TÉCNICO LISBOA

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

IST/2026/BL242

Bolsa de Iniciação à Investigação
na área científica de Engenharia mecânica

Orientador Científico: Paulo Jorge Coelho Ramalho Oliveira (ist13093)
Coorientador(es): Paulo Jorge Coelho Ramalho Oliveira (ist13093), Departamento de Mecânica.
Unidade Orgânica: Área Científica de Mecânica Aplicada e Aeroespacial
Tema da Bolsa: Montagem e integração de 5 e-rockets
Duração Inicial da Bolsa: 6 meses
Duração Máxima Incluindo Renovações: 6 meses
Subsídio de Manutenção Mensal: 701,12 €
Entidade Financiadora: Instituto Superior Técnico (IST)

Objetivos

Fazer a produção de uma série de peças, em impressoras 3D, com as necessáras adaptações às máquinas, materiais e componentes adquiridos. Montar e integrar os componentes mecânicos e eletrónicos. Instalar o software, com pequenas adaptações e validar o funcionamento dos 5 protótipos laboratoriais.

Plano de Trabalho

1 mes: escolha, consulta a fornecedores e aquisição dos componentes e consumíveis.
1 mes: adaptação e produção das peça em Impressoras 3D
1 mes: montagem dos primeiros prototipos e validação funcional dos componentes
1 mes: finalização dos 5 e-rockets, na componente mecanica e eletronica
1 mes: adaptação e desenvolvimento da solução informática para a presente versão dos protótipos
1 mes: calibração, validação e entrega da solução, com conjunto de testes em laboratório.

Requisitos de Admissão

Estudante de licenciatura ou mestrado
Conhecimentos ao nível do ensino superior num curso de engenharia com bases em CAD/CAM, Circuitos e Eletrónica, Controlo e Programação.

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: Laboratórios do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior Técnico
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 100% numa escala de 20 valores com um mínimo de 13 valores para admissão.

Valor final mínimo para admissão de 13 valores.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

Experiência anterior no desenvolvimento e integração de plataformas aeroespaciais e aeronáuticas

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: Paulo Jorge Coelho Ramalho Oliveira (ist13093)
Vogais: André Calado Marta (ist31052), DEM ; Fernando José Parracho Lau (ist13198), DEM .

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

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.

TÉCNICO LISBOA

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

IST/2026/BL242

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

Scientific Advisor: Paulo Jorge Coelho Ramalho Oliveira (ist13093)
Co-advisor(s): Paulo Jorge Coelho Ramalho Oliveira (ist13093), Departamento de Mecânica.
Organic Unit: Scientific Area of Applied Mechanics and Aerospace Engineering
Scholarship Theme: Assembly and integration of 5 e-rockets
Duration: 6 months
Maximum Duration Including Renewals: 6 months
Monthly Maintenance Allowance: €701.12
Funding Entity: Instituto Superior Técnico (IST)

Objectives

Produce a series of parts using 3D printers, incorporating necessary adjustments to the machines, materials, and acquired components. Assemble and integrate the mechanical and electronic components. Install the software—with minor modifications—and validate the operation of the 5 laboratory prototypes.

Work Plan

1 month: selection, consultation with suppliers, and procurement of components and consumables.
1 month: adaptation and production of parts using 3D printers.
1 month: assembly of the initial prototypes and functional validation of the components.
1 month: finalization of the 5 e-rockets, covering both mechanical and electronic aspects.
1 month: adaptation and development of the software solution for this version of the prototypes.
1 month: calibration, validation, and delivery of the solution, including a series of laboratory tests.

Admission Requirements

Master/ Bachelor Student
Knowledge level of higher school engineering with background in CAD/CAM, Circuits and Electronics, Control and Programming skills.

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: Laboratories of the Department of Mechanical Engineering of Instituto Superior Técnico
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 100% on a scale of 20 points with a minimum of 13 points needed for admission.

The minimum final grade needed for admission is 13 points.

Conditions for the Contest Evaluation

Previous experience in development and integration of aerospace and aeronautics platforms

Composition of the Selection Jury

Jury President: Paulo Jorge Coelho Ramalho Oliveira (ist13093)
Jury Members: André Calado Marta (ist31052), DEM ; Fernando José Parracho Lau (ist13198), DEM .

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

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.