

IST/2026/BL189

3 Bolsas de Investigação para alunos matriculados em curso de Doutoramento na área científica de Engenharia eletrotécnica, electrónica e informática

Orientador Científico: Daniel Jorge Viegas Gonçalves (ist13898)

Unidade Orgânica: Departamento de Engenharia Informática

Tema da Bolsa: As bolsas a atribuir vão ter como foco temas de investigação estratégicos para o Departamento de Engenharia Informática (DEI) do Instituto Superior Técnico, nomeadamente: IA multimodal Otimização multi-objetivo IA e computação distribuída Raciocínio analógico IA explicável / raciocínio explicável Desenho de software centrado no utilizador para a área da saúde

Duração Inicial da Bolsa: 12 meses

Duração Máxima Incluindo Renovações: 12 meses

Subsídio de Manutenção Mensal: 1359,64 €

Entidade Financiadora: Instituto Superior Técnico (IST)

Objetivos

Os trabalhos a desenvolver no âmbito da presente bolsa têm como objetivo promover o avanço sustentado do plano de investigação conducente à obtenção do grau de Doutor, contribuindo para a produção de conhecimento científico original nas áreas de investigação do Departamento de Engenharia Informática e de Computadores (DEI).

Espera-se que, durante o período de vigência da bolsa, os bolseiros consolidem as competências científicas e técnicas necessárias ao desenvolvimento autónomo de investigação, aprofundem o estado da arte no respetivo domínio, definam ou refinem metodologias de investigação adequadas e obtenham resultados científicos passíveis de validação e divulgação junto da comunidade científica internacional.

Constituem igualmente objetivos da bolsa assegurar a continuidade do trabalho de investigação em momentos críticos do percurso doutoral, permitindo aos bolseiros dedicar-se de forma sustentada às atividades de investigação, desenvolvimento experimental, validação de resultados, redação de publicações científicas e preparação da dissertação de doutoramento, consoante a fase em que se encontrem.

Os resultados esperados incluem, de forma não exaustiva, a obtenção de contributos científicos originais, a produção de artigos científicos, comunicações em conferências, protótipos, software, conjuntos de dados, metodologias, modelos ou outros resultados de investigação relevantes para o domínio científico em causa, bem como a progressão mensurável do plano de trabalhos conducente à conclusão do doutoramento.

Plano de Trabalho

O plano de trabalhos será adaptado ao projeto científico individual de cada bolseiro e à fase de desenvolvimento do respetivo doutoramento, incidindo sobre as atividades de investigação previstas no plano aprovado pelo(s) orientador(es).

As atividades poderão incluir, entre outras, o levantamento e análise crítica do estado da arte, a definição e validação de questões e hipóteses de investigação, o desenvolvimento de metodologias, modelos, algoritmos, sistemas ou protótipos, a implementação e avaliação experimental das soluções propostas, a recolha e análise de dados, a validação dos resultados obtidos e a respetiva comparação com o estado da arte.

Sempre que aplicável, o plano de trabalhos compreenderá igualmente a preparação de publicações científicas, a apresentação de resultados em conferências e outros fóruns científicos, a disponibilização de artefactos de investigação relevantes e a elaboração da dissertação de doutoramento ou de capítulos da mesma.

As atividades específicas dependerão da fase de desenvolvimento do doutoramento em que o bolseiro se encontre, incidindo na consolidação do plano de investigação, no desenvolvimento e validação do trabalho científico ou na integração, redação e disseminação dos resultados obtidos.

Em todos os casos, espera-se que o trabalho desenvolvido contribua de forma demonstrável para a progressão do doutoramento e para o reforço da produção científica e da atividade de investigação do DEI.

Requisitos de Admissão

Os candidatos devem ser alunos dos programas doutorais em Engenharia Informática e de Computadores ou Media Digitais do Instituto Superior Técnico, ou candidatos a um desses doutoramentos. Os candidatos com o perfil adequado deverão ter interesse e experiência em desenvolver trabalho de investigação nas áreas deste edital. Devem ter boa capacidade de comunicação e de trabalho em grupo, para uma boa integração em equipas de investigação. Os candidatos devem ainda possuir proficiência em línguas portuguesa e inglesa, tanto falada como escrita.

Legislação e Regulamentação Aplicável

Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica), na sua redação atual; Regulamento de Bolsas de Investigação do IST, disponível em

https://drh.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/45/despacho_8532_regulamento_bolsas.pdf.

Enquadramento, Carga de Trabalho e Horário

Local de Trabalho: Departamento de Engenharia Informática

Regime de Prestação de Trabalho: Não aplicável.

Campus Principal: Não aplicável.

Carga Média Semanal Indicativa: Não aplicável.

Horário de Prestação de Funções Indicativo: Não aplicável.

Metodologia de Avaliação do Concurso

Plano de investigação ponderado a 50% numa escala de 20 valores.

Avaliação curricular ponderado a 30% numa escala de 20 valores.

