

CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE UMA BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (BI)
COMPETITION FOR GRANTING A RESEARCH FELLOWSHIP (RF)

1 - Título	1 - Title
BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (BI)	RESEARCH FELLOWSHIP (RF)
2 – Descrição da Oferta	2 - Offer description
Nos termos do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT e do Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica , aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, na sua redação atual, encontra-se aberto concurso para atribuição de uma bolsa de investigação (BI) no âmbito do projeto “AI4Az – Inteligência Artificial para a Salvaguarda do Azulejo” com a referência 2024.07297.IACDC-2”.	As per the terms laid down in <i>Regulamento de Bolsas de Investigação of FCT</i> (FCT Regulation for Research Fellowships), approved by Law no. 40/2004, 18 August, as it stands, we announce the launching of a call for awarding one research fellowship (RF) in the scope of the research project “AI4Az – Artificial Intelligence for Tile Heritage Safeguard, reference 2024.07297.IACDC-2”.
3 – Fontes de financiamento	3 – Financing source
100% pelo PRR (FF 483), na Componente 5 - “Capitalização e Inovação Empresarial”, no âmbito do investimento “RE-C05-i08 - Ciência Mais Digital”, medida “RE-C05-i08.m04 – “Apoiar o lançamento de um programa de projetos de I&D orientado para o desenvolvimento e implementação de sistemas avançados de cibersegurança, inteligência artificial e ciência de dados na administração pública, bem como de um programa de capacitação científica”.	100% by PRR (FF483), Component 5 - “Capitalização e Inovação Empresarial” (Capitalization and business innovation), in the framework of the investment “RE-C05-i08 - Ciência Mais Digital” (More Digital Science), measure RE-C05-i08.m04 – “Apoiar o lançamento de um programa de projetos de I&D orientado para o desenvolvimento e implementação de sistemas avançados de cibersegurança, inteligência artificial e ciência de dados na administração pública, bem como de um programa de capacitação científica” (support the launch of R&D projects program aimed at the development and implementation of advanced cybersecurity, artificial intelligence and data science systems in public administration , as well as a scientific training program).
4 – Área científica	4 – Scientific area
Eng. Informática, Ciência da Computação, Ciência de dados, Sistemas de Informação, Eng. Eletrónica ou áreas afins	Computer Engineering, Computer Science, Data science, Information systems, Electronic Engineering or related areas
5 - Duração	5 - Duration
A bolsa terá a duração de 7 meses.	The Grant shall be awarded for a 7-month period
6 – Constituição de lista de reserva	6 – Reserve list
Será constituída uma lista de reserva de seleção por um período de 6 meses a partir da data da decisão final do concurso).	A reserve list for selection shall be drawn up for a 6-month period as from the date of the final decision of this call.



7 – Regime de atividade	7 – Activity Regime
O trabalho decorrerá em regime de dedicação exclusiva, conforme estabelecido no Estatuto do Bolseiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, na sua redação atual, e no Regulamento de Bolsas de Investigação do LNEC disponíveis no site do LNEC.	All the work shall be developed on an exclusive dedication regime, as per the provisions laid down in the Statute of the Research Fellow, approved by Law no. 40/2004, 18 August, as it stands, and in LNEC Regulation for Fellowships, available on LNEC website.
8 – Plano de trabalhos e objetivos a atingir	8 - Work plan and objectives
Metodologias de IA baseadas em aprendizagem automática/profunda serão implementadas e comparadas na deteção automática de danos em azulejos históricos. Será realizada uma pesquisa bibliográfica e uma seleção de algoritmos de aprendizagem automática/profunda (como redes neurais convolucionais, YOLO) e suas combinações. Estes algoritmos serão testados quanto à sua eficiência na deteção, mapeamento e quantificação de patologias dos azulejos (fissuras, áreas sem vidro, biocolonização, elementos em falta e áreas restauradas). A comparação da eficiência das diferentes rotinas de machine learning na avaliação dos danos nos painéis de azulejos permitirá a seleção das melhores rotinas de IA para cada tipologia de dano dos azulejos históricos, a serem implementadas e disseminadas para a comunidade científica, profissional e interessada.	AI machine/deep learning imagery analysis methodologies for automatic tile damage applied to RGB and hyperspectral imagery will be implemented and compared. Literature research will be conducted, and a selection of machine learning algorithms (such as convolutional neural networks, YOLO) and combinations of them will be tested for their efficiency in detecting, mapping, and quantifying tile damage features (fissures, areas lacking glaze, biocolonisation, missing elements, and restoration areas). Comparing the efficiency of different machine learning routines in assessing tile panel damage will enable the selection of the best AI routines for each historic tile damage typology to be implemented and disseminated to the scientific, professional and concerned community.
