

EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE 1 BOLSA DE INVESTIGAÇÃO PARA MESTRE NO ÂMBITO DO PROJETO RUGGED | Refª RUGGED-BIM-2

Período de Candidaturas: 28-Ago-2026 a 10-Set-2026

O Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra (ISR-UC) abre um concurso para atribuição de uma (1) Bolsa de Investigação para Mestre (BIM) **inscrito em doutoramento ou em curso não conferente de grau** no âmbito do projeto RUGGED com a referência 2023.16314.ICDT (<https://doi.org/10.54499/2023.16314.ICDT>), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), I.P., nas seguintes condições:

Tipo de Bolsa: Bolsa de Investigação para Mestre (BIM), de acordo com o artigo 6 do Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Número de vagas: 1

Área científica: Engenharia Eletrotécnica e Informática, Robótica, Engenharia Mecânica, Ciências da Computação ou uma área afim.

Requisitos de admissão: O candidato deve ser detentor do grau de mestre e estar inscrito em curso de doutoramento ou curso não conferente de grau, de preferência numa das áreas científicas acima referidas.

Os «cursos que não conferem um grau académico» devem estar relacionados com o tipo de atividade da bolsa de investigação. Os «cursos que não conferem grau académico» são os cursos referidos na alínea e) do nº 3 do artigo 4º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, desde que sejam desenvolvidos em associação ou cooperação entre a instituição de ensino superior e uma ou mais unidades de I&D, em conformidade com o disposto na alínea e) do nº 3 do artigo 3º do Regulamento da FCT relativo às Bolsas de Investigação.

Plano de trabalho: O candidato selecionado apoiará a equipa de investigação do RUGGED, contribuindo para o desenvolvimento, integração e validação de componentes de perceção e de software destinados a uma operação robótica robusta em ambientes agroflorestais e de combate a incêndios extremos. Mais especificamente, o candidato será responsável por:

- Desenvolvimento de módulos de perceção baseados no ROS e de fluxos de processamento de sensores multimodais para o funcionamento robusto de plataformas UGV em ambientes exteriores desafiantes;
- Desenvolvimento e avaliação de métodos de localização multimodal que combinam LiDAR, RADAR, RGB/RGB-D, sensores inerciais, GNSS-RTK e outras modalidades de deteção complementares, com vista a melhorar a robustez da localização em condições de visibilidade reduzida e ambientais adversas;

- Conceção e integração de arquiteturas de perceção resilientes para superar as limitações da deteção ótica em cenários que envolvam fumo, poeira, baixa iluminação, nevoeiro, chuva, obstrução pela vegetação e condições dinâmicas do terreno;
- Desenvolvimento de estratégias de fusão de sensores multimodais para uma perceção robusta do ambiente, deteção de obstáculos, interpretação da cena e compreensão em condições operacionais extremas;
- Investigação e implementação de técnicas de análise de transitabilidade, aproveitando informações geométricas, semânticas e relacionadas com o terreno, para apoiar o planeamento seguro do movimento e a navegação semiautónoma em ambientes não estruturados;
- Integração e validação de módulos de perceção e navegação nas plataformas robóticas RUGGED, garantindo a interoperabilidade com middleware, estruturas de autonomia e mecanismos de segurança existentes;
- Desenvolvimento de ferramentas de apoio à operação segura com intervenção humana, incluindo mecanismos de alerta ao operador, funcionalidades de teleoperação assistida por perceção e componentes de apoio à decisão orientados para a segurança;
- Participação em campanhas experimentais e implementações no terreno envolvendo aquisição de dados, benchmarking de sistemas, validação do desempenho de perceção e navegação e avaliação da robustez em condições agroflorestais e de resposta a emergências realistas;
- Apoio a atividades de divulgação científica, incluindo a elaboração de relatórios técnicos, contribuições para software de código aberto, documentação de conjuntos de dados e publicação de resultados de investigação em conferências e revistas internacionais.

Regime: A concessão da bolsa não gera nem confere qualquer relação de natureza jurídico-laboral, sendo a bolsa exercida num regime de dedicação exclusiva. Ao bolseiro é aplicado o Estatuto de Bolseiro do ISR-UC de acordo com o Estatuto do Bolseiro de Investigação e com o Regulamento das Bolsas de Investigação da FCT, ambos na sua redação em vigor.

Legislação: Este concurso irá respeitar a legislação e a regulamentação nacional aplicável em matéria de bolsas de investigação, nomeadamente o Estatuto do Bolseiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, na sua redação atual, e o Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT em vigor, sempre que a bolsa seja financiada direta ou indiretamente pela FCT, ou, quando aplicável, o Regulamento de Bolsas de Investigação do ISR-UC aprovado pela FCT.

Local: Os trabalhos serão realizados no Instituto de Sistemas e Robótica – Universidade de Coimbra.

Duração: **6 meses**, possivelmente **renovável**, por acordo entre ambas as partes. Em conformidade com as alíneas a) e c) do parágrafo 4º do artigo 6º do Regulamento de Bolsas de

Investigação da FCT, a bolsa não pode exceder um período de 12 meses para candidatos inscritos em curso não conferente de grau ou 48 meses para candidatos inscritos em doutoramento.

