

## **IST/2025/BL59**

### **Bolsa de Investigação para alunos matriculados em curso não conferente de grau académico na área científica de Engenharia mecânica**

**Orientador Científico:** Ricardo Manuel Anacleto Gomes (ist179832)

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

**Tema da Bolsa:** Modelação de potencial de produção solar fotovoltaica à escala urbana usando modelos detalhados do parque edificado

**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**

Mapeamento do potencial de produção de electricidade de origem fotovoltaica solar à escala do edifício para Lisboa

### **Plano de Trabalho**

- Levantamento da caracterização do parque edificado em estudo – área de cobertura, inclinação, orientação, altura.
- Limpeza e tratamento de dados.
- Identificação de ferramentas de simulação adequadas
- Aplicação do modelo à área de estudo
- Tratamento dos resultados e desenvolvimento de dashboard de visualização dos resultados

### **Requisitos de Admissão**

Mestrado em Energia, engenharia mecânica, engenharia do ambiente ou similar.

Estar inscrito num curso não conferente de grau académico.

### **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](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 sistemas de modelação energética; experiência em tratamento de dados e informação georreferenciada; experiência em programação

## **Composição do Júri de Seleção**

**Presidente do Júri:** Paulo Manuel Cadete Ferrão (ist12361)

**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.

## **IST/2025/BL59**

### **Research Scholarship of Research for students registered in a non-degree course for the scientific area of Mechanical engineering**

**Scientific Advisor:** Ricardo Manuel Anacleto Gomes (ist179832)

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

**Scholarship Theme:** Modelling solar photovoltaic potential at the urban scale using detailed models of the building stock

**Duration:** 6 months

**Maximum Duration Including Renewals:** 6 months

**Monthly Maintenance Allowance:** €1309.64

**Funding Entity:** Instituto Superior Técnico (IST)

**Operational Programme:** Recovery and Resilience Plan (RRP)

### **Objectives**

Mapping of the potential for solar photovoltaic electricity generation at the building scale for Lisbon

### **Work Plan**

- Survey of the characterization of the building stock under study – coverage area, slope, orientation, height.
- Data cleaning and processing.
- Identification of suitable simulation tools
- Application of the model to the study area
- Data treatment of results and development of a dashboard to visualize results

### **Admission Requirements**

Master's degree in Energy, mechanical engineering, environmental engineering or similar.

Being enrolled in a course that does not confer an academic degree.

### **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](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 energy modeling systems; experience in data processing and georeferenced information; Programming Experience

## **Composition of the Selection Jury**

**Jury President:** Paulo Manuel Cadete Ferrão (ist12361)

**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.