

EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INVESTIGAÇÃO

Bolsa de Investigação Pós-Doutoral - 1 vaga

41/ECUM/CMAT/2024 - IA-Olivais

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 bolsa Pós-Doutoral no âmbito do projeto de I&D “Inteligência Artificial na Otimização da Rega para Olivais Resilientes às Alterações Climáticas” do Centro de Matemática da Universidade do Minho, com referência PL24-00057, financiado através do Programa Promove pela Fundação “la Caixa” | BPI e Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), nas seguintes condições:

Área Científica: Matemática

Destinatários: As BIPD destinam-se a doutorados na área de Matemática, que preencham cumulativamente os seguintes requisitos:

- Titulares do grau de doutor obtido nos três anos anteriores à data de submissão da candidatura à bolsa***;
- Não excedam, com a celebração do contrato em causa, incluindo as renovações possíveis, um período acumulado de três anos nessa tipologia de bolsa, seguidos ou interpolados;

Os candidatos que não preencham, cumulativamente, os requisitos descritos serão excluídos.

***Os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos e diplomas, ou do respetivo reconhecimento quando tenham sido atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, quando aplicável para a tipologia de bolsa a concurso, podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato, ocorrendo a verificação dessa condição apenas em fase de contratualização da bolsa. Esta declaração deverá atestar factos ocorridos em data anterior à candidatura. Nas situações de divergência entre a informação constante da declaração e a documentação entregue para efeitos de contratualização de bolsa, apenas será considerada a informação constante nesta última. Caso se verifique que os documentos comprovativos da titularidade do grau académico e diploma, ou do respetivo reconhecimento nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, não correspondam às classificações atribuídas na avaliação do percurso académico e possam, conseqüentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa.

Elegibilidade dos candidatos: Os candidatos deverão reunir as condições de elegibilidade previstas no artigo 9º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P. (2019).

Plano de trabalhos e objetivos a atingir:

Os objetivos deste plano de trabalhos são: (1) iniciar e automatizar a atividade de recolha de dados no terreno; (2) avaliar e identificar as técnicas de redes neuronais que poderão ser utilizadas com os dados recolhidos. Para atingir estes objetivos será seguida a seguinte planificação:

1. Revisão bibliográfica
2. Recolha de dados:
 - Avaliação das variáveis de interesse para o problema e identificação dos sensores mais adequados.
 - Instalação, preparação e automatização da recolha de dados dos sensores.
3. Framework de organização e avaliação dos dados para utilização com redes neuronais:
 - Análise dos dados recolhidos e desenvolvimento de uma framework para a construção de uma base de dados para utilização no treino de redes neuronais.
 - Avaliação das técnicas de redes neuronais mais adequadas ao tipo de dados disponíveis.
4. Escrita de documentação das etapas 2 e 3.

Legislação e regulamentação aplicável: Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI), aprovado pela Lei n.º 40/2004 de 18 de agosto, na redação atual publicada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019 de 28 de agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade do Minho, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 119, despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021 e Regulamento de Bolsas de Investigação, n.º 950/2019 de 16-12-2019, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. - em vigor.

Entidade de acolhimento/contratante e orientação científica: O plano de trabalhos será desenvolvido no Centro de Matemática da Universidade do Minho, sita no Campus de Gualtar, 4710-057, Braga, sob a orientação científica do Professora Doutora Maria Fernanda Pires da Costa, Professora Associada do Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho.

Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá à duração de 3 meses, com início previsto em fevereiro de 2025 (não renovável).

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a 1801,00 euros, conforme tabela de valores das bolsas da FCT, I.P. no País (Anexo I – Tabela de subsídios mensais de manutenção do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P) e Anexo II do Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade do Minho, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 119, despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021, conforme regulamento aplicável.

O pagamento é efetuado até ao dia 23 de cada mês, através de transferência para o NIB do bolseiro indicado no processo de contratualização.

Outros benefícios: Reembolso do Seguro Social Voluntário, correspondente ao 1º Escalão da base de incidência contributiva (*para bolsas com duração igual ou superior a 6 meses*) e Seguro de Acidentes Pessoais.

Regime de exclusividade: O desempenho de funções a título de bolsheiro é exercido em regime de exclusividade, nos termos previstos no artigo 5.º do Estatuto do Bolsheiro de Investigação e regulamentos de bolsas de investigação aplicáveis.

Composição do Júri de Seleção:

Presidente: Maria Fernanda Pires da Costa, Professora Associada do Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho

Primeiro vogal efetivo: Susana Margarida Ferreira Sá Faria, Professora Associada do Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho

Segundo vogal efetivo: Carolina Paula Baptista Ribeiro, Professora Auxiliar do Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho

Primeiro vogal suplente: Gaspar José Brandão Queirós Azevedo Machado, Professor Auxiliar do Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho

Segundo vogal suplente: Flora José Rocha Ferreira, Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho

Em caso de impedimento do Presidente do Júri, este far-se-á substituir pelo primeiro vogal efetivo, sendo nomeado o vogal suplente para substituição do vogal efetivo.

