

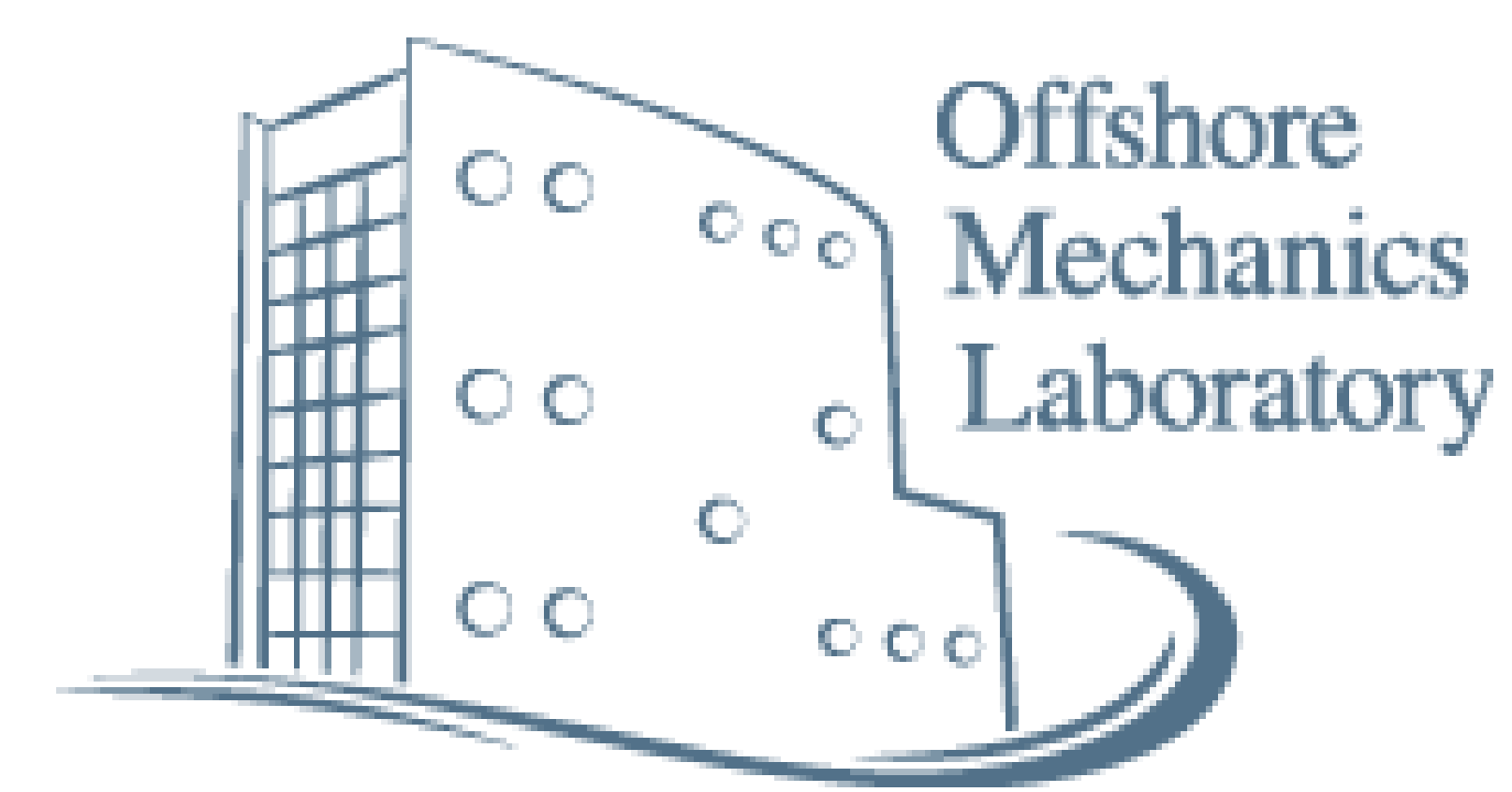
# Oportunidades de bolsa de doutorado

Laboratório de Mecânica *Offshore* - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Orientação: Prof. Dr. Guilherme Rosa Franzini - <http://sites.poli.usp.br/p/guilherme.franzini>

