



## Oportunidades Doutorado/Doutorado Direto em Engenharia Aeronáutica com Bolsa, em programa de pós-graduação Nível 7 na CAPES

O Grupo de Aeroacústica, Transição e Turbulência da EESC/USP procura alunos de pós-graduação interessados em desenvolver pesquisa no tema de camada limite em nível de mestrado ou doutorado (incluindo doutorado direto) no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da EESC/USP – CAPES nível 7.

**Objetivo:** investigar os efeitos que irregularidades superficiais têm no processo de transição para turbulência 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 dispõe de bolsas de estudos financiadas pela **Boeing, Força Aérea Americana (AFOSR) e Marinha Americana (ONR)**, nos valores praticados pela **FAPESP**, por **4 anos**, prorrogável\*.

### Atribuições:

Do candidato à parte experimental:

- Operar o túnel de vento de baixíssimo ruído de fundo e baixíssima turbulência disponível na USP
- Realizar experimentos com anemometria à fio quente; com 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 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:

- Operar e aprimorar programas para análise de instabilidade hidrodinâmica local e global desenvolvidos pelo grupo
- Analisar resultados
- Comparar com resultados experimentais e numéricos obtidos por outros alunos.

**Para se candidatar** o aluno:

- Deve ser aprovado no processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da EESC/USP, com **inscrições abertas** em <http://www.ppg-sem.eesc.usp.br/>, ou já ter sido aprovado em processo anterior ainda válido. O **processo seletivo será feito on-line**
- Não é preciso 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 e bolsas, envie um e-mail para [marcello@sc.usp.br](mailto:marcello@sc.usp.br)

