36 H
19	Leis fundamentais: formas diferenciais	2 H	38 H
20	<b>Atividade prática – Desenvolvimento de equipamento hidráulico (Nota prática 2)</b>	2 H	40 H
21	<b>2ª AVALIAÇÃO</b>	2 H	42 H
22	Estudo de caso 2	2 H	44 H
23	Escoamento dos fluidos: escoamentos internos	2 H	46 H
24	Escoamento dos fluidos: escoamento em sistemas de tubulação	2 H	48 H
25	Escoamento dos fluidos: escoamento em sistemas de tubulação	2 H	50 H
26	Medidores de vazão	2 H	52 H
27	Visita técnica	2 H	54 H
28	Máquinas de fluxo: Bombas centrífugas	2 H	56 H
29	Máquinas de fluxo: turbinas	2 H	58 H
30	<b>3ª AVALIAÇÃO</b>	2 H	60 H
	<b>Prova Final</b>		

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### BÁSICA

BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. 2ª ed. LTC, 2004.

FOX, R. W.; PRITCHARD, P. J.; MCDONALD, A. T.; MITCHELL, J. W. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 9ª ed. Atlas, 2018.

WHITE, F. M. Mecânica Dos Fluidos. 8ª ed. Amgh Editora, 2018.

##### COMPLEMENTAR

BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2ª ed. Pearson, 2008.

CIMBALA, J. M.; CENGEL, Y. A. Mecânica Dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações. 3ª ed. Amgh Editora, 2015.

13 de abril de 2022

DATA

*Sayonara Menezes Santos*

ASSINATURA DO PROFESSOR

13/04/2022

APROV. NO NDE

*Daniel R. S. B. Oliveira*

COORD. DO COLEGIADO