



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

|  |                  |   |                   |                 |
|--|------------------|---|-------------------|-----------------|
|  |                  | <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b><br><b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b> |                   |                 |
| <b>NOME</b>  |                  | <b>COLEGIADO</b>  | <b>CÓDIGO</b>     | <b>SEMESTRE</b> |
| FENÔMENOS DE TRANSPORTE  |                  | ENG DE PRODUÇÃO   |                   |                 |
| <b>CARGA HORÁRIA</b>   | <b>TEÓR: 45h</b> | <b>PRÁT: 15h</b>  | <b>HORÁRIO:</b>   |                 |
| <b>CURSOS ATENDIDOS</b>  |                  |   | <b>SUB-TURMAS</b> |                 |
| ENGENHARIA DE PRODUÇÃO   |                  |   |                   |                 |
| <b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)</b>  |                  |   | <b>TITULAÇÃO</b>  |                 |
| TAYANARA MENEZES SANTOS  |                  |   | MESTRE            |                 |
| <b>EMENTA</b>  |                  |   |                   |                 |
| 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.   |                  |   |                   |                 |
| <b>OBJETIVOS</b>   |                  |   |                   |                 |
| 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.   |                  |   |                   |                 |
| <b>METODOLOGIA</b>   |                  |   |                   |                 |
| A disciplina está dividida em atividades síncronas e assíncronas, com carga horária total de 60 h. Os recursos adotados para desenvolvimento das atividades síncronas e assíncronas serão a plataforma digital de ensino da Rede Nacional de Pesquisa (RNP), o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e o Youtube. À critério dos alunos, pode-se ver outros recursos. <ul style="list-style-type: none"><li>● Para acesso às aulas síncronas, o aluno deverá acessar o seguinte link no horário definido para a aula: <a href="https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/tayanara-menezes-santos">https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/tayanara-menezes-santos</a>.</li><li>● Para acesso às aulas assíncronas, o aluno deverá acessar o link disponibilizado no AVA.</li><li>● São previstas 3 Atividades Avaliativas.</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.<br>A disciplina será ofertada para <b>40 alunos</b> . |                  |   |                   |                 |
| <b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>   |                  |   |                   |                 |
| A aprovação na disciplina dar-se-á por média final, proveniente de <b>3 (três)</b> avaliações 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   |                  |   |                   |                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

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.

**OBS: Este Programa de Disciplina poderá sofrer alteração. Para o cumprimento da carga horária será necessário repor aulas aos sábados.**

| <b>CONTEÚDOS DIDÁTICOS</b> |      |   |               |       |
|----------------------------|------|---|---------------|-------|
| DATA<br>(Dia/Mês)          | AULA | TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS   | CARGA/HORÁRIA |       |
|                            |      |   | TEÓR.         | PRÁT. |
| 28/07                      | 01   | Apresentação da disciplina (Síncrona)   | 2H            |       |
| 02/08                      | 02   | Introdução à mecânica dos fluidos: Definição de fluido e equações básicas (Síncrona)                                      | 2H            |       |
| 04/08                      | 03   | Introdução à mecânica dos fluidos: métodos de análise (Síncrona)  | 2H            |       |
| 09/08                      | 04   | Dimensões e unidades. Análise de erro experimental (Síncrona)   | 2H            |       |
| 11/08                      | 05   | Estudo de Caso (Assíncrona)<br><i>Atividade prática</i> – Projeto (Assíncrona)  | 2H            |       |
| 11/08                      | 06   | Conceitos e propriedades fundamentais dos fluidos: fluido como um contínuo. Campo de velocidade (Síncrona)                | 2H            |       |
| 16/08                      | 07   | Conceitos e propriedades fundamentais dos fluidos: viscosidade, tensão superficial (Síncrona)                             | 2H            |       |
| 18/08                      | 08   | <i>Atividade prática</i> – Projeto (Assíncrona)   | 2H            |       |
| 23/08                      | 09   | Conceitos e propriedades fundamentais dos fluidos: descrição e classificação dos movimentos de fluido (Síncrona)          | 2H            |       |
| 25/08                      | 10   | <b>1ª AVALIAÇÃO</b> (Síncrona).   | 2H            |       |
| 28/08                      | 11   | Estudo de caso (Assíncrona).<br><i>Atividade prática</i> – Projeto (Assíncrona)   | 2H            |       |
| 30/08                      | 12   | Estática dos fluidos: Equação básica da estática dos fluidos. Atmosfera-padrão. (Síncrona)                                | 2H            |       |
| 01/09                      | 13   | Estática dos fluidos: Variação da pressão em fluido estático (Síncrona)   | 2H            |       |
| 06/09                      | 14   | Estática dos fluidos: Forças em superfícies submersas (Síncrona)  | 2H            |       |
| 08/09                      | 15   | Escoamento dos fluidos: Descrição do movimento dos fluidos, classificação de escoamento, Equação de Bernoulli. (Síncrona) | 2H            |       |
| 13/09                      | 16   | Leis fundamentais: formas integrais (Síncrona)  | 2H            |       |
| 15/09                      | 17   | Leis fundamentais: formas diferenciais (Síncrona)   | 2H            |       |
| 20/09                      | 18   | <i>Atividade prática</i> – Projeto (Assíncrona)   | 2H            |       |
| 22/09                      | 19   | Leis fundamentais (Síncrona)  | 2H            |       |
| 27/09                      | 20   | <b>2ª AVALIAÇÃO</b> (Síncrona).   | 2H            |       |
| 29/09                      | 21   | Estudo de caso (Assíncrona)   | 2H            |       |
| 04/10                      | 22   | Escoamento dos fluidos: escoamentos internos (Síncrona)   | 2H            |       |
| 06/10                      | 23   | <i>Atividade prática</i> – Projeto (Síncrona)   | 2H            |       |
| 09/10                      | 24   | Escoamento dos fluidos: escoamento em sistemas de tubulação (Síncrona)  | 2H            |       |
| 11/10                      | 25   | Medidores de vazão (Síncrona)   | 2H            |       |
| 13/10                      | 26   | Máquinas de fluxo: Bombas centrífugas (Síncrona)  | 2H            |       |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

|       |    |   |    |  |
|-------|----|---|----|--|
| 18/10 | 27 | <i>Atividade prática</i> – Projeto (Assíncrona)                             | 2H |  |
| 20/10 | 28 | Máquinas de fluxo: turbinas (Síncrona)                                      | 2H |  |
| 25/10 | 29 | <b>3ª AVALIAÇÃO</b> (Síncrona).   | 2H |  |
| 27/10 | 30 | <i>Atividade prática</i> – Projeto (Assíncrona)<br>Fechamento da disciplina | 2H |  |

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Bibliografia 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.

**Bibliografia 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.

10/06/2021  
DATA

*Sayonara Menezes Santos*  
\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO