

## **IST/2025/BL85**

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

**Orientador Científico:** Patrícia De Carvalho Baptista (ist151313)

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

**Tema da Bolsa:** Design Participativo e Modelação 3D para o Desenvolvimento de Soluções Inovadoras de Mobilidade Sustentável

**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**

- Desenvolver metodologias de envolvimento cidadão

Criar, adaptar e aplicar metodologias participativas – incluindo design thinking – para integrar as necessidades, expectativas e experiência dos cidadãos no desenvolvimento de soluções de mobilidade sustentável.

- Apoiar o desenvolvimento de produtos e serviços de mobilidade

Contribuir para a definição, conceptualização e prototipagem de soluções de mobilidade urbana sustentáveis, inclusivas e equitativas, com base nos resultados dos processos de participação pública.

- Aplicar ferramentas de design e modelação 3D

Utilizar software de design e modelação 3D (como Alias Wavefront, SolidWorks ou ferramentas equivalentes) para produzir modelos, protótipos e representações visuais das soluções de mobilidade propostas

#### **Plano de Trabalho**

- Desenvolvimento e aplicação de metodologias participativas

Conceção e implementação de processos de envolvimento cidadão, incluindo sessões de design thinking, entrevistas, workshops e co-criação para identificar necessidades e oportunidades em mobilidade sustentável.

- Modelação, design e prototipagem de soluções de mobilidade

Desenvolvimento de conceitos, produtos ou serviços de mobilidade sustentável utilizando ferramentas de design e modelação 3D (ex.: Alias Wavefront, SolidWorks), incluindo criação de maquetas digitais, protótipos e visualizações.

- Avaliação e documentação das soluções desenvolvidas

Análise do desempenho social, ambiental e de inclusão das soluções cocriadas; preparação de relatórios técnicos, documentação de processos e contributo para publicações científicas e materiais de divulgação

## Requisitos de Admissão

- a) Estar matriculado num doutoramento;
- b) Possuir um mestrado em engenharia mecânica, em design ou inovação ou áreas relacionadas.
- c) Ter conhecimentos na área do desenvolvimento de produtos e projetos de mobilidade urbana.

## 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 ferramentas de design e modelação 3D (ex.: Alias Wavefront, SolidWorks), incluindo criação de maquetas digitais, protótipos relacionados com mobilidade sustentável.
- Experiência em processos de envolvimento cidadão, incluindo sessões de design thinking

## Composição do Júri de Seleção

**Presidente do Júri:** Patrícia De Carvalho Baptista (ist151313)

**Vogais:** Joana Serra da Luz Mendonça (ist45229); Ricardo Manuel Anacleto Gomes (ist179832).

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.



**IST/2025/BL85****Research Scholarship of Research  
for students registered in a Doctoral Programme  
for the scientific area of Mechanical engineering**

**Scientific Advisor:** Patrícia De Carvalho Baptista (ist151313)

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

**Scholarship Theme:** Participatory Design and 3D Modelling for the Development of Innovative Sustainable Mobility Solutions

**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**

- Develop citizen engagement methodologies

Create, adapt and apply participatory methodologies – including design thinking – to integrate the needs, expectations and experience of citizens in the development of sustainable mobility solutions.

- Supporting the development of mobility products and services

Contribute to the definition, conceptualization and prototyping of sustainable, inclusive and equitable urban mobility solutions, based on the results of public participation processes.

- Apply 3D design and modeling tools

Use 3D design and modeling software (such as Alias Wavefront, SolidWorks, or equivalent tools) to produce models, prototypes, and visual representations of the proposed mobility solutions

**Work Plan**

- Development and application of participatory methodologies

Design and implementation of citizen engagement processes, including design thinking sessions, interviews, workshops and co-creation to identify needs and opportunities in sustainable mobility.

- Modeling, design, and prototyping of mobility solutions

Development of sustainable mobility concepts, products or services using 3D design and modeling tools (e.g. Alias Wavefront, SolidWorks), including creation of digital models, prototypes and visualizations.

- Evaluation and documentation of the solutions developed

Analysis of the social, environmental and inclusion performance of the co-created solutions; preparation of technical reports, documentation of processes and contribution to scientific publications and dissemination materials

## Admission Requirements

- a) To be enrolled at a PhD;
- b) To have a master's degree in mechanical engineering, in design or innovation or related subjects.
- c) To have knowledge in the field of product development and urban mobility projects.

## 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 3D design and modeling tools (e.g. Alias Wavefront, SolidWorks), including creation of digital models, prototypes related to sustainable mobility.
- Experience in citizen engagement processes, including design thinking sessions

## Composition of the Selection Jury

**Jury President:** Patrícia De Carvalho Baptista (ist151313)

**Jury Members:** Joana Serra da Luz Mendonça (ist45229); Ricardo Manuel Anacleto Gomes (ist179832).

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](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) of the [Instituto Superior Técnico](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) 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.



**Financiado pela  
União Europeia**  
NextGenerationEU