MINUTA DE EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INVESTIGAÇÃO

Título: Bolsa de Investigação não conferente de grau para Mestre - PhytOS; 1 vaga

Referência do concurso: 2024.14706.PEX_02/2026_CMEMS

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 (uma) bolsa de investigação não conferente de grau para mestre, no âmbito do projeto de I&D do Centro de Microssistemas Eletromecânicos (CMEMS-UMinho), *Revolutionizing in-situ Phytoplankton identification: Digital Holography and Multispectral Detection integrated in a microfluidic device*, referência 2024.14706.PEX, financiado por fundos nacionais através da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), no âmbito do Programa Operacional Projetos de IC&DT em Todos os Domínios Científicos (PTDC), nas seguintes condições.

Área Científica: Micro/Nanotecnologias

Categoria de destinatários: A bolsa destina-se a mestres na área de Micro/Nanotecnologias, inscritos em curso não conferente de grau académico integrados no projeto educativo de uma instituição de ensino superior.

Requisito para concessão da bolsa:

- Os candidatos poderão concorrer sem inscrição prévia no curso para o qual é aberto a bolsa. O requisito de inscrição em curso conferente ou não conferente de grau será verificado à data da contratualização da bolsa;
- Apenas serão contratualizadas as bolsas cujos os candidatos selecionados apresentem comprovativo válido de inscrição no curso conferente ou não conferente de grau, conforme tipologia de bolsa a concurso, emitido por uma Instituição de Ensino Superior, respetivamente com a indicação do ano letivo em curso ou da sua duração (início e termo).

Elegibilidade dos candidatos: São elegíveis os candidatos que cumpram as condições previstas no artigo 9º do Regulamento de Bolsas de Investigação, nº 950/2019, de 16-12-2019, da FCT I.P.

Podem candidatar-se ao presente concurso *cidadãos nacionais ou cidadãos de outros Estados membros da União Europeia, cidadãos de Estados terceiros, apátridas e cidadãos beneficiários do estatuto de refugiado político*.

Requisitos de admissibilidade da Candidatura:

a) Os candidatos devem possuir, à data de candidatura, grau de mestre em Micro/Nanotecnologias. É requerido em fase de contratualização os comprovativos das habilitações académicas concluídos à

data limite das candidaturas, incluindo os que resultem de processos de reconhecimento de grau académico.

b) Requisitos em fase de contratualização: a inscrição em curso não conferente grau ou em doutoramento na área ou área afim à solicitada em edital.

c) Requisitos preferenciais: (1) Experiência em Machine Learning, com foco na engenharia de features, validação de modelos e classificação de padrões em dados ruidosos e in-situ. (2) Experiência no processamento e análise de sinais óticos e espetrofluorometria (assinaturas de fluorescência multi-canal) e em processamento de imagem/holografia. (3) Competências de programação e desenvolvimento de pipelines de dados (preferencialmente em Python com scikit-learn, NumPy, pandas, SciPy e MATLAB). (4) Experiência prática na validação de desempenho de sensores, em particular para sistemas de monitorização subaquática, em ensaios de campo e condições ambientais reais. (5) Capacidade de iniciativa e boas qualidades para trabalhar em equipa.

Plano de trabalhos e objetivos a atingir:

O plano de trabalho visa desenvolver e validar um sistema de imagem baseado em deteção de fluorescência multiespectral acoplado com holografia digital integrado numa plataforma microfluídica para a deteção e identificação automática de fitoplâncton tóxico, no âmbito do projeto de investigação. Os principais objetivos e resultados a atingir são os seguintes:

• Análise do Estado da arte de metodologias de monitorização de fitoplâncton, especialmente as relacionadas com fluorescência multiespectral e holografia digital;
• Projetar e implementar um sistema experimental de aquisição de fluorescência multiespectral utilizando diversas espécies de fitoplâncton;
• Desenvolver algoritmos de Machine Learning para detetar e classificar automaticamente as espécies de fitoplâncton em função das suas características espectrais e morfológicas extraídas através das técnicas de holografia digital e fluorescência multiespectral.
• Integrar numa plataforma microfluídica e validar com amostras laboratoriais de espécies conhecidas e, se possível, com amostras de ambientais reais.
• Escrita de artigo.

Legislação e regulamentação aplicável: Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI), aprovado pela Lei nº 40/2004 de 18 de agosto, na redação atual e Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, aprovado pelo Regulamento nº 950/2019, publicado no Diário da República, 2ª série, de 16 dezembro de 2019, na redação em vigor, e Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho (doravante designado por Regulamento (RBIC)), aprovado pelo despacho nº 4998/2025, publicado no Diário da República, 2ª série, nº 81, de 28 de abril, retificado e republicado através da declaração de retificação n.º 634/2025/2, publicada no Diário da República, 2ª série, nº 132, de 11 de julho.

Entidade de acolhimento/contratante e orientação científica: O plano de trabalhos será desenvolvido no Centro de Microssistemas Eletromecânicos (CMEMS-UMinho) da Universidade do Minho, sita no Campus de Azurém - Guimarães, sob a orientação científica Paulo Jorge Teixeira de Sousa e a coordenação Professor Luís Miguel Valente Gonçalves.

Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá à duração de 06 meses, com início previsto em dezembro de 2026. A bolsa poderá, eventualmente, ser renovada até ao limite máximo permitido pelo projeto e/ou legislação aplicável.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a 1 309,64 €/mês, de acordo com a tabela de valores das bolsas da FCT, no País (http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores) e tabela de valores das Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho, atualizada anualmente por deliberação do Conselho de Gestão.

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

Outras componentes de bolsas: Definir outras componentes das bolsas, conforme previstas no artigo 18º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT (RBI).

Outros benefícios: Reembolso do Seguro Social Voluntário, caso o candidato opte pela sua atribuição, 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 bolseiro é exercido em regime de exclusividade, nos termos previstos no artigo 5º do Estatuto do Bolseiro de Investigação.

Composição do Júri de Seleção: O júri é composto pelo:

- Presidente do Júri: Doutora Raquel Oliveira Rodrigues, Investigadora Auxiliar do Centro de Microssistemas Eletromecânicos da Universidade do Minho;

- Vogal efetivo: Doutor Carlos Alberto Jorge Leite Faria, Investigador doutorado do Centro de Microssistemas Eletromecânicos da Universidade do Minho;

- Vogal efetivo: Doutora Vanessa Fernandes Cardoso, Investigadora Auxiliar do Centro de Microssistemas Eletromecânicos da Universidade do Minho;

- Vogal suplente: Doutor Paulo Jorge Teixeira de Sousa, Investigador Júnior do Centro de Microssistemas Eletromecânicos da Universidade do Minho;

- Vogal suplente: Doutora Vânia Cristina Gonçalves Pinto, Investigadora Júnior do Centro de Microssistemas Eletromecânicos 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 os seguintes critérios de avaliação, valorados numa escala de 0 a 5 valores

Mérito do candidato - MC (100%):

A1- Percurso académico (que reflete as classificações dos graus académicos), com uma ponderação de 35%;

A2 - Currículo pessoal (que reflete o percurso científico e profissional), com uma ponderação de 40%;

A3 – Conhecimento comprovado nos requisitos preferencias descritos na alínea c) de Requisitos de admissibilidade da Candidatura, com a ponderação de 10%

A4 - Carta de motivação, com uma ponderação de 15%.

A classificação final do mérito do candidato será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

MC=(A1*0,35) + (A2*0,40) + (A3*0,10) + (A4*0,15)

Caso o júri não se considere apto a decidir utilizando o método indicado em A (MC), poderá optar por realizar uma Entrevista. Nesse caso, MC passa a ter uma ponderação de 70% e os candidatos classificados nas primeiras 2 posições, serão admitidos à fase da Entrevista, procedendo o Júri à avaliação dos seguintes subcritérios:

A. Entrevista – ENT (30%):

B1: Competências interpessoais (5%)
B2: Conhecimentos demonstrados na área a concurso (10%)
B3: Motivação (10%)
B4: Competências linguísticas (5%)

A classificação da entrevista será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

ENT=(B1×0,05) + (B2×0,1) + (B3×0,1) + (B4×0,05)

A classificação final (CF) do Mérito do Candidato (MC) e Entrevista (ENT) será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

CF = (MC*0,7) + (ENT*0,3)

Os candidatos com graus obtidos no estrangeiro deverão apresentar comprovativo do reconhecimento das habilitações em Portugal e conversão da classificação final neles obtida para a escala de classificação portuguesa ou declaração nos termos indicados atrás. Aos candidatos que não cumpram uma destas disposições, o júri atribuirá a classificação de "0" na nota do curso de licenciatura e/ou mestrado. Os candidatos serão avaliados nos restantes parâmetros.

Na eventualidade de nenhum dos candidatos a concurso reunir o perfil adequado à execução do plano de trabalhos, o Júri reserva-se o direito de encerrar o concurso sem qualquer recrutamento.