Carta de motivação ponderado a 20% numa escala de 20 valores.

Valor final mínimo para admissão de 14 valores.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

- a) A Avaliação Curricular será efetuada com base na classificação final do mestrado, na produção científica, na integração em equipas de investigação e noutras atividades relevantes para a valorização do currículo.
- b) A Avaliação do Plano de Investigação incidirá sobre a sua capacidade de demonstrar maturidade científica, uma visão clara dos objetivos a atingir, bem como a definição de metas exequíveis e devidamente estruturadas.
- c) À data da celebração do contrato, todos os estudantes devem estar formalmente admitidos e inscritos num programa de doutoramento (Doutoramento em Engenharia Informática no IST ou Doutoramento em Média Digitais no IST).
- d) As propostas devem ser elaboradas e submetidas pelos próprios candidatos.
- e) Cada candidato pode submeter apenas uma candidatura.
- f) A prestação de falsas declarações ou a prática de plágio constituem motivo para exclusão da candidatura.
- g) O júri atribui a cada candidato uma classificação numa escala de 0 a 20 valores, procedendo à ordenação dos candidatos de acordo com a classificação final obtida, resultante da soma das classificações parciais atribuídas a cada critério de avaliação e da respetiva ponderação. Neste processo não são permitidas abstenções.
- h) Em caso de empate entre candidatos com a mesma classificação final mais elevada, o júri reserva-se o direito de realizar entrevistas, de forma a permitir uma avaliação mais objetiva de critérios específicos.
- i) Caso seja realizada entrevista, a classificação final proposta pelo júri resultará da atribuição de uma ponderação de 80% aos critérios de avaliação anteriormente definidos e de uma ponderação de 20% à entrevista.
- j) Adicionalmente, o júri reserva-se o direito de não atribuir a bolsa caso os candidatos não satisfaçam os requisitos exigidos.
- k) Os candidatos com uma classificação média inferior a 14 valores não são recomendados para contratação.

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: Daniel Jorge Viegas Gonçalves (ist13898)

Vogais: Helena Sofia Andrade Nunes Pereira Pinto (ist12906); João Pedro Faria Mendonça Barreto (ist45149).

Vogais Suplentes: Ana Teresa Correia de Freitas (ist13136); Luís Manuel Marques da Costa e Caires (ist414516).

Em caso de impossibilidade do presidente do júri, este será substituído por um dos vogais efetivos.

Tramitação do Concurso

A apresentação de candidaturas é efetuada exclusivamente na [plataforma de admissões](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) do Instituto Superior Técnico em <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions> e requer registo e validação de identidade dos candidatos.

As candidaturas só são formalizadas quando o formulário disponível na plataforma é devidamente preenchido, submetido e lacrado sem erros de validação. A documentação obrigatória a ser anexada no formulário para esta bolsa inclui os seguintes documentos:

Curriculum Vitae

Certificado de Habilitações (ou compromisso de honra caso não tenha ainda terminado o curso)

Comprovativo de Inscrição/Matrícula

Carta de Motivação

Os prazos para a submissão das candidaturas devem ser consultados na mesma plataforma de admissões.

Os resultados do concurso serão disponibilizados na mesma plataforma de admissões.

IST/2026/BL189**3 Research Scholarships of Research
for students registered in a Doctoral Programme
for the scientific area of Electrical, electronic and information engineering**

Scientific Advisor: Daniel Jorge Viegas Gonçalves (ist13898)

Organic Unit: Department of Computer Science and Engineering

Scholarship Theme: The scholarships to be awarded will focus on research topics that are strategic for the Department of Computer Science and Engineering (DEI) at Instituto Superior Técnico, namely: Multimodal AI Multi-objective optimization AI and distributed computing Analogical reasoning Explainable AI / reasoning User-centered design for health

Duration: 12 months

Maximum Duration Including Renewals: 12 months

Monthly Maintenance Allowance: €1,359.64

Funding Entity: Instituto Superior Técnico (IST)

Objectives

The work to be carried out under the scope of this fellowship aims to promote the sustained advancement of the research plan leading to the award of a PhD degree, contributing to the production of original scientific knowledge within the research areas of the Department of Computer Science and Engineering (DEI).

During the fellowship period, fellows are expected to consolidate the scientific and technical skills required for the autonomous conduct of research, deepen their understanding of the state of the art in their respective field, define or refine appropriate research methodologies, and obtain scientific results suitable for validation and dissemination within the international scientific community.

The fellowship also aims to ensure the continuity of research activities during critical stages of the doctoral journey, enabling fellows to devote themselves consistently to research, experimental development, validation of results, preparation of scientific publications, and the writing of their doctoral dissertation, according to the stage they have reached in their PhD programme.

Expected outcomes include, but are not limited to, the generation of original scientific contributions; the production of scientific articles, conference communications, prototypes, software, datasets, methodologies, models, or other research outputs relevant to the scientific domain concerned; as well as measurable progress in the work plan leading to the completion of the PhD degree.

