

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
---------------------------	---

UNIDADE 1: Transferência de quantidade de movimento

1.1 Primeiras palavras	11
1.2 Problematizando o tema	11
1.3 Medida de velocidade de escoamento de fluidos	11
1.3.1 Tubo de Pitot (fundamentos teóricos)	11
1.3.2 Determinação do perfil de velocidade e da vazão em uma tubulação	13
1.3.3 Estudo experimental	14
1.3.4 Simulação computacional	15
1.4 Considerações finais	18
1.5 Estudos complementares	19

UNIDADE 2: Transferência de calor

2.1 Primeiras palavras	23
2.2 Problematizando o tema	23
2.3 Transferência de calor em superfícies estendidas	23
2.3.1 Análise geral da condução	24
2.3.2 Estudo experimental	26
2.3.3 Simulação computacional	27
2.3.3.1 Método das diferenças finitas	27
2.3.3.2 Resíduos ponderados	29

2.4 Considerações finais	31
2.5 Estudos complementares	31

UNIDADE 3: Transferência de massa

3.1 Primeiras palavras	35
3.2 Problematizando o tema	35
3.3 Medida do coeficiente de transferência de oxigênio em tanque cilíndrico (reator de mistura) aerado	35
3.3.1 Método do sulfito modificado	35
3.3.2 Método degrau na velocidade de agitação	36
3.3.3 Estudo experimental	40
3.4 Considerações finais	47
3.5 Estudos complementares	47

REFERÊNCIAS	51
--------------------------	----

ANEXOS

ANEXO 1	55
ANEXO 2	61
ANEXO 3	65