

## CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2026-0006)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do Financiamento Plurianual de Unidades I&D 2025-2029, com a referência UID/50014/2025, financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

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

**Área científica genérica:** ENGINEERING

**Área científica específica:**

**Área Trabalho:** Sistema NPK e Wearables metabólicos para plantas

**Duração da(s) bolsa(s):** 6 meses, com início previsto para 2026-02-16, eventualmente renovável até fim do projeto.

**Orientador científico:** Rui Costa Martins

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

**Valor da bolsa:** € 1309.64, 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:

Desenvolvimento de sistema de sonda on-line para quantificação de fertilizante (NPK) e monitorização metabólica de plantas por sistemas wearables

Tarefas nucleares:

- i. Desenvolvimento de sonda NPK para quantificação on-line de N, P e K em hidroponia;
- ii. Desenvolvimento de sistemas wearables para monitorização metabólica de plantas em hidroponia;
- iii. Desenho e condução de experiência em hidroponia;
- iv. Diagnóstico do estado da rede de fertilizante e cálculos de dosagem óptima de água e fertilizante;
- v. Testes e validação da tecnologia desenvolvida.

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

1. Desenvolvimento de wearables para plantas (hardware, firmware e sistemas)
2. Desenvolvimento de sonda NPK para hidroponia (hardware, firmware e sistemas)
3. Execução experimental e laboratorial
4. Cura e processamento de informação obtida
5. Processamento de sinal obtido para quantificação metabólica
6. Validação de sistemas e determinação de limites operacionais
7. Escrita de artigos, relatórios e patentes

Experiência em desenvolvimento de sistemas de espectroscopia point-of-measurement, quimio/biosensores

recorrendo a espectroscopia sem reagente

#### 4. PERFIL REQUERIDO:

##### Requisitos de admissão:

Mestre Chemo/BioEngenharia, Química ou Bioquímica

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 laboratorial e de campo;
- Capacidade de processamento de informação espectral;
- Desenho CAD, electrónica e sistema
- Inteligência Artificial e Quimiometria

##### Requisitos mínimos:

- Sistemas de espectroscopia point-of-measurement, e quimio/biosensores
- Montagem e desenvolvimento de sistemas electrónicos inteligentes para sensorização
- Quimiometria/Inteligência Artificial (Espectroscopia)
- Programação e análise de dados (R/Python, C/C++/Rust, Assembly).
- Capacidades em química analítica e métodos laboratoriais

#### 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%).

##### 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 Selecção:

Presidente do júri: Rui Costa Martins

Vogal: Nelson Machado

Vogal: Luís Freitas Rocha

Suplente: Manuel Santos Silva

**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 2026-01-15 a 2026-01-28

**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)



Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia