

DISCIPLINA: Fenômenos de Transporte		CÓDIGO: 2385
DEPARTAMENTO: Engenharias, Arquitetura e Computação		
<b>I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>		
1. UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL		
2. Endereço: Avenida Independência, 2293		3. Cidade: Santa Cruz do Sul
Carga Horária Total: 60h		
Ano/Período: 2013/1	Carga Horária Cursada: 60h	
Laboratório: ( ) Não (x) Sim Qual(is)?		
5105 Laboratório Fenômenos e Transporte 5107 Lab. de Eletricidade/Eletrificação Rural/Lab. de Termodinâmica		
<b>II - EMENTA</b>		
Classificação dos fluidos. Determinação das propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos. Balanço global e diferencial de massa e energia. Escoamento laminar e turbulento. Medida e controle dos fluidos. Escoamento forçado sob regime permanente.		
<b>III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>1. Análise dimensional.</p> <p>2. Introdução:</p> <p>2.1 Histórico;</p> <p>2.2 Definição de fluido;</p> <p>2.3 Classificação dos fluidos;</p> <p>2.4 Propriedades dos fluidos.</p> <p>3. Estática dos fluidos:</p> <p>3.1 Pressão nos fluidos;</p> <p>3.2 Equação fundamental da estática dos fluidos;</p> <p>3.3 Variação da pressão num fluido compressível;</p> <p>3.4 Pressão atmosférica, pressão absoluta e pressão relativa;</p> <p>3.5 Manômetros;</p> <p>3.6 Outras aplicações da equação fundamental da estática dos fluidos;</p> <p>3.7 Esforços exercidos por fluidos em equilíbrio sobre superfícies neles mergulhados: empuxo;</p> <p>3.8 Esforços exercidos por fluidos em equilíbrio sobre volumes neles mergulhados: corpos flutuantes.</p> <p>4. Cinemática dos fluidos:</p> <p>4.1 Introdução;</p> <p>4.2 Trajetórias, linhas de fluxo e filetes;</p> <p>4.3 Regime permanente e não-permanente;</p> <p>4.4 Escoamento uni, bi e tri-dimensional;</p> <p>4.5 Sistema físico e volume de controle;</p> <p>4.6 Conservação da massa: equação da continuidade;</p> <p>4.7 Escoamento de um fluido ideal;</p> <p>4.8 Escoamento de um fluido real;</p> <p>4.9 Princípio do impulso e quantidade de movimento.</p> <p>5. Efeitos da viscosidade - resistência nos fluidos:</p> <p>5.1 Introdução;</p> <p>5.2 Regime laminar e turbulento;</p> <p>5.3 Escoamento laminares: equação de Navier-Stokes;</p> <p>5.4 Escoamentos turbulentos: equação de Reynolds;</p> <p>5.5 Resistência no escoamento turbulento em condutos forçados e canais: perda de carga.</p> <p>6. Medidas de fluidos:</p> <p>6.1 Medidores de pressão;</p>		

- 6.2 Medidores de velocidade;
- 6.3 Medidores de deslocamento positivo;
- 6.4 Orifícios;
- 6.5 Medidor venturi, bocal e outros medidores de vazão;
- 6.6 Vertedores;
- 6.7 Medidores de viscosidade.

#### IV - REFERÊNCIAS BÁSICAS

Referência	Localização	Nº Ex.	Tipo Obra	Biblioteca
BENNETT, C. O.; MYERS, J. E. Fenômenos de transporte: quantidade de movimento, calor e massa. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, c1978. 812 p.	660.2842 B471f 1978	8	Livro	Biblioteca Central
MACINTYRE, A. J. Ventilação industrial e controle da poluição. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1990. 403 p.	628.53 M152v 1990-2.ed.	8	Livro	Biblioteca Central
NEVES, Eurico Trindade. Curso de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Globo, 1989. xiv, 577 p.	627 N518c 1989-9.ed.	8	Livro	Biblioteca Central
POTTER, Merle C. et al. Mecânica dos fluidos. 1. ed. São Paulo: Thomson, 2004. 688 p.	620.106 M486 2004	10	Livro	Biblioteca Central

#### V - REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Referência	Localização	Nº Ex.	Tipo Obra	Biblioteca
GIORGETTI, Marcius Fantozzi. Fundamentos de fenômenos de transporte para estudantes de engenharia. São Carlos: Suprema, 2008. 500 p.	532 G498f 2008	5	Livro	Biblioteca Central
HENN, Érico Antônio Lopes. Máquinas de fluido. 2. ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2006. 474 p.	621 H515m 2006-2.ed.	12	Livro	Biblioteca Central
MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: E. Blücher, 1997. v.	532 M969f 1997	2	Livro	Biblioteca Central
PFLEIDERER, Carl; PETERMANN, Hartwig. Máquinas de fluxo. Rio de Janeiro: LCT, 1979. 454 p.	621.8 P531m 1979	3	Livro	Biblioteca Central
TELLES, Pedro Carlos da Silva. Tubulações industriais: cálculo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. xiv, 163 p.	621.8672 T274t 1999-9.ed.	8	Livro	Biblioteca Central



  
 Nelci Gauciniski  
 Secretária-Geral da UNISC

Código de controle do atestado: 1443.A12C.CA4D.0C14. Para validar a autenticidade <https://online.unisc.br/validardocumento>