

CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2026-0250)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto MOBOT2, com a referência 24264 (NORTE2030-FEDER-02961400) Cofinanciado pelo FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional através do Programa Regional NORTE 2030 enquadrado no Portugal 2030.

1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

Tipo de bolsa: Bolsa de Investigação (BI)

Área científica genérica: COMPUTER SCIENCE

Área científica específica: Informatics

Área Trabalho: Informática

Duração da(s) bolsa(s): 4 meses, com início previsto para 2026-09-14, eventualmente renovável até um máximo de um ano, se estudante de curso não conferente de grau, e até um máximo de dois anos, se estudante de mestrado.

Orientador científico: Ana Nunes Alonso

Local da atividade de investigação: Braga

Valor da bolsa: € 1090.98, 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, durante o período da bolsa nos termos estabelecidos no documento interno: [Pagamento de propinas a Bolseiros de Investigação](#).

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

2. OBJETIVOS DA BOLSA:

Esta bolsa enquadra-se no âmbito do projeto MOBOT 2.0, no desenvolvimento de mecanismos de tolerância a faltas em ambiente industrial. São objetivos:

- alargar o conhecimento do estado da arte na área científica específica da bolsa;
- identificar e selecionar os métodos adequados ao estudo em causa;
- 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.

3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:

A crescente adoção de manipuladores móveis autónomos em ambientes industriais desloca para o software a responsabilidade por decisões que antes eram locais e determinísticas: a coordenação da frota, a atribuição de missões e a sincronização com os sistemas de gestão da produção. Passam a depender de componentes distribuídos e da rede que os liga. Quando esses componentes assentam sobre comunicações 5G, ganham latência baixa e cobertura alargada, mas herdaram também os modos de falha de uma infraestrutura partilhada e fora do controlo direto da fábrica. Neste contexto, a indisponibilidade de um gestor de tarefas, a perda de estado

de uma missão em curso ou uma interrupção momentânea da ligação podem ter consequências diretas na linha de produção e/ou originar incoerência no sistema. Garantir tolerância a faltas nestes sistemas deverá ser um requisito operacional: que os dados críticos sobrevivam a falhas e que os serviços essenciais recuperem sem intervenção humana e numa janela de tempo compatível com o a operação.

- Revisão do estado da arte em tolerância a faltas aplicada a sistemas industriais distribuídos, com particular atenção a contextos de comunicação por redes 5G.
- Levantamento e análise dos requisitos de resiliência e de continuidade operacional dos componentes críticos do sistema, nomeadamente o Task Manager e o Production Manager.
- Identificação e caracterização dos modos de falha relevantes, incluindo falha de componente, falha de comunicação e indisponibilidade parcial da infraestrutura 5G.
- Desenho de mecanismos de tolerância a faltas ao nível dos dados, com recurso a técnicas de replicação, garantindo a persistência e a integridade dos dados críticos.
- Desenho de mecanismos de tolerância a faltas ao nível dos serviços, incluindo monitorização de estado, deteção de falhas e re-instanciação automática de componentes.
- Elaboração de documentação técnica e contributo para os relatórios e entregáveis do projeto, bem como para eventuais publicações científicas.

4. PERFIL REQUERIDO:

Requisitos de admissão:

- Licenciado em Engenharia Informática, Ciências da Computação 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 prática com mecanismos de replicação de dados e acordo distribuído.
- Experiência com containers e orquestração (Docker, Kubernetes) e com monitorização de serviços.
- Experiência com metodologias de injeção de falhas e avaliação experimental de sistemas.
- Familiaridade com o Robot Operating System (ROS)
- Familiaridade com protocolos de comunicação industrial.

Requisitos mínimos:

- Aproveitamento, com classificação igual ou superior a 15 valores (numa escala de 0 a 20), em unidade curricular na área de tolerância a faltas ou tolerância a intrusões, ou em unidade curricular de sistemas distribuídos com componente demonstrável nestes temas.
- Conhecimentos de sistemas de gestão de bases de dados.
- Conhecimentos de mecanismos de replicação de dados e acordo distribuído.
- Domínio da língua inglesa, escrita e falada.

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, 50%), Publicações Científicas (PC, 20%), 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%).

Bonificação por incapacidade

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 90% terão uma bonificação de 20 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 60% e menor que 90% terão uma bonificação de 10 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

A pontuação bonificada da Avaliação Curricular poderá, nestes casos, exceder os 100 pontos

O grau de incapacidade é obrigatoriamente comprovado através da apresentação, em candidatura, do Atestado Médico de Incapacidade Multiuso (AMIM), emitido nos termos do Decreto-Lei nº. 202/96, de 23 de outubro, na redação em vigor.

Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura o tipo de deficiência de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, para que possam ser feitas as necessárias adaptações.

Composição do Júri de Seleção:

Presidente do júri: Ana Nunes Alonso

Vogal: João Marco

Vogal: Fábio André Coelho

Suplente: João Tiago Paulo

Notificação dos resultados e audiência prévia: 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;
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 bolseiro 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 2026-08-13 a 2026-08-26

Submissão de candidaturas: Preenchimento de formulário eletrónico em 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 Bolseiro 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



Cofinanciado pela
União Europeia



INESC TEC

Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência

Associação privada sem fins lucrativos declarada de utilidade pública

Pessoa Coletiva 504 441 361 - CRC Porto

Campus da FEUP
Rua Dr. Roberto Frias
4200 - 465 Porto
Portugal

T +351 222 094 000
F +351 222 094 050
info@inesctec.pt
www.inesctec.pt