TÉCNICO LISBOA

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

IST/2026/BL236

2 Bolsas de Iniciação à Investigação
na área científica de Engenharia eletrotécnica, electrónica e informática

Orientador Científico: João Paulo Lopes Monteiro (ist169647)
Unidade Orgânica: Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores
Tema da Bolsa: Desenvolvimento de estação de controlo para CubeSat 3U
Duração Inicial da Bolsa: 6 meses
Duração Máxima Incluindo Renovações: 12 meses
Subsídio de Manutenção Mensal: 701,12 €
Entidade Financiadora: Instituto Superior Técnico (IST)

Objetivos

O projecto 5G Nanosatellite, desenvolvido no âmbito do programa ARTES da ESA e em parceria com a Altice Labs, tem como objectivo a demonstração em órbita de um sistema de comunicações 5G. Este trabalho envolve o desenvolvimento de novas capacidades na estação de rastreio CS5CEP.

Plano de Trabalho

O trabalho tem 2 objectivos principais:
1. Caracterização do desempenho actual da estação CS5CEP, em particular, na banda de UHF.
2. Implementação de novos algoritmos de processamento digital de sinal para SDR.

Requisitos de Admissão

1. Estar inscrito num Mestrado;
2. Conhecimento dos fundamentos de telecomunicações com satélites;
3. Experiência com Software Defined Radio (GNU Radio).

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: IST NanosatLab
Regime de Prestação de Trabalho: Não aplicável.
Campus Principal: Taguspark

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 10 valores.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

Os CV serão analisados de acordo com:
1. Adequação da formação de base do candidato;
2. Experiência demonstrada em projectos relevantes de implementação prática.

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: Gonçalo Nuno Gomes Tavares (ist13269)
Vogais: João Paulo Lopes Monteiro (ist169647); Luís David Figueiredo Mascarenhas Moreira Pedrosa (ist152872).

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/BL236

2 Research Scholarships of Research Initiation for the scientific area of Electrical, electronic and information engineering

Scientific Advisor: João Paulo Lopes Monteiro (ist169647)
Organic Unit: Department of Electrical and Computer Engineering
Scholarship Theme: Development of ground station for 3U CubeSat
Duration: 6 months
Maximum Duration Including Renewals: 12 months
Monthly Maintenance Allowance: €701.12
Funding Entity: Instituto Superior Técnico (IST)

Objectives

The 5G Nanosatellite project, developed under ESA's ARTES program and in partnership with Altice Labs, aims at demonstrating a 5G communications system in orbit. This work involves development new capabilities at the CS5CEP ground station.

Work Plan

The work to be developed features 2 objectives:
1. Characterizing the current performance of the CS5CEP ground station, particularly, for the UHF band.
2. Implementing new digital signal processing algorithms for SDR.

Admission Requirements

1. To be enrolled in a Masters degree;
2. Understanding of the fundamentals of spacecraft telecommunications;
3. Experience with Software Defined Radio (GNU Radio).

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: IST NanosatLab
Work Model: Not applicable.
Main Campus: Taguspark

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 10 points.

Conditions for the Contest Evaluation

Candidate's CV will be evaluated according to:
1. Adequacy of educational background;
2. Demonstrated experience in revelant hands-on projects.

Composition of the Selection Jury

> **Jury President:** Gonçalo Nuno Gomes Tavares (ist13269)
> **Jury Members:** João Paulo Lopes Monteiro (ist169647); Luís David Figueiredo Mascarenhas Moreira Pedrosa (ist152872).

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.