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 deverão ser formalizadas, obrigatoriamente, por correio eletrónico para *secretaria@cmems.uminho.pt*, indicando a referência do concurso em assunto, sendo apenas admitidas candidaturas dentro do prazo estabelecido e com os seguintes documentos:

a) *Curriculum vitae* do candidato atualizado;
b) Certificados de habilitação dos graus académicos obtidos ou, se aplicável, a declaração de honra do candidato em como concluiu os graus requeridos no edital até ao final do prazo de candidatura (não aplicável às bolsas de iniciação à investigação).
   Para os graus obtidos no estrangeiro, deverá ser apresentado o registo de reconhecimento dos graus académicos e registo da conversão da respetiva classificação final para a escala de classificação portuguesa, ou, em alternativa, declaração de honra do candidato.
   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, consequentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa;
c) Carta de motivação para desenvolver as atividades propostas no plano de trabalhos indicado, com enquadramento com os seus conhecimentos atuais e interesses de formação;
d) Declaração comprovativa de reunir as condições para a tipologia de bolsa, de acordo com os requisitos de candidatura;
e) Outros documentos que o candidato considere relevante para o processo de avaliação.

Forma de publicação/notificação dos resultados: Os resultados da avaliação são publicitados através de lista unitária de ordenação 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, no prazo máximo de 90 dias úteis a contar do termo de apresentação das candidaturas.

Os candidatos são informados, em sede de audiência prévia, nos termos do artigo 121.º e 122.º do Código do Procedimento Administrativo, do sentido provável da decisão final, podendo pronunciar-se no prazo de 10 dias úteis a contar desta notificação.

Da decisão final pode ser interposta reclamação, no prazo de 15 dias úteis, ou recurso para o órgão executivo máximo da entidade financiadora no prazo de 30 dias, ambos após a respetiva notificação (n.º 6 do artigo 12º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT).

No prazo de 10 dias úteis a contar da notificação da concessão de bolsa, o candidato deve declarar, por escrito, a sua aceitação. Em caso de não aceitação, será notificado o candidato imediatamente melhor classificado.

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 o ponto 2.4 das Nomas para Atribuição e Gestão de Bolsas https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2022/03/Normas_de_Atribuicao_de_Bolsas_2021.pdf e com a minuta de contrato do anexo II do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho.

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 os comprovativos da titularidade de graus académicos ou diplomas, bem como de inscrição em ciclos de estudos ou cursos não conferentes de grau, conforme aplicável.

Depois de recebida toda a documentação, a entidade contratante tem um prazo de 60 dias úteis para celebrar o contrato de bolsa. Uma vez recebido pelo bolseiro, este deve devolver o contrato devidamente assinado no prazo de 15 dias úteis.

Termo e cancelamento dos contratos de bolsas: Sem prejuízo das demais causas previstas no Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P 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.

O **relatório final** deverá ser apresentado ao orientador científico, de acordo com os objetivos e critérios de avaliação definidos, até 60 dias uteis após o termo da bolsa e deverá ser elaborado de acordo com o anexo I do Regulamento (RBIC) da Universidade do Minho.

Política de não discriminação e de igualdade de acesso: A Universidade do Minho promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato/a pode ser privilegiado/a, beneficiado/a, prejudicado/a ou privado/a de qualquer direito ou isento/a de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, instrução, origem ou condição social, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, língua, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.

Declaração de Honra

Habilitações académicas

Eu, (nome completo), candidato(a) à vaga para atribuição de uma (tipo de bolsa), no âmbito do projeto (nome ou referência do projeto), publicada no portal Euraxess, com a referência (ref. edital), declaro sob compromisso de honra que concluí o grau académico de (grau académico), habilitante à tipologia de bolsa a concurso, designadamente o curso (designação), pela (Universidade conferente de grau), na data XX/XX/XXXX, com média final de XXXXX valores na escala YY.

Por não me ser possível apresentar o comprovativo das habilitações até ao termo do concurso, declaro que me comprometo a apresentar o referido certificado na celebração do contrato de bolsa, no caso de ser selecionado para a vaga a concurso.

Por ser verdade, vai a presente declaração ser por mim datada e assinada.

(Local), (data).

_____

(nome completo)

_____

NOTA: A declaração só pode atestar factos ocorridos antes da candidatura.

Em caso de discrepância entre as informações contidas na declaração e a documentação apresentada para efeitos de contratação da bolsa, apenas serão tidas em conta as informações contidas nesta última.

Declaração de Honra

Eu, (nome completo), portador do documento de identificação número (XXXX), candidato(a) à vaga para atribuição de uma bolsa de investigação (tipologia de bolsa), no âmbito do projeto (nome ou referência do projeto), publicada no portal Euraxess, com a referência (ref. edital), declaro sob compromisso de honra que (não usufrui até ao momento de nenhuma bolsa de investigação/ usufrui das seguintes bolsas de investigação) ao abrigo do Estatuto de Bolseiro Investigação.

Universidade	Entidade Financiadora	Projeto	Tipologia de Bolsa	Duração	Início	Termo

Por ser verdade, vai a presente declaração ser por mim datada e assinada.

(Local), (data).

_____

(nome completo)