

IST/2025/BL81

Bolsa de Investigação para alunos matriculados em curso de Doutoramento na área científica de Engenharia mecânica

Orientador Científico: João Miguel Da Costa Sousa (ist12897)

Unidade Orgânica: Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento

Tema da Bolsa: Modelação da caracterização do parque edificado para análise de potencial solar fotovoltaico

Duração Inicial da Bolsa: 6 meses

Duração Máxima Incluindo Renovações: 6 meses

Subsídio de Manutenção Mensal: 1309,64 €

Entidade Financiadora: Instituto Superior Técnico (IST)

Programa Operacional: Plano de Recuperação e Resiliência (PRR)

Objetivos

Desenvolvimento de modelos para caracterização detalhada da cobertura de edifícios com o objetivo de avaliar de forma precisa o potencial solar fotovoltaico

Plano de Trabalho

Desenvolvimento de modelos para caracterização detalhada da cobertura de edifícios considerando imagens LIDAR, imagens satélites ou outras fontes de informação. A caracterização considerará inclinação, orientação, área disponível, e outras características relevantes para a análise do potencial solar fotovoltaico.

Requisitos de Admissão

Possuir uma licenciatura ou mestrado em engenharia informática, mecânica ou similar e estar inscrito num curso de doutoramento integrado no projeto educativo de uma instituição de ensino superior, desenvolvido em associação ou cooperação com uma ou mais unidades de I&D;

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: IN+ Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento

Regime de Prestação de Trabalho: Misto ou Flexível

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 100 valores com um mínimo de 50 valores para admissão.

Valor final mínimo para admissão de 50 valores.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

- Experiência em Python ou outra linguagem de programação (projetos, repositórios GitHub, cursos, uso científico).
- Formação ou experiência em machine learning e data science aplicada a problemas ambientais ou energéticos.

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: João Miguel Da Costa Sousa (ist12897)

Vogais: Ricardo Manuel Anacleto Gomes (ist179832); Patrícia De Carvalho Baptista (ist151313).

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 Habilidades (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.



REPÚBLICA
PORTUGUESA



Financiado pela
União Europeia
NextGenerationEU

IST/2025/BL81

Research Scholarship of Research for students registered in a Doctoral Programme for the scientific area of Mechanical engineering

Scientific Advisor: João Miguel Da Costa Sousa (ist12897)

Organic Unit: Centre for Studies in Innovation, Technology and Development Policies

Scholarship Theme: Modelling of the characterization of the building stock for analysis of photovoltaic solar potential

Duration: 6 months

Maximum Duration Including Renewals: 6 months

Monthly Maintenance Allowance: €1,309.64

Funding Entity: Instituto Superior Técnico (IST)

Operational Programme: Recovery and Resilience Plan (RRP)

Objectives

Development of models for detailed characterization of the roof of buildings in order to accurately assess the photovoltaic solar potential

Work Plan

Development of models for detailed characterization of the coverage of buildings considering LIDAR images, satellite images or other sources of information. The characterization will consider inclination, orientation, available area, and other characteristics relevant to the analysis of the photovoltaic solar potential.

Admission Requirements

Have a bachelor's or master's degree in computers, mechanical or similar and be enrolled in a PhD degree course integrated in the educational project of a higher education institution, developed in association or cooperation with one or more R&D units;

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: IN+ Center for Innovation, Technology and Policy Research

Work Model: Mixed or Flexible

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 100 points with a minimum of 50 points needed for admission.

The minimum final grade needed for admission is 50 points.

Conditions for the Contest Evaluation

Experience in Python or another programming language (projects, GitHub repositories, courses, scientific use).

- Training or experience in machine learning and data science applied to environmental or energy problems.

Composition of the Selection Jury

Jury President: João Miguel Da Costa Sousa (ist12897)

Jury Members: Ricardo Manuel Anacleto Gomes (ist179832); Patrícia De Carvalho Baptista (ist151313).

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 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.



REPÚBLICA
PORTUGUESA



Financiado pela
União Europeia
NextGenerationEU