

IST/2026/BL117

Bolsa de Investigação Pós-Doutoral na área científica de Engenharia mecânica

Orientador Científico: António Ramos Andrade (ist153478)

Unidade Orgânica: Área Científica de Mecânica Estrutural e Computacional

Tema da Bolsa: Modelos de apoio à decisão de manutenção em sistemas ferroviários

Duração Inicial da Bolsa: 12 meses

Duração Máxima Incluindo Renovações: 36 meses

Subsídio de Manutenção Mensal: 1901,00 €

Entidade Financiadora: Instituto Superior Técnico (IST)

Objetivos

Desenvolvimento de modelos computacionais de apoio as decisões de manutenção preditiva em sistemas ferroviários e de transportes;

Plano de Trabalho

i) Desenvolvimento de modelos computacionais, que possam apoiar as decisões de manutenção preditiva em sistemas ferroviários e de transportes; ii) Aplicação desses modelos a casos de estudo no âmbito de projectos nacionais ou internacionais em investigação ferroviária ou de transportes; iii) Desenvolvimento de modelos avançados para a fiabilidade e segurança, considerando a quantificação de incertezas e avaliação; iv) Desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão em planeamento e escalonamento da manutenção.

Requisitos de Admissão

Doutoramento em Engenharia Mecânica ou similar, e em área de especialização de fiabilidade e manutenção e gestão de ativos

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: Pavilhão de Engenharia Mecânica II

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.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

i) Avaliação CV; e ii) experiência de investigação anterior no tópico da bolsa.

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: António Ramos Andrade (ist153478)

Vogais: Virgínia Isabel Monteiro Nabais Infante (ist13988), IST; Jorge Alberto Cadete Ambrósio (ist12060), IST.

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/2026/BL117**Research Scholarship of Post-Doctoral Research
for the scientific area of Mechanical engineering**

Scientific Advisor: António Ramos Andrade (ist153478)

Organic Unit: Scientific Area of Structural and Computational Mechanics

Scholarship Theme: Decision Support Models for maintenance in railway systems

Duration: 12 months

Maximum Duration Including Renewals: 36 months

Monthly Maintenance Allowance: €1,901.00

Funding Entity: Instituto Superior Técnico (IST)

Objectives

Develop computational models that support predictive maintenance decisions in railway and transportation systems

Work Plan

i) Develop computational models that can support predictive maintenance decisions in railway and transportation systems; ii) Apply such models to case studies within national and international railway and transportation research projects; iii) Develop advanced models for reliability and safety modelling, considering uncertainty quantification and assessment; iv) Develop decision support systems for maintenance planning and scheduling in railway and transportation systems.

Admission Requirements

PhD in Mechanical Engineering or similar, and in the domain of reliability and maintenance and asset management

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: Mechanical Engineering Building II

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.

Conditions for the Contest Evaluation

i) CV Assessment; and ii) previous research experience in the scholarship topic.

Composition of the Selection Jury

Jury President: António Ramos Andrade (ist153478)

Jury Members: Virgínia Isabel Monteiro Nabais Infante (ist13988), IST; Jorge Alberto Cadete Ambrósio (ist12060), IST.

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.
