TÉCNICO LISBOA

Edital para Atribuição de Bolsa(s) no Âmbito de
Projetos e Instituições de Investigação e Desenvolvimento

IST/2026/BL215

Bolsa de Iniciação à Investigação
na área científica de Engenharia dos materiais

Orientador Científico: Pedro Miguel Gomes Abrunhosa Amaral (ist30577)
Unidade Orgânica: Área Científica de Projecto Mecânico e Materiais em Engenharia
Tema da Bolsa: Estudo dos compósitos de pó de pedra e polímeros, estudo do seu processamento pelas varias tecnologias como impressão 3d, injeção e extrusão, ensaios químicos e mecânicos, realização de relatórios e artigos científicos.
Duração Inicial da Bolsa: 6 meses
Duração Máxima Incluindo Renovações: 12 meses
Subsídio de Manutenção Mensal: 701,12 €
Entidade Financiadora: União Europeia (UE)
Programa Operacional: Plano de Recuperação e Resiliência (PRR)

Objetivos

Estudo dos compósitos de pó de pedra e polímeros, estudo do seu processamento pelas várias tecnologias como impressão 3d, injeção e extrusão, ensaios químicos e mecânicos, realização de relatórios e artigos científicos.

Plano de Trabalho

Desenvolvimento e otimização de compósitos à base de pó de pedra natural e polímeros, visando aplicações sustentáveis e inovadoras.
Estudo de processos de fabrico (impressão 3D, injeção ou outros métodos de conformação) para avaliar a viabilidade técnica dos materiais desenvolvidos.
Realização de ensaios laboratoriais (mecânicos, térmicos e de durabilidade) para caracterizar o desempenho dos compósitos.
Tratamento e análise de dados experimentais, interpretando resultados para melhoria contínua dos materiais.
Elaboração de relatórios técnicos e artigos científicos, bem como apoio na disseminação dos resultados do projeto em eventos e publicações especializadas.

Requisitos de Admissão

Inscrição em Licenciatura ou em mestrado em Engenharia de Materiais, Engenharia de Polímeros, Engenharia Mecânica ou áreas afins.
Bom desempenho académico, preferencialmente com formação em ciência dos materiais, polímeros, compósitos ouprocessos de fabrico.Conhecimentos em materiais compósitos e/ou processamento de polímeros.Valorizam-se conhecimentos em fabrico aditivo (impressão 3D) e moldação por injeção.Experiência em ensaios mecânicos e técnicas de caracterização de materiais (por exemplo: tração, flexão, impacto).Capacidade de análise de dados e de redação de

relatórios.Motivação para desenvolver investigação aplicada com relevância industrial.Capacidade de trabalho autónomo e em equipa multidisciplinar.Disponibilidade para colaborar na elaboração de relatórios técnicos e artigos científicos.

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: Pavilhão de Mecânica II, Alameda
Regime de Prestação de Trabalho: Não aplicável.
Campus Principal: Alameda
Carga Média Semanal Indicativa: Não aplicável.
Horário de Prestação de Funções Indicativo: Não aplicável.

Metodologia de Avaliação do Concurso

Avaliação curricular ponderado a 60% numa escala de 20 valores com um mínimo de 15 valores para admissão.
Carta de motivação ponderado a 40% numa escala de 20 valores com um mínimo de 15 valores para admissão.

Valor final mínimo para admissão de 15 valores.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

Condições para a Realização dos Métodos de SeleçãoOs métodos de seleção a utilizar serão os seguintes:Curriculum Vitae, sendo valorizadas experiências anteriores em atividades semelhantes às que poderão vir adesempenhar e competências relevantes para a função (60%);Carta de motivação, dirigida ao Júri do concurso, descrevendo claramente os motivos da candidatura e onde devem serdiscriminadas, obrigatoriamente, as atividades paralelas em que se encontram envolvidos/as e o número total de ECTSde inscrições previstas nos semestres de 2025/26 (40%);Os/as candidatos/as melhor classificados/as nestes métodos de seleção poderão ser convocados/as para umaEntrevista, a qual terá, nesse caso, um peso de 60% na nota final, sendo os restantes 40% atribuídos à classificação nosmétodos anteriores.A entrevista abordará as informações fornecidas pelos/as candidatos/as no processo de candidatura, nomeadamente asmotivações e experiências obtidas anteriormente, bem como a avaliação de competências relevantes para a adaptação àfunção. Podem ser utilizados outros métodos complementares à entrevista, tais como exercícios de apresentação oudinâmicas de grupo.

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: Pedro Miguel Gomes Abrunhosa Amaral (ist30577)
Vogais: Marco Alexandre De Oliveira Leite (ist45269), IST; Virgínia Isabel Monteiro Nabais Infante (ist13988), IST.

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 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.

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

TÉCNICO LISBOA

Public Notice for the Attribution of Research Scholarship(s) under the Scope of Research and Development Projects and Institutions

IST/2026/BL215

Research Scholarship of Research Initiation for the scientific area of Materials engineering

Scientific Advisor: Pedro Miguel Gomes Abrunhosa Amaral (ist30577)
Organic Unit: Scientific Area of Mechanical Design and Engineering Materials
Scholarship Theme: Study of stone powder and polymer composites, study of their processing using various technologies such as 3D printing, injection and extrusion, chemical and mechanical testing, preparation of reports and scientific articles.
Duration: 6 months
Maximum Duration Including Renewals: 12 months
Monthly Maintenance Allowance: €701.12
Funding Entity: European Union (EU)
Operational Programme: Recovery and Resilience Plan (RRP)

Objectives

Study of stone powder and polymer composites, study of their processing using various technologies such as 3D printing, injection and extrusion, chemical and mechanical testing, preparation of reports and scientific articles.

Work Plan

Development and optimization of composites based on natural stone powder and polymers, targeting sustainable and innovative applications.
Study of manufacturing processes (3D printing, injection molding, or other forming methods) to assess the technical feasibility of the developed materials.
Conduct laboratory tests (mechanical, thermal, and durability) to characterize the performance of the composites.
Processing and analyzing experimental data, interpreting results for continuous material improvement.
Preparation of technical reports and scientific articles, as well as support in the dissemination of project results at events and specialized publications.

Admission Requirements

Enrolled in a Bachelor's degree or in a Master's program in Materials Engineering, Polymer Engineering, Mechanical Engineering, or a related field.
Solid academic record, preferably with coursework in materials science, polymers, composites, or manufacturing processes.Knowledge of composite materials and/or polymer processing.Familiarity with additive manufacturing (3D printing) and injection molding will be valued.Experience with mechanical testing and materials characterization techniques (e.g., tensile, flexural, impact tests).Basic data analysis and report-writing skills.Motivation to engage in applied research with industrial relevance.Ability to work independently, as well as within a multidisciplinary team.Availability to contribute to the preparation of technical reports and scientific articles.

Applicable Laws and Regulations

Law No. 40/2004, of 18 August (Statute of Scientific Research Fellow), in its current wording; IST Regulation for Research Scholarships, available at https://drh.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/45/despacho_8532_regulamento_bolsas.pdf.

Context, Workload and Schedule

Workplace: mechanics pavilion II, alameda
Work Model: Not applicable.
Main Campus: Alameda
Expected Average Weekly Workload: Not applicable.
Expected Schedule for Activities and Functions: Not applicable.

Contest Evaluation Method(s)

Curricular evaluation weighted to 60% on a scale of 20 points with a minimum of 15 points needed for admission.
Carta de motivação weighted to 40% on a scale of 20 points with a minimum of 15 points needed for admission.

The minimum final grade needed for admission is 15 points.

Conditions for the Contest Evaluation

Conditions for Conducting the Selection MethodsThe selection methods may be used according to the following sequence:Curriculum Vitae, with previous experience in activities similar to those that may be performed and skills relevant to therole being valued (60%);Letter of motivation, addressed by the Selection Committee, clearly describing the reasons for the application and wherethe parallel activities in which they are involved and the total number of ECTS credits planned for the semesters of2025/26 must be specified (40%);The candidates with the best scores in these selection methods may be invited for an Interview, which will, in that case,have a weight of 60% in the final grade, with the remaining 40% attributed to the classification in the previousmethods.The interview will address the information provided by the candidates in the application process, namely the motivationsand experiences obtained previously, as well as an assessment of skills relevant to adapting to the role. This usesadditional methods to create an entry point, including presentation exercises or group dynamics.

Composition of the Selection Jury

> **Jury President:** Pedro Miguel Gomes Abrunhosa Amaral (ist30577)
> **Jury Members:** Marco Alexandre De Oliveira Leite (ist45269), IST; Virgínia Isabel Monteiro Nabais Infante (ist13988), IST.

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 of the Instituto Superior Técnico 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 aplication 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.

PRR Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia NextGenerationEU