

## CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2023-0379)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Pós-Doutoramento (BIPD) no âmbito do projeto ENFIELD com referência 101120657 financiado pela Comissão Europeia, enquadrado no programa Horizonte Europa para o período de 2021-2027.

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

**Tipo de bolsa:** Bolsa de Pós-Doutoramento (BIPD)

**Área científica genérica:** ENGINEERING, MATHEMATICS, COMPUTER SCIENCE

**Área científica específica:** Electrical engineering, Applied mathematics, Digital systems

**Duração da(s) bolsa(s):** 12 meses, com início previsto para 2023-11-07, eventualmente renovável até fim do projeto.

**Orientador científico:** Ricardo Jorge Bessa

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

**Valor da bolsa:** € 1741,00, conforme [Tabela de Subsídios Mensais de Manutenção](#) das bolsas financiadas pela FCT, pago por transferência bancária, podendo o bolsheiro 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 bolsheiro beneficiará de um seguro de saúde, suportado pelo INESC TEC.

### 2. OBJETIVOS DA BOLSA:

O projeto ENFIELD pretende criar um Centro Europeu de Excelência para investigação fundamental nos pilares da Inteligência Artificial (IA) Adaptativa, Verde, Centrada no Humano e Confiável, que são inovadores, estratégicos e de importância primordial para o desenvolvimento, implementação e aceitação da IA na Europa. O objetivo é avançar ainda mais a investigação no âmbito de sectores como a saúde, energia, indústria e espaço, atraindo os melhores talentos, tecnologias e recursos da investigação de classe mundial e dos atores da indústria Europeia, procurando realizar atividades de investigação de alto nível alinhada com os desafios da indústria de forma a reforçar uma posição competitiva da UE na AI e gerar impacto socioeconómico significativo em benefício dos cidadãos e empresas europeias.

Os objetivos principais da Bolsa são o

- 1) Combinar o conhecimento baseado física com a IA para aumentar a interpretabilidade e a eficiência dos algoritmos modernos de IA.
- 2) Desenvolver e testar agentes autónomos de IA e de elevada confiança para o crescente número de recursos energéticos distribuídos (e edge control devices) em redes elétricas, tais como armazenamento e veículos elétricos.

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

- 1) Hibridização da modelização baseada em conceitos físicos e IA para criar modelos de apoio à decisão para operadores humanos sob incerteza.
- 2) Algoritmos de aprendizagem distribuídos e estratégias de coordenação para atingir um objetivo global onde,

por exemplo, aspetos como o consumo de energia (Green IA) são testados em edge devices.

3) Validar as metodologias desenvolvidas em dados reais e diferentes casos de uso centrados na transição energética.

4) Disseminação do trabalho revistas e/ou conferências internacionais.

#### 4. PERFIL REQUERIDO:

##### Requisitos de admissão:

Doutoramento em: Matemática Aplicada; Física; Ciência dos Computadores; Engenharia Eletrotécnica e Computadores; Engenharia Industrial ou similar.

O grau de doutor deve ter sido obtido nos três anos anteriores à data de submissão da candidatura e os trabalhos de investigação que conduziram à sua atribuição devem ter sido realizados em entidade de acolhimento distinta do INESC TEC.

##### Fatores de preferência:

- Experiência com a aplicação de algoritmos de reinforcement learning a problemas de engenharia
- Conhecimentos ou experiência sobre problemas de sistemas de energia

##### Requisitos mínimos:

- Experiência passada com aprendizagem supervisionada e reforçada (reinforcement learning)
- Conhecimentos de programação em Python
- Um mínimo de 2 publicações em revistas Q1

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

##### Composição do Júri de Seleção:

Presidente do júri: Ricardo Jorge Bessa  
Vogal: Jorge Correia Pereira  
Vogal: Carla Silva Gonçalves  
Suplente: Manuel Matos

**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. A apresentação do certificado é obrigatória para a assinatura do contrato.

- Os graus académicos ou diplomas atribuídos por instituição de ensino superior estrangeira necessitam de reconhecimento por uma instituição de ensino superior portuguesa e do respetivo registo na Plataforma da DGES, de acordo com o Decreto-lei nº. 66/2018, de 16 de agosto e a Portaria nº. 33/2019, de 25 de janeiro. Mais informação poderá ser obtida em:  
<https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/reconhecimento?plid=374>

4. 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.
5. 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 2023-09-28 a 2023-10-20

**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)



Funded by the  
European Union