
Nome: TOP034 - Verificação e Validação aplicada à mecânica dos fluidos computacional

Nível: M/D Obrigatória: Carga Horária: 30h Número de Créditos: 02

Professor (es): André Augusto Campagnole dos Santos

Ementa

Introdução à mecânica dos fluidos computacional - CFD (20h): O que é CFD? Para o que se aplica?, Equações governantes, Turbulência, conceitos do método dos volumes finitos, Códigos de CFD, exemplos práticos de aplicação, Verificação e Validação;

Experimentos termo-hidráulicos para validação de simulações CFD (10h): Experimentos para validação de CFD vs experimentos clássicos, quantificação de incerteza, medidas locais vs medidas integrais, projeto de um experimento em TH, conceitos básicos de instrumentação, conceitos básicos de técnicas óticas de medição (LDV, PIV, LIF, Shadowgraphy).

Bibliografia:

Versteeg, H. K. & Malalasekera, W. (1995), An introduction to computational fluid dynamics - the finite volume method. , Addison-Wesley-Longman .

Roache, P. J. (2009), Fundamentals of Verification and Validation , Hermosa Publishers , Socorro, NM .