

IST/2026/BL139

Bolsa de Iniciação à Investigação na área científica de Engenharia mecânica

Orientador Científico: Miguel António Lopes de Matos Neves (ist13443)

Coorientador(es): João Carlos Prata dos Reis (ist14040), Prof. Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica.

Unidade Orgânica: Departamento de Engenharia Mecânica

Tema da Bolsa: Apoio à utilização de software de modelação geométrica, análise e simulação em elementos finitos. Manutenção de equipamento e sistemas informáticos. Realização de pequenos workshops sobre a utilização de software.

Duração Inicial da Bolsa: 12 meses

Duração Máxima Incluindo Renovações: 12 meses

Subsídio de Manutenção Mensal: 701,12 €

Entidade Financiadora: Instituto Superior Técnico (IST)

Objetivos

Apoio à utilização de software de modelação geométrica, análise e simulação em elementos finitos. Manutenção de equipamento e sistemas informáticos. Realização de pequenos workshops sobre a utilização de software.

Plano de Trabalho

Zelar pelo bom funcionamento do laboratório, apoio à utilização de software (esclarecer dúvidas dos alunos) em diversas áreas tal como:

Desenho, modelação e representação gráfica: AutoCad, Solid Edge, Solid Works e Autodesk Inventor.

•Modelação em Elementos Finitos: Siemens NX e Ansys.

•Tratamento e manipulação de imagem.

•Software MatLab.

•Impressão 3D.

•Aplicações correntes de Office: Word, Excel, Access, Publisher e Visio.- Zelar pelo bom funcionamento do parque informático, incluindo impressoras 3D, fazendo intervenções ao nível do

hardware e software.- Realização de pequenos workshops e formação sobre a utilização de software e impressão 3D.

Requisitos de Admissão

Alunos do 1º ou 2º ciclos dos cursos de Engenharia Mecânica, Aeroespacial ou Naval, ou áreas afins. Fatores preferenciais: Conhecimentos de programas de modelação geométrica, análise e simulação em elementos finitos; Abrangência de conhecimentos na área estrutural e térmica; Conhecimentos sólidos na instalação, configuração e utilização de sistemas operativos; Experiência em instalação, manutenção e diagnóstico de hardware/software e de equipamentos de rede.

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: LEMAC/LTI do Departamento de Eng. Mecânica

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 70% numa escala de 100 valores com um mínimo de 50 valores para admissão.

Entrevista individual ponderado a 30% numa escala de 100 valores.

Valor final mínimo para admissão de 30 valores.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

O processo de seleção decorrerá da seguinte forma: Na primeira fase, serão pré-selecionados três candidatos com base no seu currículo e carta de motivação, com uma ponderação de 60% e 40%, respetivamente. Os candidatos pré-selecionados serão posteriormente avaliados numa entrevista individual. A primeira fase (avaliação do currículo e da carta de motivação) representará 70% da classificação final, enquanto a segunda fase (entrevista) corresponderá aos restantes 30%

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: Paulo Rui Alves Fernandes (ist13157)

Vogais: Miguel António Lopes de Matos Neves (ist13443), Prof. Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica; João Carlos Prata dos Reis (ist14040), Prof. Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica.

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](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) 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/BL139**Research Scholarship of Research Initiation
for the scientific area of Mechanical engineering**

Scientific Advisor: Miguel António Lopes de Matos Neves (ist13443)

Co-advisor(s): João Carlos Prata dos Reis (ist14040), Prof. Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica.

Organic Unit: Department of Mechanical Engineering

Scholarship Theme: Maintenance of equipment, IT systems and support for the use of the DEM's LEMAC Information Technology Laboratory. Carrying out small workshops to support the use of the laboratory.

Duration: 12 months

Maximum Duration Including Renewals: 12 months

Monthly Maintenance Allowance: €701.12

Funding Entity: Instituto Superior Técnico (IST)

Objectives

Support for the use of geometric modeling, analysis and simulation software in finite elements. Maintenance of computer equipment and systems. Conducting small workshops on the use of software.

Work Plan

Drawing, modeling and graphic representation: AutoCad, Solid Edge, Solid Works and Autodesk Inventor.

- Finite Element Modeling: Siemens NX and Ansys.
- Image processing and manipulation.
- MatLab software.
- 3D printing.
- Current Office applications: Word, Excel, Access, Publisher and Visio.- Ensure the proper functioning of the IT park, including 3D printers, carrying out interventions at the hardware and software level.- Conducting small workshops on the use of software and 3D printing.

Admission Requirements

Students in the 1st or 2nd cycle of Mechanical, Aerospace or Naval Engineering courses, or related areas. Preferred factors: Knowledge of geometric modeling, analysis and simulation programs in finite elements; Comprehensive knowledge in the structural and thermal area; Solid knowledge in installing, configuring and using operating systems; Experience in installing, maintaining and diagnosing hardware/software and network equipment.

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

Context, Workload and Schedule

Workplace: LEMAC/LTI at Mechanical Engineering Department

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 70% on a scale of 100 points with a minimum of 50 points needed for admission.

Individual interview weighted to 30% on a scale of 100 points.

The minimum final grade needed for admission is 30 points.

Conditions for the Contest Evaluation

The selection process will proceed as follows: In the first stage, three candidates will be shortlisted based on their CV and letter of motivation, weighted at 60% and 40%, respectively. The shortlisted candidates will then be evaluated in an individual interview. The first stage (CV and motivation letter evaluation) will account for 70% of the final score, while the second stage (interview) will account for the remaining 30%.

Composition of the Selection Jury

Jury President: Paulo Rui Alves Fernandes (ist13157)

Jury Members: Miguel António Lopes de Matos Neves (ist13443), Prof. Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica; João Carlos Prata dos Reis (ist14040), Prof. Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica.

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.