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil - <http://ppgec.poli.usp.br/pb/>

<http://lmo.poli.usp.br>



## Descrição geral

São divulgadas oportunidades para duas bolsas de estudos de doutorado financiadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Essas bolsas estão vinculadas ao projeto intitulado “*Estudos numéricos, analíticos e experimentais em controle passivo de vibrações estruturais e aproveitamento de energia*”, sob responsabilidade do Prof. Dr. Guilherme Rosa Franzini e aprovado no âmbito do programa Pesquisador Iniciante (Projeto  $\pi$ ). Os trabalhos serão realizados no Laboratório de Mecânica *Offshore* (LMO) junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, ambos vinculados à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Há a possibilidade de realização de parte da pesquisa no exterior, com grupos de pesquisa parceiros na Itália, França e Canadá.

## Perfil desejado

As duas oportunidades buscam alunos(as) com o seguinte perfil: Mestrado em engenharia de estruturas ou similar, com conhecimento prévio em dinâmica das estruturas, noção básica de programação, interesse no desenvolvimento de métodos analíticos e na concepção e condução de experimentos com modelos em escala reduzida, disponibilidade para cursar parte do doutorado no exterior. Alunos(as) de doutorado direto também podem ser aceitos.

### Oportunidade 1

Controle passivo de vibrações de estruturas do tipo *shear-building* sob ação de excitação de suporte por meio de um sistema de absorvedores não lineares de vibração

### Oportunidade 2

Desenvolvimento de uma família de soluções para simultâneo controle passivo de vibrações e aproveitamento de energia

## Aspectos comuns às duas oportunidades

### 1. Abordagem tríplice

As pesquisas serão conduzidas em abordagem tríplice, abrangendo estudos analíticos, numéricos e experimentais, possibilitando ampla formação acadêmica aos(as) envolvidos(as).

### 2. Apoio ao desenvolvimento de material didático

Os(As) alunos(as) envolvidos auxiliarão no desenvolvimento de material didático na forma, por exemplo, de vídeos ilustrativos dos conceitos abordados nas pesquisas.

