

CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2025-0070)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto ATE financiado pelo IAPMEI com referência 56 Cofinanciado pela Componente 5 - Capitalização e Inovação Empresarial, integrada na Dimensão Resiliência do Plano de Recuperação e Resiliência no âmbito do Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR) da União Europeia (EU), enquadrado no Next Generation UE, para o período de 2021 - 2026.

1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

Tipo de bolsa: Bolsa de Investigação (BI)

Área científica genérica: ENGINEERING

Área científica específica: Electrical engineering

Área Trabalho: Engenharia Eletrotécnica

Duração da(s) bolsa(s): 3 meses, com início previsto para 2025-03-07, eventualmente renovável até fim do projeto.

Orientador científico: Clara Sofia Gouveia

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

Valor da bolsa: € 1259,64, 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:

Aplicar ferramentas de otimização e técnicas de machine learning para melhorar a parametrização da proteção e aumentar o desempenho do sistema de proteção, considerando a integração massiva de fontes de energia renováveis.

Realização de testes e validação utilizando o Laboratório de Smart Grid e Veículos Elétricos do INESC TEC, alavancando o Power Hardware-in-the-Loop (PHIL) e plataformas de simulação em tempo real (e.g., OPAL-RT) para avaliação de desempenho.

3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:

O programa de trabalho centra-se no desenvolvimento de algoritmos avançados de controlo e proteção em tempo real para enfrentar os desafios em evolução nos sistemas de energia devido à integração maciva de fontes de energia renováveis. Estes desafios incluem o aumento da variabilidade das condições do sistema e a alteração da dinâmica das falhas, que podem ter impacto no desempenho e na coordenação dos esquemas de proteção. O programa envolverá a implementação de modelos de simulação que incorporam abordagens de proteção centralizadas, combinadas com ferramentas de otimização e técnicas de aprendizagem automática para melhorar o desempenho da proteção. Os algoritmos e modelos desenvolvidos serão testados e validados usando a infraestrutura PHIL e simuladores de tempo real, como o OPAL-RT, no Laboratório de Redes

Inteligentes e Veículos Eléctricos do INESC TEC. Será preparada documentação apropriada para detalhar as metodologias, processos de teste e resultados, garantindo a transparência, reprodutibilidade e escalabilidade das soluções desenvolvidas.

4. PERFIL REQUERIDO:

Requisitos de admissão:

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 em proteção de sistemas de energia e integração de energias renováveis. Familiaridade com simuladores digitais em tempo real (por exemplo, OPAL-RT) e PHIL. Experiência em ferramentas de modelação e simulação, como Matlab/Simulink ou PowerFactory DigSilent. Experiência de programação em Python, particularmente para aplicações de otimização e aprendizagem automática. Conhecimento de esquemas de proteção centralizados.

Requisitos mínimos:

Conhecimento dos princípios e da dinâmica da proteção de sistemas de energia. Experiência em modelação e simulação de sistemas de energia eléctrica utilizando ferramentas como Matlab/Simulink ou PowerFactory DigSilent. Conhecimentos básicos de ferramentas de otimização e técnicas de aprendizagem automática aplicadas a sistemas de proteção.

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 (90%) e da EI (10%).

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: Clara Sofia Gouveia
Vogal: Cleberton Reiz
Vogal: Ricardo Jorge Bessa
Suplente: Justino Miguel Rodrigues

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 2025-02-06 a 2025-02-19

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

