

1348528

Resumo 1567

Título	Desenvolvimento de um canal de água circulante para experimentos em dinâmica dos fluidos
Title	Circulating water channel design for fluid dynamics experiments
Autor / Colaborador	Gustavo Roque da Silva Ássi
Bolsista Agência	FAPESP
Instituição (Sigla)	Universidade de São Paulo / USP
Unidade	Escola Politecnica / EP
Departamento	Engenharia Naval e Oceanica / PNV
Laboratório / Setor	LIFE - Laboratório de Interação Fluido Estrutura
Orientador	Julio Romano Meneghini
Agência Financiadora	FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Este trabalho apresenta as atividades do aluno Gustavo Roque da Silva Ássi no desenvolvimento do Canal Experimental do LIFE Laboratório de Interação Fluido Estrutura (EPUSP). Inicialmente justifica-se a necessidade da construção de um canal para a realização dos ensaios de VIV Vibração Induzida por Vórtices do grupo de pesquisa. Também são apresentadas as várias utilidades desta ferramenta para ensaios dinâmicos de fenômenos de diversas naturezas. Uma explicação sobre o funcionamento de canais experimentais, bem como a diferenciação entre canais de circuitos abertos e fechados são apresentadas. Apresenta-se uma análise detalhada de cada elemento que compõe um canal de ensaios, a saber: seção de testes, contração, colméia, telas, curvas com aletas, difusor e grupo propulsor. Além do estudo destes elementos isolados, uma análise do comportamento do sistema completo é apresentada nos resultados de ensaios com simulações numéricas computacionais (CFD) e modelos físicos em escala. Considerações são apresentadas a respeito da instrumentação que equipará o laboratório, da qual podemos destacar o equipamento de PIV Velocimetria por Imagens de Partículas, transdutores de pressão e anemômetros de filme quente. Por fim, apresenta-se o projeto hidráulico e construtivo do canal, seu planejamento de montagem e operação e uma breve descrição do primeiro ensaio agendado.

Área Pesquisa ENGENHARIAS E EXATAS / Engenharia Naval

2003
Serviço de Bibliotecas
Biblioteca de Engenharia Mecânica, Naval e Oceânica