### 3. Interação com outros pesquisadores

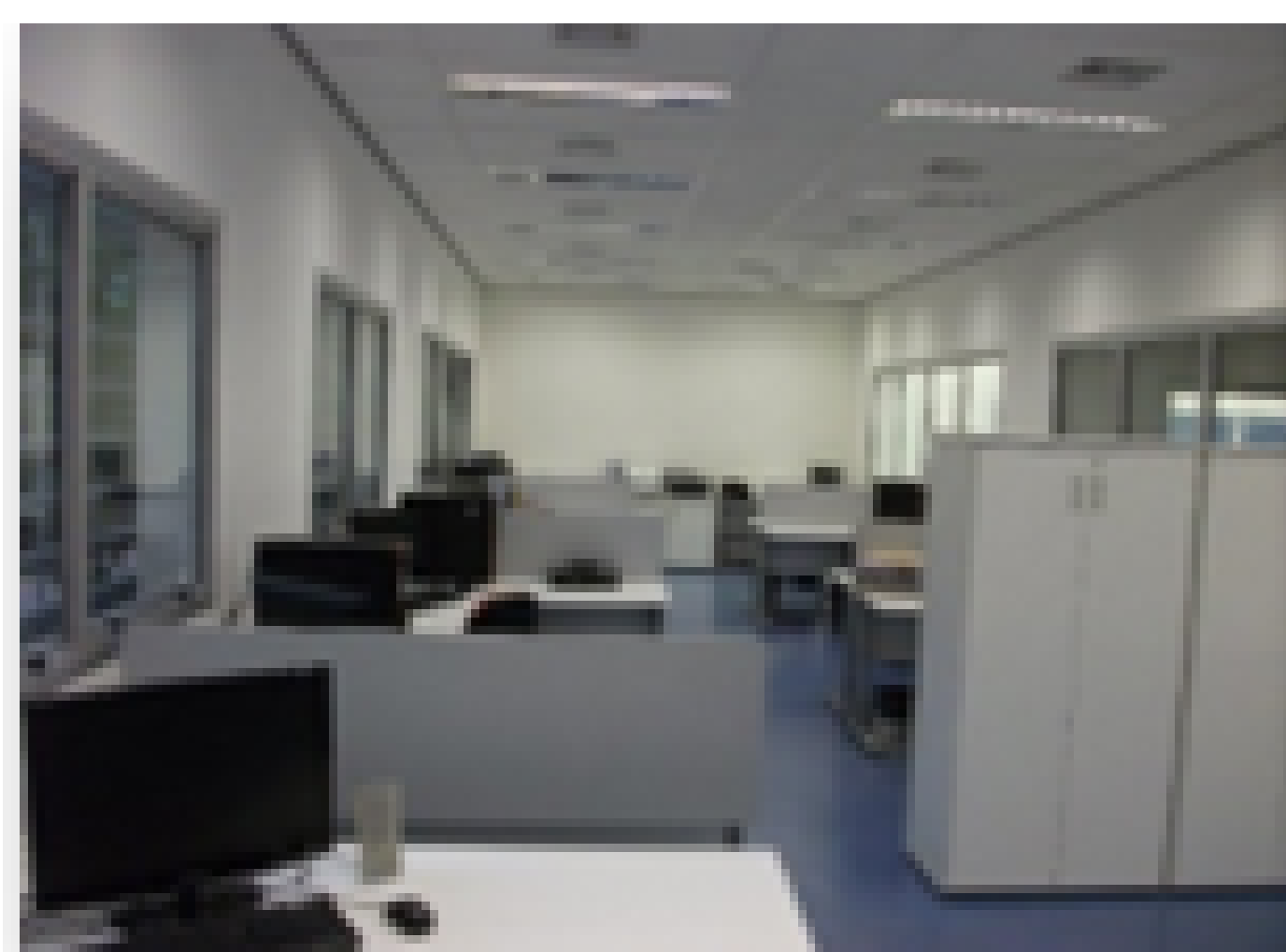
Os(As) alunos(as) vivenciarão o rico ambiente de pesquisa do Laboratório de Mecânica *Offshore*, convivendo com pesquisadores dos diversos níveis e nacionalidades e de diferentes programas de pós-graduação da Escola Politécnica. Há diversas palestras organizadas pelo grupo de pesquisa e órgãos colegiados da Escola, em temas variados e com profissionais de renome nacional e internacional.

## Infra-estrutura do LMO

O LMO ocupa em um prédio de 1400 m<sup>2</sup> de área construída, sendo 850 m<sup>2</sup> de área útil. Além de baias individuais para alunos de pós-graduação e pesquisadores em pós-doutoramento, o LMO possui com uma sala para alunos de graduação, salas de leitura e reunião e copa. A infra-estrutura conta, ainda, com computadores e estações de trabalho para processamentos numéricos. Entre os equipamentos dedicados para investigações experimentais, o LMO conta ou contará com máquinas MTS para ensaios mecânicos (por exemplo, ensaios de tração e de fadiga), para estudos de mangueiras pressurizadas, sistema óptico de medição de deslocamentos, sistema para uso de *Digital Image Correlation* (DIC) 3D, *shake table*, impressora 3D e oficina dedicada à montagem de modelos. A versão digital deste material traz o *link* para o site do LMO, onde mais informações podem ser encontradas.