9 - Local de trabalho	9 - Location
Instituição de Acolhimento: LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. Avenida do Brasil, 101 – 1700-066 Lisboa País: Portugal Website: https://www.lnec.pt Email de contacto: recrutamento@lnec.pt As atividades inseridas no âmbito da bolsa serão realizadas no Núcleo de Tecnologias de Informação e Infraestruturas Informáticas do Centro de Instrumentação Científica (NTIII/CIC) do LNEC, sem prejuízo de deslocações temporárias no País	Workplace: LNEC – National Laboratory for Civil Engineering, I.P. Avenida do Brasil, 101 – 1700-066 Lisboa Country: Portugal Website: https://www.lnec.pt Email: recrutamento@lnec.pt The above activities shall be conducted at the Information Technology and Computer Infrastructures Unit of the Scientific Instrumentation Center (NTIII/CIC) of LNEC, without prejudice to the possibility of performing temporary missions in Portugal.
10 - Perfil dos candidatos	10 - Qualifications
Poderão candidatar-se estudantes inscritos em mestrado ou mestrado integrado em Ciência da Computação, Eng. Informática, Eng. Eletrónica ou áreas científicas afins. Os candidatos deverão ter capacidade de trabalhar em equipas multidisciplinares, motivação e experiência nas atividades de investigação nas áreas referidas em 4, dando-se preferência a candidatos com experiência em aplicações de ciência de dados.	Eligible candidates are students enrolled in a master's or integrated master's degree in Computer Science, Computer Engineering, Electronic engineering, or related scientific areas. Candidates should have the ability to work in multidisciplinary teams, motivation to, and experience in research activities in the fields mentioned in section 4, preference being given to candidates with experience in software development"



11 – Orientação científica	11 – Scientific supervision
A orientação das atividades será assegurada pelo investigador auxiliar Gonçalo Jesus do Núcleo e investigador auxiliar António Lorrão Antunes do NTIII/CIC do LNEC.	The activities will be supervised by the assistant researcher Gonçalo Jesus and the assistant researcher António Lorrão Antunes from LNEC's NTIII/CIC.
12 - Subsídio mensal de manutenção	12 - Monthly allowance
A bolsa compreenderá um subsídio mensal de manutenção no montante de €1.040,98. O bolsheiro beneficiará ainda de um regime próprio de segurança social e de um seguro contra acidentes pessoais nas atividades desenvolvidas.	The Grant shall include a monthly allowance in the amount of € 1.040,98. The Grant fellow shall also be entitled to a specific social security system and to insurance against personal accidents at work.
13 – Métodos e critérios de seleção	13 - Selection methods and criteria
A avaliação das candidaturas incidirá sobre o Mérito do Candidato (MC), aplicando-se os seguintes critérios de avaliação, valorados numa escala de 0 a 20 valores. Mérito do candidato: • Percurso académico (PA) - que reflete as classificações dos graus académicos previstos neste concurso, nomeadamente na licenciatura (ou equivalente) ou mestrado – 50%; • Currículo profissional (CP) - que reflete o percurso científico e profissional –30%; • Entrevista de seleção (ES) – 20%. Sendo: $MC = (0,5 * PA) + (0,3 * CP) + (0,2 * ES)$ O júri poderá não atribuir a bolsa se a qualidade dos candidatos for inferior à requerida.	The evaluation of the applications shall be based on the Applicant's Merits (MC), and the following evaluation criteria shall be scored on a 0 to 20 scale. Applicant's merits: • Academic Background (PA) – scores of the academic degrees required by this call, namely degree (or equivalent) or MSc – 50% • Professional Résumé (CP) – scientific and professional career – 30% • Interview with the selection jury (ES) – 20% Hence: $MC = (0.5 * PA) + (0.3 * CP) + (0.2 * ES).$ The jury is entitled to decide not to award the Grant if the quality of the applicants is deemed below par.