Work Plan

The work plan will be tailored to each fellow's individual research project and to the stage of development of their doctoral studies, focusing on the research activities set out in the plan approved by the supervisor(s).

The activities may include, among others, a review and critical analysis of the state of the art, the definition and validation of research questions and hypotheses, the development of methodologies, models, algorithms, systems, or prototypes, the implementation and experimental evaluation of the proposed solutions, data collection and analysis, the validation of the results obtained, and their comparison with the state of the art.

Where applicable, the work plan will also include the preparation of scientific publications, the presentation of results at conferences and other scientific forums, the dissemination of relevant research artefacts, and the drafting of the doctoral dissertation or parts thereof.

The specific activities will depend on the stage of the doctoral programme at which the fellow is situated, focusing on the consolidation of the research plan, the development and validation of the scientific work, or the integration, writing, and dissemination of the results obtained.

In all cases, the work carried out is expected to make a demonstrable contribution to the progress of the doctoral studies and to strengthen the scientific output and research activities of the Department of Computer Science and Engineering (DEI).

Admission Requirements

Applicants must be students enrolled in the PhD programmes in Computer Science and Engineering or Digital Media at Instituto Superior Técnico, or candidates applying to one of these doctoral programmes. Candidates with a suitable profile should have an interest in and experience of conducting research in the areas covered by this call. They should possess strong communication and teamwork skills to facilitate effective integration into research teams. Applicants must also demonstrate proficiency in both Portuguese and English, in written and spoken form.

Applicable Laws and Regulations

Law No. 40/2004, of 18 August (Statute of Scientific Research Fellow), in its current wording; FCT Regulation for Research Fellowships, available at

https://drh.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/45/despacho_8532_regulamento_bolsas.pdf.

Context, Workload and Schedule

Workplace: Department of Computer Science and Engineering

Work Model: Not applicable.

Main Campus: Not applicable.

Expected Average Weekly Workload: Not applicable.

Expected Schedule for Activities and Functions: Not applicable.

Contest Evaluation Method(s)

Plano de investigação weighted to 50% on a scale of 20 points.

Curricular evaluation weighted to 30% on a scale of 20 points.

Carta de motivação weighted to 20% on a scale of 20 points.

The minimum final grade needed for admission is 14 points.

Conditions for the Contest Evaluation

- a) The Curriculum Evaluation will be based on the candidate's Master's degree final grade, scientific output, participation in research teams, and other activities contributing to the enhancement of the candidate's academic and professional profile.
- b) The Research Plan Evaluation will assess the candidate's ability to demonstrate scientific maturity, a clear vision of the scientific objectives to be achieved, and well-defined, feasible goals.
- c) At the time of contract signature, all students must be formally admitted and enrolled in a PhD program (PhD in Computer Engineering Engineering at IST or PhD in Digital Media at IST).
- d) Proposals must be prepared and submitted by the students themselves.
- e) Each applicant may submit only one application.
- f) Providing false statements or committing acts of plagiarism are also grounds for excluding the application.
- g) The evaluation panel assigns a classification to each of the candidates on a scale of 0 to 20 points, ranking the candidates according to their classification consisting on the sum of the partial classifications assigned in each evaluation criterion, and considering the weighting factor given to each parameter. In this process abstentions are not allowed.
- h) In the event of a tie among candidates with the same highest evaluation score, the Evaluation Panel reserves the right to conduct interviews to have a more objective assessment of specific criteria.
- i) If an interview is conducted, the punctuation proposed by the evaluation panel is obtained by assigning a weighting factor of 80% to the previous evaluation criteria, and a weighting factor of 20% to the interview.
- j) Additionally, the evaluation panel retains the discretion to withhold the scholarship if the candidates fail to fulfil the stipulated requirements.
- k) Candidates with an average score below 14 are not recommended for hiring.

Composition of the Selection Jury

Jury President: Daniel Jorge Viegas Gonçalves (ist13898)

Jury Members: Helena Sofia Andrade Nunes Pereira Pinto (ist12906); João Pedro Faria Mendonça Barreto (ist45149).

Substitute Jury Members: Ana Teresa Correia de Freitas (ist13136); Luís Manuel Marques da Costa e Caires (ist414516).

In case the president of the jury is unable to preside, they will be replaced by one of the jury members.

Contest Procedure

Applications must be exclusively submitted on the [admissions platform](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) of the [Instituto Superior Técnico](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) at <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions> and requires registration and validation of the candidate's identity.

Applications are only accepted when the form available in the platform is correctly filled, submitted and locked without any validation errors. The mandatory documentation to submit in the scholarship application includes:

Curriculum Vitae

Proof of Qualifications (or declaration of honor in case you do not yet have the certificate)

Proof of Registration/Enrolment

Motivation Letter

The application submission deadlines can be viewed in the admissions platform.

The results of the contest will be made available in the same admissions platform.
