

EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS NO ÂMBITO DE PROJETOS E INSTITUIÇÕES DE I&D

Bolsa de iniciação à investigação

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 Bolsa de iniciação à investigação, no âmbito do projeto/instituição de I&D UIDP/50009/2020 – 1801P.01003.1.05 SIPG, financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC):

Área Científica: Automação, Controlo e Robótica, Processamento de Sinal

Requisitos de admissão:

- a) *estar inscrito numa licenciatura de uma instituição de ensino superior, desenvolvido em associação ou cooperação com uma ou várias unidades de I&D;*
- 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: Nos últimos anos tem-se assistido a um significativo desenvolvimento na área de aprendizagem profunda (*Deep Learning*), sendo esta aplicada na grande maioria das áreas de investigação. Havendo cada vez mais um elevado número de algoritmos propostos nesta área, há também a necessidade de formalizar uma comparação entre os mais diversos métodos que vão sendo propostos na literatura numa dada área de aplicação. Para isso, é necessário a conceção e desenvolvimento dum conjunto de ferramentas unificadas para que se possa realizar essa comparação. Apesar deste tipo de trabalho ser já existente em diversas áreas de visão por computador, a área de registo de nuvens de pontos (*3D Point Cloud Registration*) não tem ainda este conjunto de ferramentas, muito embora, tenha sido a área que mais desenvolvimento teve em visão por computador, particularmente, nos últimos dois anos.

Por este motivo, a criação desta bolsa terá como principal objetivo criar uma plataforma de *benchmarking* para *3D Registration*. A construção desta plataforma, requer um pipeline que inclui (i) a criação de correspondências/*features* entre pontos 3D e a avaliação dos métodos estado-de-arte que se propõe a obter essas correspondências, (ii) o registo entre duas *Point-Clouds* pelos métodos estado-de-arte. Outro aspeto importante, será a unificação dos datasets existentes para que eles sejam usados diretamente em qualquer parte da pipeline, sem necessidade de pré-processamento.

A pipeline será divulgada e colocada em plataformas de open-source a fim de ser usada pela comunidade. Esta bolsa será apoiada por dois Professores/Investigadores experientes na área e por um aluno de doutoramento.

Conhecimentos de Python são desejados, bem como a frequência nas disciplinas Visão por Computador e Aprendizagem Automática (não exclusivos).

Exemplos:

Pytorch 3D Library:

<https://github.com/nicolas-chaulet/torch-points3d>

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 IST-ID, disponível em <https://ist-id.pt/concursos/bolsas/> ; Regulamento de Bolsas de

Investigação da FCT, disponível em <https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2019.pdf> e <https://dre.pt/application/file/a/127230968>.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido no Instituto de Sistemas e Robótica, do Instituto Superior Técnico, sob a orientação científica do Professor Jacinto C. Nascimento

Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá a duração de quatro meses, com início previsto em fevereiro/março de 2023. O contrato de bolsa poderá ser renovado até ao máximo de 12. meses. Quando o grau académico ou diploma seja outorgado na vigência do contrato de bolsa, esta pode ser concluída nos termos contratuais estabelecidos.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a € 446.12, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>), OU conforme tabela de valores constante do Anexo I do Regulamento de Bolsas de Investigação da IST-ID (<https://ist-id.pt/concursos/bolsas/>), sendo o modo de pagamento da opção do Bolseiro por Transferência Bancária.

Métodos de seleção: Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes: *avaliação curricular e entrevista individual* com a respetiva valoração 60% e 40%. O júri irá selecionar os cinco primeiros candidatos para a realização duma entrevista, com base na apreciação curricular.

Composição do Júri de Seleção: Jacinto C. Nascimento, João Paulo Costeira.

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Todos os candidatos serão notificados através de e-mail do Resultado Final da Avaliação.

Prazos e procedimentos de audiência prévia, reclamação e recurso: Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os candidatos dispõem de um período de 10 dias úteis para, querendo, se pronunciarem em sede de audiência prévia de interessados, nos termos dos artigos 121º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo. A decisão final será proferida após a análise das pronúncias apresentadas em sede de audiência prévia de interessados. Da decisão final pode ser interposta reclamação para o Júri do concurso, ou recurso para o Presidente da IST-ID, no prazo de 15 dias úteis contados da respetiva notificação.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 20 de janeiro a 2 de fevereiro de 2023.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio dos seguintes documentos: i) Formulário B1 – Candidatura a Bolsa de Investigação (<https://ist-id.pt/concursos/bolsas/>), ii) *Curriculum Vitae*; iii) certificado de habilitações, se aplicável; iv) comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conducente à obtenção de grau académico ou em curso não conferente desse grau; v) carta de motivação; vi) 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;

Estes documentos deverão ser enviadas via e-mail para: jan@isr.tecnico.ulisboa.pt