

BI 18.CPM.2024.IDMEC

Bolsa de iniciação à investigação

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa BIC no âmbito do Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica **DOI: 10.54499/UIDB/50022/2020**, financiado por fundos nacionais (PIDDAC), através da FCT/MCTES nas seguintes condições:

Área Científica: Engenharia Mecânica e Estrutural

Requisitos de admissão:

- Bolsa de iniciação à investigação:

- a) *estar inscrito num curso técnico superior profissional, numa licenciatura, num mestrado integrado ou num mestrado, ou ser licenciado e estar inscrito em curso não conferente de grau académico integrado no projeto educativo de uma instituição de ensino superior, desenvolvido em associação ou cooperação com uma ou várias unidades de I&D; ou declaração de honra em como se compromete a estar inscrito até se efetuar a contratualização da bolsa.*
- b) *não exceder, com a celebração do contrato de bolsa em causa, incluindo as renovações possíveis, um período acumulado de um ano nesta tipologia de bolsa, seguido ou interpolado;*
- c) *não ter sido já beneficiário de qualquer outra bolsa de investigação direta ou indiretamente financiada pela FCT.*

Plano de trabalhos e objetivos a atingir

Análise da Possibilidade de Manutenção Preditiva da Via-Férrea

Pretendem-se confirmar através de simulações numéricas e usando o software LS-DYNA os registos de vibrações geradas pela interação roda/carril, recolhidos através de medições contínuas via sensores implementados nas carruagens dos comboios do Metropolitano de Lisboa, E.P.E. (ML). Em detalhe:

- Escolher com ajuda do ML um troço de via de metro simples, ou seja, sem cruzamentos e outras alterações.
- Observar os sinais recolhidos nas passagens repetidas do mesmo veículo, equipado com sensores.
- Estabelecer tendência da evolução destes sinais.
- Criar um modelo numérico deste troço de via em software LS-DYNA.
- Com ajuda do ML recolher dados de entrada referentes à via e ao veículo.
- Calibrar o modelo numérico usando as análises estatísticas e DOE.

Legislação e regulamentação aplicável: Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) na redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/950-2019-127238533>

Local de trabalho e Orientação Científica: O trabalho será desenvolvido no IDMEC - Instituto de Engenharia Mecânica, sendo simultaneamente a Entidade de Acolhimento e Contratante, e sob a orientação científica da Professora/Doutora Zuzana Dimitrovová.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 3 meses, com início previsto em Setembro de 2024, não renovável.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante mensal da bolsa corresponde a €601,12, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf), sendo o modo de pagamento por Transferência Bancária.

O/a bolseiro/a beneficiará de um seguro de acidentes pessoais relativamente às atividades de investigação.

Métodos de seleção: Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes: (i) avaliação curricular; (ii) avaliação de conhecimentos de utilização do software de elementos finitos; e (iii) a avaliação específica do desempenho nas disciplinas de dinâmica e afins; com a respetiva valoração de 30%, 40%, 30%.

Composição do Júri de Seleção: Prof. Z. Dimitrovová (IDMEC, presidente), Prof. H.C. Rodrigues (IDMEC, vogal), Prof. J.M. Guedes (IDMEC, vogal), Prof. T. Silva (DEMI/NOVA FCT, vogal).

Atas de seleção: Serão elaboradas atas sucintas das reuniões do júri, com indicação dos nomes e afiliação dos membros do júri, do nome dos/as candidatos/as excluídos/as e admitidos/as, dos critérios e respetiva valoração por candidato/a, da ordenação dos/as candidatos/a, devendo todas as decisões ter fundamentação clara e suficiente. As atas devem ser acompanhadas por declarações de conflito de interesses (CDI) de todos os membros do júri.

Forma de publicitação/notificação dos resultados e reclamação: Todos os/as candidatos/a serão notificados/as do Resultado Final da Avaliação, através do e-mail usado para envio da candidatura.

Após ser notificado/a, o/a candidato/a tem um prazo de 10 dias úteis para reclamação, devendo fazê-lo para o email de notificação do resultado final da avaliação.

Em caso de reclamação, será elaborada ata de decisão e fundamentação.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 09 de maio até às 18h de 22 de maio de 2024.

As candidaturas devem ser formalizadas, através do envio dos seguintes documentos: Curriculum Vitae; comprovativo de habilitações; comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conducente à obtenção de grau académico ou em curso não conferente desse grau; carta de motivação; declaração sob compromisso de honra de que não excede, com a celebração do contrato de bolsa em causa, um período acumulado de um ano nesta tipologia de bolsa, seguido ou interpolado, e não foi já beneficiário de qualquer outra bolsa de investigação direta ou indiretamente financiada pela FCT;

Nota: se no prazo da candidatura, o candidato não possuir o comprovativo do grau académico requerido, pode substituir por declaração de honra em como é detentor do grau académico à data do concurso e se compromete a entregar comprovativo antes da celebração de contrato.

Estes documentos deverão ser enviados via e-mail para: zdim@fct.unl.pt

Regime de dedicação exclusiva O/a bolseiro/a exerce funções em cumprimento estrito do plano de atividades acordado, sendo sujeito à supervisão dos orientadores da entidade de acolhimento. O desempenho de funções a título de bolseiro/a é exercido em regime de dedicação exclusiva, nos termos expressamente previstos no EBI e no

RBI, não sendo permitido o exercício de profissão ou atividade remunerada, pública ou privada, incluindo o exercício de profissão liberal, salvo as previstas no EBI.

Menção de apoio e divulgação de resultados. Em todas as atividades de I&D efetuadas no âmbito das bolsas financiadas indiretamente pela FCT deve ser expressa a menção de apoio financeiro da FCT e o respetivo Programa de Financiamento, incluindo todas as comunicações, publicações, criações científicas e teses realizadas com o apoio da FCT. As regras de publicitação encontram-se disponíveis no website da FCT, bem como nos sítios na Internet dos Programas Operacionais financiadores do Portugal 2020, se aplicável. É expressamente obrigatório o uso do logótipo da FCT disponível em <http://www.fct.pt/logotipos/> e, quando aplicável, os logótipos da União Europeia e do Programa Operacional, seguindo as normas gráficas disponíveis nos websites dos respetivos Programas Operacionais. A divulgação dos resultados da investigação deve obedecer às normas de acesso aberto de dados, publicações e outros resultados da investigação.

Modelo de contrato de bolsa disponível em <https://www.idmec.tecnico.ulisboa.pt/about/job-openings/>

Modelo de relatório final a elaborar pelo bolseiro e pelo orientador e respetivos critérios de avaliação, disponível em <https://www.idmec.tecnico.ulisboa.pt/about/job-openings/>

A versão resumida do edital será publicada em inglês no portal EURAXESS.