

## CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2024-0397)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto INESC TEC LA financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. no âmbito do LA/P/0063/2020.

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

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

**Área científica genérica:** COMPUTER SCIENCE, ENVIRONMENTAL SCIENCE

**Área científica específica:** Programming, Earth science

**Área Trabalho:** Desenvolvimento de tecnologias de Gémeos Digitais (Digital Twin) e na aplicação de Inteligência Artificial para a monitorização e análise de sistemas agrícolas.

**Duração da(s) bolsa(s):** 12 meses, com início previsto para 2024-11-01, eventualmente renovável até fim do projeto.

**Orientador científico:** Joaquim João Sousa

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

**Valor da bolsa:** € 1259,64, 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:

O objetivo da bolsa é apoiar a investigação científica na criação de modelos digitais avançados que representem sistemas agrícolas, permitindo uma análise detalhada das suas condições e desempenho. O bolseiro será responsável pela integração de dados ambientais e fisiológicos em modelos computacionais, aplicando técnicas de Inteligência Artificial para otimizar a gestão e monitorização das áreas estudadas.

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

- **Revisão Bibliográfica:** Realizar uma revisão abrangente da literatura científica existente sobre a aplicação de Gémeos Digitais em contextos agrícolas, com especial atenção para as técnicas que melhor se adaptam ao contexto mediterrânico.
- **Aquisição e Processamento de Dados:** Participar na aquisição de dados em campo, incluindo dados obtidos através de Veículos Aéreos Não Tripulados (UAVs), e realizar o processamento desses dados, assegurando uma alta resolução espacial.
- **Desenvolvimento do Gémeo Digital:** Contribuir para o desenvolvimento de um gémeo digital que represente fielmente as áreas agrícolas de interesse, utilizando software e ferramentas adequadas.
- **Integração e Análise de Dados:** Implementar e testar uma infraestrutura capaz de integrar variáveis ambientais e fisiológicas no gémeo digital, proporcionando uma representação dinâmica e atualizada dos sistemas agrícolas.
- **Validação e Otimização:** Validar o modelo desenvolvido através da comparação com dados observacionais e estudos prévios, ajustando o modelo conforme necessário.

- Disseminação de Resultados: Publicar os resultados da investigação em revistas científicas de renome e participar na redação de relatórios técnico-científicos que documentem os progressos e descobertas realizadas durante o período da bolsa.

#### 4. PERFIL REQUERIDO:

##### Requisitos de admissão:

Mestre em Ciências de Computação, Geociências, ou áreas afins.

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 anterior no desenvolvimento de modelos de Gémeo Digital e/ou em aplicações de Inteligência Artificial em contextos similares.
- Publicações científicas em áreas relacionadas com o objeto da bolsa.
- Bom domínio da língua inglesa, tanto na compreensão escrita como na produção de textos científicos.
- Disponibilidade para iniciar as atividades imediatamente após a atribuição da bolsa.

##### Requisitos mínimos:

- Grau de Mestre em Ciências de Computação, Geociências, ou áreas afins.
- Sólidos conhecimentos em programação, sendo a linguagem Python preferencial devido à sua relevância na área da Inteligência Artificial.
- Capacidade de desenvolver e aplicar técnicas de Inteligência Artificial no contexto da modelação de sistemas complexos.

#### 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, 45%), Publicações Científicas (PC, 5%), Experiência (EX, 45%) e Carta de Motivação (CM, 5%).

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: Joaquim João Sousa

Vogal: António Cunha

Vogal: Filipe Neves Santos

Suplente:

**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 2024-09-26 a 2024-10-09

**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 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](http://www.inesctec.pt/bolsas)