14 – Composição do júri de seleção	14 - Selection jury
Presidente Gonçalo de Jesus, Investigador Auxiliar. Vogais efetivos: António Lorrão Antunes, Investigador Auxiliar; Sílvia R. M. Pereira, Investigadora Auxiliar Vogal suplente: Anabela Pacheco de Oliveira, Investigadora Coordenadora	President: Gonçalo de Jesus, Assistant Researcher; Members António Lorrão Antunes, Assistant Researcher; Sílvia R. M. Pereira, Assistant Researcher Alternates: Anabela Pacheco de Oliveira, Principal Researcher
15 – Documentos a apresentar	15 - Application documents
1. no momento de candidatura: • Carta de motivação (máximo: uma página A4). • Certificado comprovativo do grau académico detido, com indicação das classificações parciais e da classificação final. • Documento comprovativo da classificação obtida em cada unidade curricular do curso que frequenta.	1. at the time of the application: • Letter of motivation (maximum: one A4 page). • Degree certificate, with indication of the partial scores and final classification. • Document stating the score obtained in each curricular unit of the course the applicant is attending.



Os certificados estrangeiros só podem ser considerados válidos quando apresentado o seu registo de reconhecimento ou, em alternativa, quando apresentado o documento de reconhecimento/equivalência das habilitações estrangeiras às correspondentes habilitações portuguesas. As respetivas classificações só podem ser utilizadas se oficialmente convertidas para a escala de classificação portuguesa (pela DGES ou por uma instituição de ensino superior pública), mesmo que a escala estrangeira seja de 0 a 20 valores. • Documento oficial comprovativo da inscrição no grau previsto no ponto 10 deste edital. Caso o candidato não consiga obter esse documento por motivo que não lhe seja imputável, poderá substituir por declaração sobre compromisso de honra atestando essa inscrição, comprometendo-se à sua entrega até à data de assinatura do contrato. • Curriculum Vitae detalhado. • Documentos adicionais (com carácter facultativo), tais como cartas de recomendação e documentos comprovativos de estágios ou cursos complementares realizados, considerados relevantes para as atividades previstas na bolsa. 2. no momento de contratualização: • Documento oficial comprovativo da matrícula no grau previsto no ponto 10. • Informações necessárias à elaboração do contrato.	Foreign certificates shall be valid only if they are duly endorsed by an issuing entity, or if a recognition/equivalence document is produced stating that the foreign qualifications correspond to the same Portuguese qualifications. The respective scores can only be used if they are officially converted to the Portuguese scoring scale (by DGES – <i>Direção Geral do Ensino Superior</i> or by a public higher education institution), even if the foreign classification corresponds to a 0 to 20 scale. • Official document of enrollment in the degree course defined in paragraph 10 of the present notice. Should the candidate be unable to produce such document, without any fault on his/her part, he/she may replace it by a sworn declaration stating that he/she has been enrolled in the said degree course. • Detailed Curriculum Vitae. • Other documents (optional), such as letters of reference and supporting documents of internships or complementary courses considered as relevant for the purposes of this Grant 2. at the time of the awarding of the contract: • Official document stating that the applicant is enrolled in the degree course defined in 10. • Necessary information for preparing the contract.
