



### Informações da disciplina

Código Ofertado	Disciplina/Unidade Curricular	Modo de Avaliação	Modalidade da disciplina	Oferta
MM65C	Mecânica Dos Fluidos 1	Nota/Conceito E Frequência	Presencial	Semestral

Carga Horária					
AT	AP	APS	ANP	APCC	Total
3	0	3	0	0	45
<ul style="list-style-type: none"><li>• AT: Atividades Teóricas (aulas semanais).</li><li>• AP: Atividades Práticas (aulas semanais).</li><li>• ANP: Atividades não presenciais (horas no período).</li><li>• APS: Atividades Práticas Supervisionadas (aulas no período).</li><li>• APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular (aulas no período, esta carga horária está incluída em AP e AT).</li><li>• Total: carga horária total da disciplina em horas.</li></ul>					

### Objetivo

A disciplina tem como objetivo propiciar aos alunos de Engenharia Ambiental o desenvolvimento conjunto de conhecimentos sobre fundamentos e conceitos de mecânica dos fluidos para a aplicação posterior em hidráulica, saneamento e projetos de engenharia ambiental.

### Ementa

Introdução e conceitos fundamentais. Estática dos fluidos. Leis básicas na forma integral para volume de controle. Análise dimensional e semelhança. escoamento não-viscoso incompressível interno.

### Conteúdo Programático

Ordem	Ementa	Conteúdo
1	Introdução e conceitos fundamentais.	Introdução e definição de fluidos. Conceitos fundamentais. Sistemas e unidades. Propriedades dos fluidos. Equações Básicas e Aplicações.
2	Estatica dos fluidos.	Hidrostática. Medidas de Pressão. Teorema de Stevin. Lei de Pascal.
3	Análise dimensional e semelhança.	Análise dimensional. Estudos de modelos e de sistemas.

Ordem	Ementa	Conteúdo
4	Leis básicas na forma integral para volume de controle.	Lei Newton da viscosidade. Escoamento laminar e turbulento. Conduto Liso e conduto rugoso. Segunda lei de Newton. Equação da Energia em regime permanente. Energia em sistemas hidráulicos.
5	Escoamento não viscoso incompressível interno.	Equação de Euler. Tipos de transporte de fluido. Equação da quantidade de movimento. Escoamento incompressível em condutos forçados. Equação de Bernoulli.

Bibliografia Básica
MUNSON, Bruce Roy; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, T. H. <b>Fundamentos da mecânica dos fluidos</b> . São Paulo, SP: E. Blücher, 2004. 571 p. + 1 CD-ROM ISBN 8521203438.
AZEVEDO NETTO, José M. de et al. <b>Manual de hidráulica</b> . 8. ed. São Paulo, SP: E. Blücher, 1998. 669 p. ISBN 8521201532.
POTTER, Merle C. et al. <b>Mecânica dos fluidos</b> . São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, Cengage Learning, c 2004. xvii, 688 p. ISBN 85-221-0309-7.
FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. <b>Introdução à mecânica dos fluidos</b> . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 710 p. ISBN 9788521617570.
ROMA, Woodrow Nelson Lopes. <b>Fenômenos de transporte para engenharia</b> . 2.ed. São Carlos, SP: RiMa, 2006. 276 p. ISBN 8576560860.
BRAGA FILHO, Washington. <b>Fenômenos de transporte para engenharia</b> . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. xiii, 481 p. ISBN 8521614721.

Bibliografia Complementar
WHITE, Frank M. <b>Mecânica dos fluidos</b> . 6. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2011. xiii, 880 p. + 1 DVD (4 ¾ pol.) ISBN 9788563308214.
MALISKA, C. R. <b>Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional</b> . 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2004. xv, 453 p. ISBN 85-216-1396-2.
ÇENGEL, Yunus A; CIMBALA, John M (Autor). <b>Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações</b> . 3. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, Bookman, AMGH, 2015. xxiii, 990 p. ISBN 9788580554908.
BRUNETTI, Franco. <b>Mecânica dos fluidos</b> . 2. ed. rev. São Paulo, SP: Prentice-Hall, 2008. xiv, 431 p. ISBN 9788576051824.
WHITE, Frank M. <b>Viscous fluid flow</b> . 3. ed. New York, NY: McGraw-Hill, c2006. xxi, 629 p. (McGraw-Hill series in mechanical engineering). ISBN 9780072402315.
TANNEHILL, John C.; ANDERSON, Dale A.; (Dale Arden); PLETCHER, Richard H. <b>Computational fluid mechanics and heat transfer</b> . Washington, DC: Taylor & Francis, 1997. xiii, 792 p. : (Series in computational and physical processes in mechanics and thermal sciences) ISBN 156032046X
BAPTISTA, Márcio; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. <b>Fundamentos de Engenharia Hidráulica</b> . 3. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2010. 473 p. ISBN 9788570418289.

#	Resumo da Alteração	Edição	Data	Aprovação	Data
1	Inclusão do plano de ensino no sistema acadêmico.	Ricardo De Vasconcelos Salvo	14/04/2016	Ricardo De Vasconcelos Salvo	14/04/2016
2	Correção da bibliografia.	Ricardo De Vasconcelos Salvo	13/03/2017	Ricardo De Vasconcelos Salvo	13/03/2017
3	Correção da bibliografia.	Ricardo De Vasconcelos	15/03/2017	Ricardo De Vasconcelos	15/03/2017

		Salvo		Salvo	
4	Plano de ensino revisado.	Sueli Tavares De Melo Souza	26/02/2018	Sueli Tavares De Melo Souza	26/02/2018

---

28/06/2018

14:46