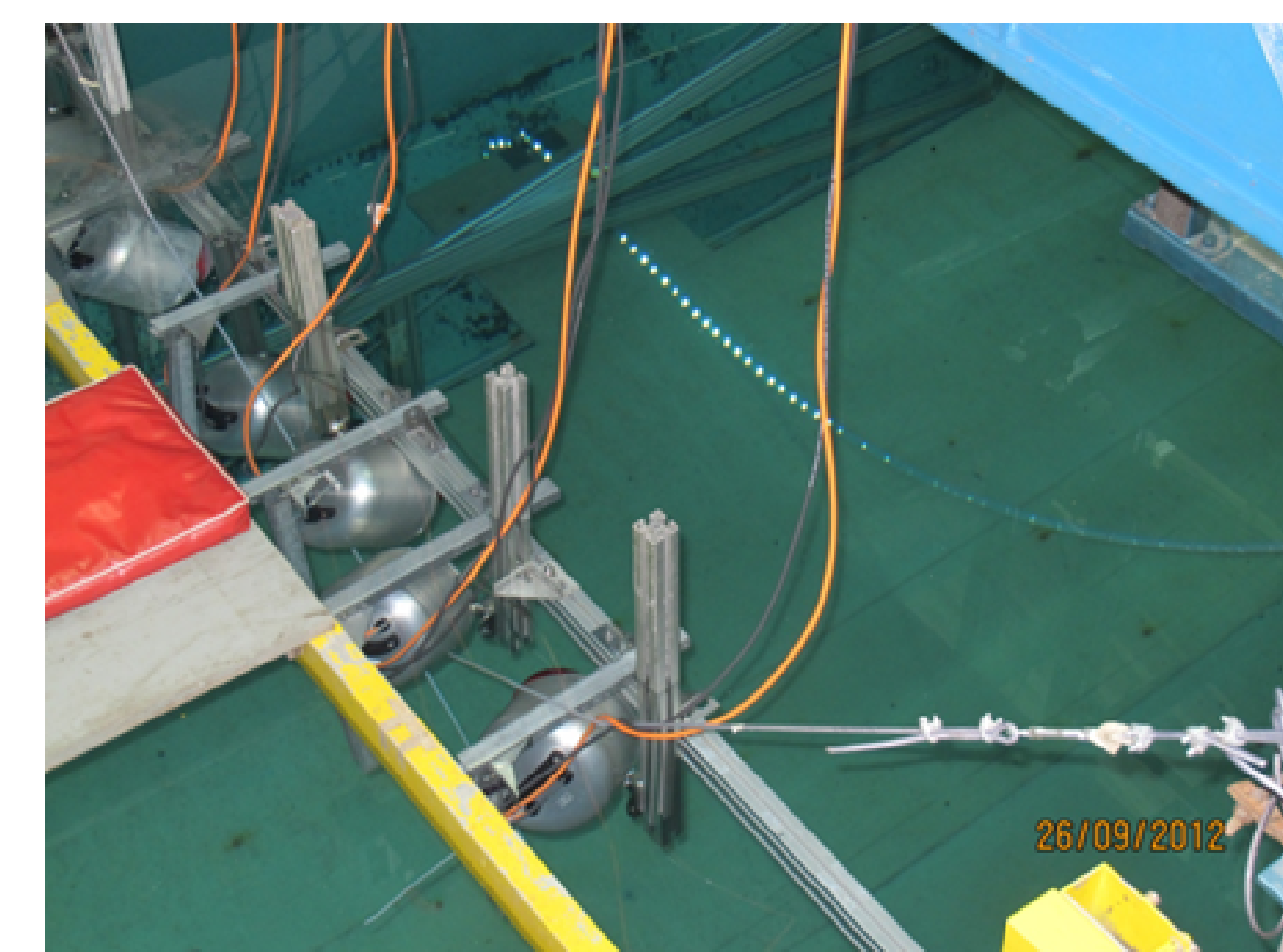
Fachada do prédio



Sala para pós-graduandos



Máquinas MTS para ensaios mecânicos



Sistema óptico de medição

## Data limite da chamada e prazos

Os(As) interessados(as) devem se comunicar com o Prof. Franzini pelo e-mail [gfranzini@usp.br](mailto:gfranzini@usp.br) até o dia 17/02/2023. O processo de ingresso no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil é mensal e tem mais detalhes descritos em sua página na Internet - <http://ppgec.poli.usp.br/pb/>.

## Outras informações e links úteis

Perfis de pesquisador do Prof. Franzini: <https://www.researchgate.net/profile/Guilherme-Franzini>; <https://orcid.org/0000-0001-5900-7635>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23090731000>

Perfil do LMO no ResearchGate - <https://www.researchgate.net/lab/Offshore-Mechanics-Laboratory-Celso-P-Pesce>

A versão digital deste material traz *links* para as páginas de Internet mencionadas.