Orientação Científica: Professor Paulo Peixoto e Professor David Portugal.

Condições Financeiras: O valor da bolsa é de **€1359.64**, de acordo com a tabela de valores das bolsas concedidas direta ou indiretamente pela FCT em Portugal (<https://fct.pt/wp-content/uploads/2026/03/Tabela-de-Valores-SMM-2026.pdf>), a ser paga por transferência bancária, acrescida de seguro de acidentes pessoais e segurança social (Seguro Social Voluntário, contribuições de primeiro nível), caso o candidato opte por subscrever.

Critérios de seleção e atribuição: Os métodos de seleção a utilizar serão: **a) Avaliação Curricular** ($0,3*a1 + 0,4*a2 + 0,3*a3$), com um peso de **100%**. Caso o Júri o considere necessário, poderá ser realizada uma entrevista com os candidatos classificados nas primeiras posições, de acordo com a classificação resultante dos critérios acima referidos. Neste caso, a pontuação final incluirá a **a) Avaliação Curricular** ($0,3*a1 + 0,4*a2 + 0,3*a3$) com uma ponderação de **70%** e a **b) Entrevista** ($0,5*b1 + 0,5*b2$) com uma ponderação de **30%**.

a) Avaliação curricular

Critério a1. Mérito absoluto do candidato, tendo em conta o seu desempenho no mestrado e na licenciatura, ou no mestrado integrado (**30%**);

Critério a2. Conhecimento de ferramentas e metodologias relacionadas com a perceção multimodal, fusão de sensores, localização e navegação autónoma — demonstrado através de trabalhos académicos ou da participação em projetos de I&D que envolvam robótica, visão computacional, SLAM, processamento de LiDAR, análise de transitabilidade ou sistemas autónomos ao ar livre. A familiaridade com tecnologias de deteção multimodal (por exemplo, LiDAR, RGB/RGB-D, térmica, GNSS-RTK, IMU) e abordagens de perceção resilientes para ambientes exteriores desafiantes será altamente valorizada (**40%**);

Critério a3. Excelente domínio de C++ e/ou Python, desenvolvimento de software baseado em ROS e estruturas de robótica orientadas para a perceção. É essencial ter familiaridade com desenvolvimento em ambiente Linux, integração de sensores, processamento de dados em tempo real, processamento de nuvens de pontos, planeamento de movimentos e fluxos de trabalho de localização multimodal. O conhecimento de métodos de aprendizagem automática ou aprendizagem profunda para perceção, compreensão semântica ou deteção de obstáculos em aplicações robóticas será também considerado uma mais-valia (**30%**).

b) Entrevista (caso venha a ocorrer)

Critério b1. Motivação para trabalhar no projeto (**50%**);

Critério b2. Competência na resposta oral a perguntas sobre os temas dos critérios de seleção. Serão valorizadas competências adequadas de inglês falado (**50%**).

Júri responsável pela avaliação:

- Presidente: Professor Doutor Paulo José Monteiro Peixoto;
- 1º Membro: Professor Doutor David Bina Siassipour Portugal;
- 2º Membro: Professor Doutor João Luís Ruivo Carvalho Paulo.

Formalização da candidatura: As candidaturas devem ser formalizadas mediante o envio dos seguintes elementos:

- (1) Carta de motivação — **obrigatório**;
- (2) Curriculum Vitae (CV) — **obrigatório**;
- (3) Cópia do Certificado de Qualificações (Mestrado) com a média final — **obrigatório**;
- (4) Comprovativo de inscrição em Doutoramento ou curso não conferente de grau em uma instituição de ensino superior portuguesa ou declaração sob compromisso de honra de que o candidato irá realizar a inscrição até a data de assinatura do contrato — **obrigatório**;
- (5) Declaração sob compromisso de honra do candidato indicando bolsa(s) que tenha recebido, tipologia e a respetiva duração — **obrigatório caso o candidato tenha recebido alguma bolsa em Portugal**.

Os candidatos com diplomas académicos obtidos no estrangeiro deverão apresentar um Certificado de Reconhecimento, em conformidade com a legislação aplicável. Este documento é obrigatório apenas na fase de contratação.

Envio das candidaturas: As candidaturas devem ser enviadas por e-mail para gustavo.bongiovi@isr.uc.pt e CC: davidbsp@isr.uc.pt e peixoto@isr.uc.pt especificando no assunto: Ref.ª RUGGED-BIM-2.

Prazo para envio das candidaturas: O processo de candidatura está aberto de 28 de agosto de 2026 até 10 de setembro de 2026.

Forma de divulgação/notificação dos resultados: Os resultados da avaliação serão divulgados através de uma lista ordenada pela classificação final obtida publicado no website institucional do ISR-UC, sendo os candidatos notificados por e-mail. Após a divulgação dos resultados por e-mail, os candidatos devem considerar-se, desde logo, notificados para, se assim o desejarem, se manifestarem numa audiência prévia no prazo máximo de 10 dias úteis após essa data. No final deste prazo, o candidato selecionado deve considerar-se convocado para iniciar a bolsa.

Editais em Inglês (Euraxess): <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/462112>