16 - Receção de candidaturas	16 – Deadline for applications
Entre 02 e 15 de maio 2025	Between 02 to 15 May 2025
17 - Formalização de candidaturas	17 - Formalization of applications
As candidaturas deverão ser formalizadas numa das seguintes formas: • por via eletrónica recrutamento@lneec.pt., até às 24h00 horas do último dia do prazo; • diretamente no LNEC, no Setor de Arquivo e Expediente Geral, sito na Avenida do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa; • por correio registado, com aviso de receção, endereçado a LNEC, I.P., Avenida do Brasil, nº101, 1700-066 Lisboa, valendo a data aposta no registo como data de envio para efeitos de cumprimento do prazo. Nos 2 últimos casos as candidaturas deverão ser entregues em envelope fechado, devidamente identificado como “Concurso para atribuição de uma bolsa de investigação (BI) FCT, no âmbito do projeto “AI4Az – Inteligência Artificial para a Salvaguarda do Azulejo” referência 2024.07297.IACDC-2” - (NTIII/CIC).	The applications shall be formalized by one of the following means: • Electronic mail addressed to recrutamento@lneec.pt., until 24h00 of the last day of the stipulated time limit • directly to the Setor de Arquivo e Expediente Geral of LNEC, at Avenida do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa. • registered letter with acknowledgement of receipt addressed to LNEC, I.P., Avenida do Brasil, nº101, 1700-066 Lisboa; the date of delivery considered for the purpose of compliance with the stipulated time limit being the date of registration In the last two cases, the applications shall be delivered in a sealed envelope, bearing the following information on the outside: “Concurso para atribuição de uma bolsa de investigação (BI) FCT, no âmbito do projeto “AI4Az – Artificial Intelligence for Tile Heritage Safeguard reference



	2024.07297.IACDC-2" - (NTIII/CIC)
18 - Notificação dos resultados	18 - Notification of results
Os resultados finais de cada fase de avaliação serão publicitados, através de lista ordenada por nota final obtida, sendo todos os candidatos notificados por via eletrónica. Os mesmos resultados serão ainda divulgados na área de Recrutamento da página eletrónica do LNEC.	The final score of each evaluation stage shall be advertised in a list sorted by the final score obtained, all applicants being notified by electronic mail. The results shall also be published on the Recruitment page of LNEC's website.
19 – Prazo de reclamação e recurso	19 - Deadlines and procedures for preliminary hearing, claims and appeals
Os candidatos têm um prazo de 10 dias úteis, após a divulgação dos resultados, para se pronunciarem, querendo, em sede de audiência prévia, nos termos previstos no Código do Procedimento Administrativo. A decisão final será divulgada após a análise dos argumentos dos candidatos apresentados na audiência preliminar. Da decisão final pode ser interposta reclamação no prazo de 15 dias úteis, ou recurso para o Conselho Diretivo do LNEC, no prazo de 30 dias úteis, ambos após a respetiva notificação	Once the provisional ranked list of the evaluation results has been communicated, applicants who have an unfavourable provisional decision may use their right to dispute it during the preliminary hearing phase (if requested), which takes place within 10 working days, according to the Administrative Procedure Code (CPA). The final decision shall be disclosed after the analysis of applicants' arguments presented in the preliminary hearing. Final decision can be claimed within 15 working days or, alternatively, appealed to the Board of Directors, within 30 working days, after the communication of the final results, respectively.
20 – Informações	20 - Further information
Qualquer informação complementar poderá ser solicitada através dos telefones 218 443 892 ou 218 443 216 ou por correio eletrónico para o endereço referido em 17. Candidatos não-residentes em Portugal poderão também encontrar informações úteis no portal EURAXESS Portugal.	Additional information can be obtained by phone: +351 218 443 892 or +351 218 443 216 or by electronic mail to the address referred to in 17. The applicants living outside of Portugal can also refer to the portal EURAXESS Portugal.
21 – Modelo de contrato de bolsa	21 - Standard fellowship contract
Disponível na área de Recrutamento da página eletrónica do LNEC	Available on the Recruitment page of LNEC's website.
22 – Modelo de relatório final a elaborar pelo bolseiro e pelo orientador	22 - Model of the final report to be prepared by the research fellow and supervisor
Disponível na área de Recrutamento da página eletrónica do LNEC	Available on the Recruitment page of LNEC's website.