Critérios e procedimentos de avaliação e seleção: A avaliação das candidaturas incidirá sobre o Mérito do candidato, aplicando-se 3 critérios, valorados numa escala de 1 a 5 valores:

Mérito do candidato – MC – 100%

- a) Currículo pessoal (que reflete o seu percurso científico e profissional), com uma ponderação de 50%.
- b) Investigação atual e relevante em *Machine Learning/Deep Learning*. Artigos científicos publicados em: redes neuronais; séries temporais; otimização; *eXplainable AI*; *climate AI*, com uma ponderação de 30%.
- c) Publicações em conferências de nível A, por exemplo ICLR, NeurIPS, ICML, CVPR, AAAI, IJCAI, e de datasets para treino de redes neuronais, com uma ponderação de 20%.

Os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos e diplomas, ou do respetivo reconhecimento quando tenham sido atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras,

podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato, ocorrendo a verificação dessa condição apenas em fase de contratualização da bolsa. Esta declaração deverá atestar factos ocorridos em data anterior à candidatura. Nas situações de divergência entre a informação constante da declaração e a documentação entregue para efeitos de contratualização de bolsa, apenas será considerada a informação constante nesta última. Caso se verifique que os documentos comprovativos da titularidade do grau académico e diploma, ou do respetivo reconhecimento nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, não correspondam às classificações atribuídas na avaliação do percurso académico e possam, conseqüentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa.

Divulgação dos resultados: O projeto de resultados da avaliação, fundamentado em ata, será remetido aos candidatos através de correio eletrónico, nos termos do artigo 13.º RBIC da Uminho.

Caso o resultado seja desfavorável à concessão da bolsa requerida, os candidatos têm um prazo de 10 dias úteis para se pronunciarem, querendo, em sede de audiência prévia aos interessados, nos termos do artigo 121.º e 122.º do Código do Procedimento Administrativo (DL n.º 4/2015 de 7 de janeiro).

Procedimentos de reclamação e recurso: Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada (*alfabeticamente, por nota final obtida*), afixada em local visível e público da Unidade de acolhimento, bem como através de correio eletrónico a todos os candidatos, anexando-se, para o efeito, as atas com as deliberações do júri.

O candidato selecionado deverá manifestar por escrito a intenção de aceitação da bolsa. Em caso de não aceitação, a bolsa será atribuída ao candidato por ordem de seriação final.

Da decisão final pode ser interposta reclamação, no prazo de 15 dias úteis, dirigida ao Presidente do Júri. Os interessados poderão ainda apresentar recurso hierárquico facultativo, nos termos do nr.º 2 do artigo 15º do RBIC da UMinho.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:

O concurso encontra-se aberto pelo período de **10 dias úteis**, contabilizados a partir da data de publicação do anúncio no portal *Euraxess*.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de candidatura acompanhada dos seguintes documentos: *curriculum vitae e certificado de habilitações ou declaração do candidato (se aplicável)*.

As candidaturas deverão ser remetidas por correio eletrónico para bolsas@ecum.uminho.pt, indicando a referência do concurso em Assunto: **41/ECUM/CMAT/2024 - IA-Olivais**. Não serão admitidas candidaturas enviadas por outras vias.

Contratualização da bolsa: A concessão da bolsa concretiza-se mediante a assinatura de um contrato entre a Universidade do Minho e o bolseiro, de acordo com minuta de contrato (anexo IV do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho – despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021) na sua versão atualizada de acordo com o ponto 2.4 das “[Normas para Atribuição e Gestão de Bolsas no](#)

[âmbito de Projetos de I&D, incluindo projetos de infraestruturas, do programa de financiamento plurianual d unidades de I&D e de outros instrumentos de financiamento da FCT \(Versão 2021\)](#)”.

O contrato só pode ser celebrado após a receção de toda a documentação exigível consoante o tipo de bolsa, que deverá ocorrer no prazo máximo de 6 meses [incluindo comprovativo da titularidade do grau de doutor ou do seu reconhecimento em Portugal, ao abrigo do decreto-Lei n.º 66/2018 de 16 de agosto].

Depois de recebida toda a documentação, a entidade contratante tem um prazo de 15 dias úteis, nos termos do n.º 2 do artigo 15.º. Uma vez recebido pelo bolseiro, este deve devolver o contrato devidamente assinado no prazo de 15 dias úteis.

Os contratos de bolsa apenas podem ter início após devida autorização da entidade contratante.

Termo e cancelamento dos contratos de bolsas: Sem prejuízo das demais causas previstas nos regulamentos de bolsas aplicáveis (FCT e UMinho) e no Estatuto do Bolseiro de Investigação, a bolsa cessa com a conclusão do plano de trabalhos contratualizado, bem como com o termo do prazo pelo qual foi concedida ou renovada.

No termo da bolsa, o bolseiro tem obrigação de apresentar o Relatório Final dos trabalhos realizados, de acordo com os objetivos e critérios de avaliação definidos com o orientador científico, no prazo de 30 dias após o termo da bolsa.

O **relatório final** deverá ser elaborado de acordo com o anexo I do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho – despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021