

## CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2020-0122)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsas do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto SAFER Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização - COMPETE 2020 e por Fundos Nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. no âmbito do POCI-01-0145-FEDER-029583 (PTDC/CCI-INF/29583/2017)

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

**Tipo de bolsa:** Bolsa de Investigação (BI)

**Área científica genérica:** COMPUTER SCIENCE

**Área científica específica:** Informatics

**Duração da(s) bolsa(s):** 6 meses, com início previsto para 2020-09-15, eventualmente renovável até um máximo de um ano, se estudante de curso não conferente de grau, e até um máximo de quatro anos, se estudante de doutoramento.

**Orientador científico:** Alcino Cunha

**Local da atividade de investigação:** INESC TEC, Braga, Portugal

**Valor da bolsa:** € 1064,00, conforme Tabela de Subsídios Mensais de Manutenção das bolsas financiadas pela FCT, pago por transferência bancária, podendo o bolseiro auferir remunerações adicionais, na sequência de um processo de avaliação trimestral (Artºs 19, 21º e 22º do regulamento de Bolsas do INESC TEC e anexo II), até um limite máximo de 50% do valor mensal da bolsa.

O INESC TEC suporta os custos com matrícula, inscrição ou propinas, diretamente ou mediante reembolso, durante o período da bolsa.

O bolseiro beneficiará de um seguro de saúde, suportado pelo INESC TEC.

### 2. OBJETIVOS DA BOLSA:

- selecionar um ou mais model-checkers para verificação de propriedades end-to-end de sistemas ROS especificadas na linguagem de alto nível já desenvolvida no projeto;
- especificar e implementar uma técnica de extração de modelos usando a ferramenta HAROS para suportar essa verificação;
- identificar e analisar trabalho relacionado relevante;
- avaliar a eficácia da referida técnica através da sua aplicação ao software de um sistema robótica realista;
- escrever o relatório de atividades da bolsa.

### 3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:

Esta bolsa enquadra-se no projeto SAFER - Verificação de Segurança para Software Robótico - que tem por objetivo desenvolver um framework para verificação de propriedades de segurança de execução para software desenvolvido com o Robot Operating System (ROS). Mais concretamente, esta bolsa enquadra-se na Tarefa 3 do referido projeto, onde se pretende desenvolver técnicas para verificação de propriedades end-to-end de sistemas ROS, tendo os seguintes objetivos:

- alargar o estado da arte na área científica específica da bolsa, mais concretamente na área da verificação de propriedades de segurança para software robótico;
- comparar e selecionar os model-checkers mais adequados à verificação de propriedades end-to-end de sistemas ROS;
- definir e implementar uma técnica para extrair modelos do sistema ROS (usando a ferramenta HAROS) que

suportem a verificação automática das referidas propriedades usando os model-checkers selecionados;

- desenvolver a capacidade de investigação através da aplicação dos métodos selecionados;
- exercer o espírito crítico na avaliação do processo de investigação e dos resultados obtidos, em particular na avaliação da eficácia da técnica desenvolvida quanto à capacidade de detetar problemas no software de um sistema robótico realista.

#### 4. PERFIL REQUERIDO:

##### Requisitos de admissão:

licenciado e mestre em engenharia informática ou área afim

A atribuição da bolsa pressupõe que o candidato é estudante de um ciclo de estudos ou de um curso não conferente de grau, lecionado numa Instituição de Ensino Superior.

##### Fatores de preferência:

Experiência com o Robot Operating System; Experiência com o desenvolvimento de técnicas de extração automática de modelos.

##### Requisitos mínimos:

1 artigo publicado em conferência ou revista internacional com revisão por pares.

Médias de licenciatura e de mestrado iguais ou superiores a 14 valores.

#### 5. PROCESSO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO:

**Métodos de seleção e respectiva valoração:** primeira fase constituída por Avaliação Curricular (AC) baseada nos critérios referidos no Art.º 12º do Regulamento de Bolsas do INESC TEC e segunda fase constituída por uma Entrevista Individual (EI). Todos os parâmetros são avaliados na escala de 0 a 100, tendo em conta o mérito, a adequação e os fatores de preferência.

Os parâmetros da AC e respetivos pesos são: Formação Académica (FA, 40%), Publicações Científicas (PC, 30%), Experiência (EX, 20%) e Carta de Motivação (CM, 10%).

Os candidatos com AC < 50 são excluídos em mérito absoluto. Os melhores cinco candidatos que não sejam excluídos em mérito absoluto são chamados para a EI. A Classificação Final (CF) é obtida a partir da AC (80%) e da EI (20%).

##### Composição do Júri de Seleção:

Presidente do júri: Alcino Cunha

Vogal: Nuno Moreira Macedo

Vogal: José Creissac Campos

Suplente: Jorge Sousa Pinto

**Notificação dos resultados:** os resultados do processo de seleção, bem como os prazos e procedimentos de audiência prévia, serão divulgados aos interessados por correio eletrónico, nos termos referidos no Art.º 13º do Regulamento de Bolsas do INESC TEC.

#### 6. FORMALIZAÇÃO DAS CANDIDATURAS:

##### Documentos de Candidatura:

1. Carta de motivação;
2. Curriculum Vitae (deve incluir a lista de eventuais bolsas anteriores, com natureza da bolsa, datas de início e fim e instituições outorgante e de acolhimento);
3. Certificado de habilitações com o respetivo grau académico reconhecido em Portugal;
  - Os documentos comprovativos da titularidade de grau académico e diploma, ou do respetivo reconhecimento, quando se trate de grau académico ou diploma atribuído por instituição de ensino superior estrangeira, podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato de acordo com minuta própria, ocorrendo a verificação daqueles apenas em fase de contratualização da bolsa.
4. Comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conferente de grau académico ou em curso do Ensino Superior não conferente de grau académico.
  - O comprovativo de inscrição pode ser entregue apenas em fase de contratualização da bolsa.
5. Declaração de não incumprimento dos deveres do bolseiro.

6. No caso de o bolsheiro ser estrangeiro ou não residente em Portugal, deverá apresentar documento que comprove o país de residência, autorização de residência ou outro documento legalmente equivalente, com validade à data de início da bolsa.
7. Outros documentos comprovativos relevantes para a apreciação final.

A não entrega da documentação exigida, no prazo de 90 dias de calendário após a data da comunicação da concessão condicional da bolsa, implica a caducidade da referida concessão.

**Período de candidatura:** De 2020-08-12 a 2020-08-25

**Submissão de candidaturas:** Preenchimento de formulário eletrónico em [www.inesctec.pt](http://www.inesctec.pt) na secção JUNTE-SE A NÓS

## 7. LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

A contratação será regida pelo estipulado na legislação em vigor relativa ao Estatuto do Bolsheiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004 de 18 de agosto, na sua redação em vigor, bem como pelo Regulamento de Bolsas do INESC TEC e pelo [Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT](#) em vigor.

Para mais informações, consultar o Regulamento de Bolsas do INESC TEC e respetivos anexos em [www.inesctec.pt/bolsas](http://www.inesctec.pt/bolsas)

