

CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2026-0227)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto LOGIX, com a referência 26049 (COMPETE2030-FEDER-03240400) Cofinanciado pelo FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional através do Programa Temático Inovação e Transição Digital (COMPETE 2030) enquadrado no Portugal 2030.

1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

Tipo de bolsa: Bolsa de Investigação (BI)

Área científica genérica: ENGINEERING

Área científica específica: Industrial engineering

Área Trabalho: Problemas de cortes e empacotamentos

Duração da(s) bolsa(s): 12 meses, com início previsto para 2026-10-26, eventualmente renovável até fim do projeto.

Orientador científico: António Galvão Ramos

Local da atividade de investigação: INESC TEC, Porto, Portugal

Valor da bolsa: € 1359.64, 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:

- Desenvolver algoritmos de inteligência artificial e metaheurísticas para o reconhecimento e picking automático de produtos em ambiente de armazém;
- Conceber e implementar sistemas de bin-picking apoiados em visão computacional (detecção e localização de produtos);
- Desenvolver um sistema de geração de mosaico ("product-to-bin") para otimização do planeamento interno de caixas de expedição com produtos de referências distintas (Mixed-SKU), maximizando o aproveitamento volumétrico e reduzindo o transporte de espaço vazio;
- Integrar mecanismos de deteção e resolução de colisões (collision avoidance) entre robô, produtos e caixas, garantindo a integridade dos produtos durante o picking e o packing;
- Testar, validar e afinar as soluções desenvolvidas em ambiente laboratorial e, numa fase posterior, em contexto operacional real (piloto industrial);
- Contribuir para a produção científica do projeto (relatórios técnicos e eventuais publicações).

3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:



O trabalho está integrado no projeto LOGIX — "Sistema de Picking Robotizado Inteligente com IA Embebida e Planeamento de Mosaico Interno" — e compreenderá as seguintes etapas:

- 1) Revisão do estado da arte em bin-picking, visão computacional e otimização de empacotamento (packing/cutting problems);
- 2) Recolha e preparação de dados de produtos e caixas de transporte para desenvolvimento e teste dos algoritmos;
- 3) Desenvolvimento de algoritmos de IA e metaheurísticas para reconhecimento e picking de produtos, em articulação com o sistema de visão computacional;
- 4) Desenvolvimento do módulo de planeamento de mosaico (packing 3D) para maximização do aproveitamento volumétrico das caixas Mixed-SKU;
- 5) Implementação de mecanismos de deteção e evitamento de colisões entre robô, produtos e caixas;
- 6) Testes e validação experimental em ambiente laboratorial, com posterior validação em ambiente piloto;
- 7) Elaboração de relatórios técnicos e apoio à redação de eventuais publicações científicas.

O bolseiro será acompanhado de perto pelo orientador e trabalhará em estreita colaboração com os restantes parceiros do consórcio.

4. PERFIL REQUERIDO:

Requisitos de admissão:

Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, Engenharia Informática.

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:

- Conhecimentos em Machine Learning e visão computacional (ex.: OpenCV, PyTorch/TensorFlow).
- Conhecimentos de metaheurísticas aplicadas a problemas de otimização combinatória.
- Conhecimento de ferramentas de controlo de versões (Git).
- Conhecimentos sobre solucionadores de otimização combinatória.
- Experiência em projetos de I&D com empresas.

Requisitos mínimos:

- Experiência na(s) seguinte(s) competência(s):
- Programação em Python e/ou C++;
- Análise e desenvolvimento de modelos de otimização (metaheurísticas e/ou programação matemática);
- Experiência na utilização do solucionador HiGHS
- Capacidade de trabalhar em grupo, elevada autonomia, e organização.
- Experiência em problemas de corte e empacotamento 3D.
- Conhecimentos avançados de Inglês (falado e escrito).
- Conhecimentos avançados de Português (falado e escrito).

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, 35%), Publicações Científicas (PC, 25%), Experiência (EX, 15%) e Carta de Motivação (CM, 25%).

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 (70%) e da EI (30%).

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: António Galvão Ramos

Vogal: Fábio Silva Moreira

Vogal: Pedro Filipe Rocha

Suplente: Farzam Salimi

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 2026-09-24 a 2026-10-08

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