



## Oportunidades Doutorado/Doutorado Direto em Engenharia Aeronáutica com Bolsa

O Grupo de Aeroacústica, Transição e Turbulência da EESC/USP procura 3 alunos de pós-graduação interessados em pesquisa no tema de camada limite em nível de doutorado em programa **conceito CAPES 7**

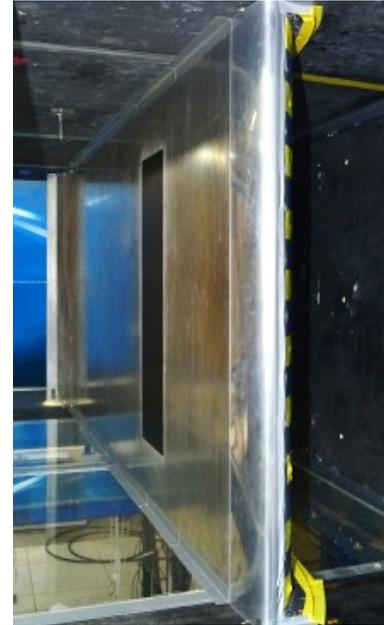
**Objetivo:** investigar os efeitos que irregularidades superficiais têm no processo de transição laminar/turbulenta da camada limite e os efeitos que as mesmas causam numa camada limite já turbulenta. Esse tema é de grande interesse na engenharia, pois irregularidades superficiais impactam o arrasto de veículos e a geração de ruído, dentre outros efeitos. O projeto envolverá trabalhos experimentais, teóricos e numéricos.

**Benefícios:** O projeto tem início em **2023** e dispõe de bolsas de estudos financiadas pela Boeing, Força Aérea Americana (AFOSR) e Marinha Americana (ONR), pagas através da FUSP/USP no valor de **R\$3300,00** mensais por **4 anos**, prorrogável.

### Atribuições:

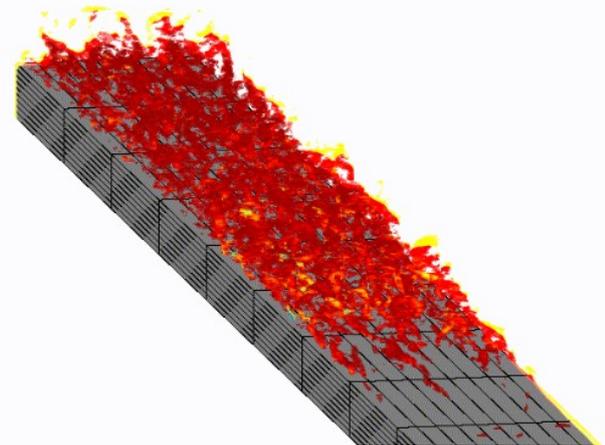
Do candidato à parte experimental:

- Operar o túnel de vento de baixo ruído de fundo e baixa turbulência presente na USP
- Realizar experimentos de anemometria à fio quente; PIV (Particle Image Velocimetry) e com matriz de microfones
- Projetar equipamentos e modelos de ensaio necessários para a atual e futuras campanhas de experimentos
- Analisar os dados coletados e comparar com resultados numéricos e teóricos obtidos por outros alunos.



Do candidato à parte de simulação computacional:

- Operar e aprimorar programa de CFD (DNS/LES) desenvolvido pelo grupo
- Analisar resultados numéricos com técnicas avançadas de processamento de sinal
- Comparar com resultados experimentais e teóricos obtidos por outros alunos.



Do candidato à parte teórica:

- Desenvolver modelagem teórica utilizando teoria de instabilidade hidrodinâmica
- Operar e aprimorar programas para análise de instabilidade hidrodinâmica local e global desenvolvido pelo grupo
- Comparar com resultados experimentais e numéricos obtidos por outros alunos.

### Para se candidatar o aluno:

- Deverá ser aprovado no processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da EESC/USP (Nível 7 na CAPES) para o 1º semestre de 2023. **Inscrições entre 10/10 e 11/11/22** (mais informações em <http://www.ppg-sem.eesc.usp.br/>).
- Não precisa ter experiência prévia com algum dos tópicos descritos, embora seja bem-vinda.

Consulte <http://gatt.eesc.usp.br/> para mais informações sobre as atividades conduzidas pelo nosso grupo.

Para mais informações relacionadas às vagas, envie um e-mail para [marcello@sc.usp.br](mailto:marcello@sc.usp.br), com o assunto "Oportunidade Doutorado 2023"