

PME-5411 Fundamentos de Escoamentos Turbulentos Reativos

Prof. Dr.-Ing. Guenther Carlos Krieger Filho

Prof. Dr.-Ing. Fernando Luiz Sacomano Filho

Sala TS-15

email: guenther@usp.br; fernando.sacomano@usp.br

3º. Período de 2020

Conteúdo

1.0	Introdução aos Escoamentos Turbulentos Reativos	14/09
2.0	Escalas de comprimento e tempo em escoamentos turbulentos	14/09
3.0	Equações Médias de Reynolds	21/09
4.0	Modelos de Fechamento	
	.1 Modelos do Comprimento de Mistura e k-epsilon	28/09
	.2 Modelo das Tensões de Reynolds (RSM)	28/09
5.0	Escoamentos turbulentos reativos	
	.1 Equações médias de conservação – Favre	05/10
	.2 Problemática do termo de fonte médio em combustão	05/10
	Apresentação dos resultados da simulação jato turbulento	
6.0	Chamas turbulentas Pré-Misturadas	
	.1 Aplicações	19/10
	.2 Velocidade de chama turbulenta	19/10
	.3 Regimes de chama – Diagrama de Borghi	26/10
	.4 Modelo Bray –Moss- Libby	09/11
7.0	Chamas turbulentas de difusão	
	.1 Modelo de Folha de Chama e Escalar Conservativo	16/11
	.2 Modelo de PDF com formas pré-assumidas e Modelo Eddy Dissipation Concept	23/11
	.3 Modelo Flamelets e FGM	30/11
8.0	Apresentação das simulações Chama D	07/12

Referências Bibliográficas

F. A. Williams, *Combustion Theory*, Addison-Wesley Publishing Co., 1965

K. K. Kuo, *Principles of Combustion*, John Wiley & Sons, 1986

Tennekes and J. L. Lumley, *A First Course in Turbulence*, MIT Press, 1972

S. Turns: *An Introduction to Combustion – Concepts and Applications*, McGraw-Hill, 1996

N. Peters *Turbulent Combustion*-, 2000, ISBN 0521660823

T. Poinot and D. Veynante, *Theoretical and Numerical Combustion*, 2nd Ed., 2005, Edwards

Critérios de Aprovação:

Nota de Listas de Exercícios (N1)

Nota de Projeto (N2)

MF= 0.4*N1 + 0.6*N2