

Bolsa de Investigação

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação no âmbito do projeto “DYNAMO - Advanced Tools for Dynamic Structural Health Monitoring of Bridges and Special Structures” /Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, PTDC_ECM_109862_2009, financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC) e cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do COMPETE - Programa Operacional Fatores de Competitividade (POFC), nas seguintes condições:

Área Científica: Engenharia Civil

Requisitos de admissão: À data de início da bolsa, os candidatos deverão possuir o Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação. Será dada preferência a candidatos que demonstrem terem experiência/formação específica em áreas afins aos conteúdos do programa de trabalho do projeto e objetivos da presente Bolsa.

Plano de trabalhos:

O trabalho a realizar tem os seguintes objetivos:

- uniformizar conjuntos de dados existentes no Laboratório de Vibrações e Monitorização de Estruturas (VIBEST) da FEUP num formato consistente e com a flexibilidade adequada para ser estendido a futuras aplicações;
- definir, a partir dos standards existentes, a estrutura de metadados para descrever os conjuntos de dados;
- desenvolver uma aplicação de gestão do repositório que assegure vários serviços e em particular providencie a realização automática de backups;
- desenvolver uma aplicação web de consulta do repositório com controlo de acesso;
- desenvolver os interfaces necessários entre o software de processamento existente e os conjuntos de dados;
- integrar no interface web ferramentas para a construção de gráficos;
- definir e implementar uma arquitetura para integrar todas as ferramentas desenvolvidas num servidor a instalar no laboratório, numa perspetiva de facilitar a integração de novas aplicações.

Este trabalho envolverá em particular as seguintes tarefas:

1. Revisão de literatura em curadoria de dados científicos, repositórios e e-Science;
2. Análise preliminar dos conjuntos de dados e das ferramentas de análise existentes no VIBEST;
3. Definição do formato de armazenamento e disponibilização dos conjuntos de dados;
4. Definição da estrutura de metadados a utilizar no repositório;
5. Seleção/desenvolvimento da aplicação de gestão do repositório, componentes de navegação nos conteúdos, controlo de acesso, carregamento, descarregamento e backup;
6. Migração e descrição dos conjuntos de dados existentes;
7. Enriquecimento da aplicação com uma arquitetura modular para adição de ferramentas de análise e processamento pré desenvolvidas, específicas de cada conjunto de dados;
8. Enriquecimento da aplicação com ferramentas genéricas de produção de gráficos a partir de conjuntos de dados selecionáveis.

Legislação e regulamentação aplicável: Lei Nº. 40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica); Regulamento da Formação Avançada e Qualificação de Recursos Humanos 2010 e Regulamento de Bolsas da Universidade do Porto.

Local de trabalho: O bolseiro deverá colaborar em atividade de investigação científica e tecnológica no Laboratório de Vibrações e Monitorização (VIBEST) da FEUP, subgrupo da unidade de investigação CEC, dando apoio a estudos de índole numérica e experimental de pontes e estruturas especiais. O trabalho desenvolvido será supervisionado por investigadores doutorados do VIBEST, em articulação com investigador do Departamento de Engenharia Informática.

Duração da(s) bolsa(s) e Regime de Atividade: A bolsa terá à duração de 6 meses, **eventualmente** renovável por outros períodos iguais, por um máximo de 2 anos, com início previsto para **1 de dezembro de 2011**, em regime de exclusividade.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a € 980, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/bolsas/valores>).

O pagamento será efetuado por transferência bancária.

Métodos de seleção: O método de seleção a utilizar será baseado em avaliação curricular e carta de motivação.

Composição do Júri de Seleção:

Professor Álvaro Alberto de Matos Ferreira da Cunha (Presidente)

Professora Elsa de Sá Caetano

Professor Filipe Manuel Rodrigues Leite de Magalhães

Vogal suplente: Professor Carlos Manuel Ramos Moutinho

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de lista ordenada por nota final obtida, afixada em local visível e público da Secção de Estruturas do Departamento de Engenharia Civil da FEUP, sendo o candidato(a) aprovado(a) notificado através de *email*.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de **20 de outubro a 04 de novembro de 2011**.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de candidatura indicando a motivação para a participação neste projeto de investigação, acompanhada de Curriculum Vitae detalhado (com morada e telefone de contacto) e cópia de certidão de habilitações com as classificações obtidas em todas as disciplinas. Solicita-se ainda a apresentação de uma carta de referência.

As candidaturas devem ser remetidas para:

Prof. Álvaro Cunha (acunha@fe.up.pt)
Departamento de Engenharia Civil
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Rua Dr. Roberto Frias
4200-465 Porto