

Simulação numérica e visualização do escoamento ao redor de cilindros com elevada razão de aspecto

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo abordar o problema de interferência fluido-estrutura. Pretende-se investigar o comportamento de um riser, que é um elemento tubular muito utilizado em plataformas “off shore” de produção de petróleo. Para a simulação do riser imerso no escoamento dispõe-se do programa Anflex fornecido pela Petrobrás integrado com rotinas de CFD (Dinâmica dos Fluidos Computacional) desenvolvidas no NDF (Núcleo de Dinâmica dos Fluidos) da Escola Politécnica da USP. Pretende-se comparar os resultados obtidos para os coeficientes de arrasto com alguns resultados da literatura, e posteriormente, gerar a visualização dos vórtices e seus respectivos contornos de vorticidade através de uma ferramenta gráfica que foi desenvolvida pelo aluno na Iniciação Científica (IC).

Palavras chave: desprendimento de vórtices, vibração induzida por vórtices (VIV), coeficiente de arrasto, contornos de vorticidade.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Daniel Yoshio Futenma da Silva - danielfutenma@uol.com.br
Prof. Dr. Júlio Romano Meneghini- julio.meneghini@poli.usp.br