

CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2026-0293)

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, MATHEMATICS, COMPUTER SCIENCE

Área científica específica: Electrical engineering, Applied mathematics, Computer engineering

Área Trabalho: Sistemas de energia

Duração da(s) bolsa(s): 6 meses, com início previsto para 2026-12-01, eventualmente renovável até fim do projeto.

Orientador científico: Ignacio Gil

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

Valor da bolsa: € 1090.98 ou 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:

- 1) Revisão e adaptação da metodologia RECEP a redes de distribuição. Seleção de redes de referência, preparação de cenários de operação e resultados de fluxo de potência AC, e definição das entradas, saídas e métricas de avaliação do modelo.
- 2) Extensão das tarefas de aprendizagem orientadas pela física do GridFM, incluindo balanço de potência e objetivos relacionados com a tensão, para a previsão de tensões, fluxos/carregamentos de ramos, fatores de distribuição e violações técnicas. Validação das previsões face a um solver convencional de fluxo de potência AC.
- 3) Integração da metodologia RECEP com geração de cenários por Monte Carlo, incluindo simulação sequencial quando a cronologia for relevante. Utilização do GridFM para avaliação rápida de cenários e estimação da capacidade nodal de integração com base num limiar admissível de probabilidade de violação.
- 4) Integração e validação dos diferentes componentes num protótipo, avaliando a precisão das previsões, a deteção de violações, o erro na estimativa de hosting capacity e o ganho de desempenho computacional. Consolidação do código, resultados e documentação técnica.

3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:

A bolsa tem como objetivo desenvolver e validar uma metodologia probabilística para avaliação da capacidade de integração (hosting capacity) em redes de distribuição, tomando como base a abordagem RECEP e estendendo-a com geração de cenários por Monte Carlo e Grid Foundation Models (GridFM). Pretende-se acelerar a avaliação

da capacidade nodal de integração, preservando a consistência com o fluxo de potência AC e considerando explicitamente a incerteza.

Os objetivos principais da Bolsa são:

- 1) Adaptar e validar a metodologia RECEP para redes de distribuição, incluindo a preparação de redes de referência, cenários de operação e resultados de fluxo de potência AC, bem como a definição de métricas para avaliação probabilística da capacidade nodal de integração.
- 2) Desenvolver e integrar novos objetivos/funções de perda no GridFM, partindo das tarefas existentes de balanço de potência e grandezas relacionadas com a tensão, para aprender e prever tensões, fluxos/carregamentos de ramos, fatores de distribuição e violações técnicas, utilizando o modelo como aproximação rápida no processo de avaliação de hosting capacity.

4. PERFIL REQUERIDO:

Requisitos de admissão:

- Formação académica anterior em engenharia eletrotécnica, engenharia de energia, matemática aplicada, ciência de computadores/informática ou área similar

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:

- Formação académica ou experiência em sistemas elétricos de energia, análise de redes e fluxo de potência
- Experiência ou formação em aprendizagem automática, Graph Neural Networks (GNN)/Grid Foundation Models e/ou métodos probabilísticos e simulação de Monte Carlo
- Conhecimentos de programação em Python

Requisitos mínimos:

- Formação académica anterior em engenharia eletrotécnica, engenharia de energia, matemática aplicada, ciência de computadores/informática ou área similar

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%).

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: Ignacio Gil
Vogal: Ricardo Jorge Bessa
Vogal: Tiago André Soares
Suplente: Manuel Matos

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 2026-10-01 a 2026-10-22

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

