

IST/2025/BL54

Bolsa de Investigação para alunos matriculados em curso de Doutoramento na área científica de Economia e gestão

Orientador Científico: Ana Paula Ferreira Dias Barbosa Póvoa (ist13662)

Coorientador(es): Ana Isabel Cerqueira de Sousa Gouveia Carvalho (ist149893), Instituto Superior Técnico.

Unidade Orgânica: Centro de Estudos de Gestão do IST

Tema da Bolsa: Desenho, Planeamento e Avaliação de Desempenho de Cadeias de Abastecimento Simbióticas

Duração Inicial da Bolsa: 3 meses

Duração Máxima Incluindo Renovações: 4 meses

Subsídio de Manutenção Mensal: 1309,64 €

Entidade Financiadora: Instituto Superior Técnico (IST)

Objetivos

A bolsa tem como principal objetivo apoiar o desenvolvimento de um modelo de otimização destinado ao desenho e planeamento de cadeias de abastecimento simbióticas. Pretende-se avaliar o potencial deste modelo para apoiar a tomada de decisão estratégica e tática em contextos colaborativos e sustentáveis. O trabalho inclui a aplicação do modelo a um caso real ou representativo, permitindo analisar o desempenho das cadeias simbióticas através de indicadores de sustentabilidade, agilidade e resiliência.

Plano de Trabalho

O plano de trabalhos centra-se na fase de desenvolvimento e validação de um modelo de otimização aplicado ao planeamento de cadeias de abastecimento simbióticas, abrangendo as seguintes atividades:

- 1) Desenvolvimento do modelo: Desenvolver um modelo de otimização, incluindo a definição de restrições, funções objetivo e metodologias de resolução.
- 2) Modelação da incerteza: Incorporar técnicas de modelação estocástica para lidar com as incertezas inerentes às cadeias de abastecimento simbióticas, nomeadamente na procura e na quantidade e qualidade dos subprodutos gerados.
- 3) Recolha e tratamento de dados: Recolher e preparar todos os dados relevantes do caso de estudo a serem utilizados como parâmetros no modelo.
- 4) Implementação do modelo: Implementar o modelo em Python, realizar testes e validar o seu desempenho com base nos dados recolhidos.

Requisitos de Admissão

Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial ou áreas afins. Estar inscrito num doutoramento. Conhecimentos básicos de cadeias de abastecimento/logísticas. Capacidade de organização, foco na obtenção de resultados, e facilidade de

trabalho em grupo. Domínio do Inglês falado e escrito.

Legislação e Regulamentação Aplicável

Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolsa 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: Centro de Estudos de Gestão do Instituto Superior Técnico

Regime de Prestação de Trabalho: Misto ou Flexível

Campus Principal: Taguspark

Carga Média Semanal Indicativa: 35 horas

Horário de Prestação de Funções Indicativo: 9:00 - 13:00, 14:00 - 17:00

Metodologia de Avaliação do Concurso

Avaliação curricular ponderado a 90% numa escala de 100 valores.

Entrevista individual ponderado a 10% numa escala de 100 valores.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

Avaliação do currículo, considerando a experiência na área de gestão da cadeia de abastecimento, nomeadamente em cadeias de abastecimento simbióticas, acompanhada de entrevista individual, caso o júri considere necessário; e Carta de motivação, com o peso respetivo de 90% e 10%.

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: Ana Paula Ferreira Dias Barbosa Póvoa (ist13662)

Vogais: Ana Isabel Cerqueira de Sousa Gouveia Carvalho (ist149893), Instituto Superior Técnico; Bruna Alexandra Elias Mota (ist155745), Instituto Superior Técnico.

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](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) 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/BL54

**Research Scholarship of Research
for students registered in a Doctoral Programme
for the scientific area of Economics and management**

Scientific Advisor: Ana Paula Ferreira Dias Barbosa Póvoa (ist13662)

Co-advisor(s): Ana Isabel Cerqueira de Sousa Gouveia Carvalho (ist149893), Instituto Superior Técnico.

Organic Unit: IST Centre for Management Studies

Scholarship Theme: Design, Planning and Performance Assessment of Symbiotic Supply Chains

Duration: 3 months

Maximum Duration Including Renewals: 4 months

Monthly Maintenance Allowance: €1309.64

Funding Entity: Instituto Superior Técnico (IST)

Objectives

The main objective of this scholarship is to support the development and application of an optimization model for the design and planning of symbiotic supply chains. The work aims to assess the potential of this model to support strategic and tactical decision-making in collaborative and sustainable contexts. The model will be applied to a representative or real-world case, enabling the analysis of symbiotic supply chain performance through indicators of sustainability, agility, and resilience.

Work Plan

The work plan focuses on the development and validation phase of an optimization model applied to the planning of symbiotic supply chains, encompassing the following activities:

- 1) Model Development: Develop an optimization model, including the definition of constraints, objective functions, and solution methodologies.
- 2) Uncertainty Modeling: Incorporate stochastic modeling techniques to address the uncertainties inherent to symbiotic supply chains, particularly in demand and in the quantity and quality of generated by-products.
- 3) Data Collection and Processing: Collect and prepare all relevant data from the case study to be used as parameters in the model.
- 4) Model Implementation: Implement the model in Python, perform testing, and validate its performance based on the collected data.

Admission Requirements

Master's degree in Industrial Engineering and Management or related areas. Enrolment in a PhD programme. Basic knowledge of supply chains/logistics. Strong organizational skills, result-oriented mindset, and ability to work effectively in a team. Proficiency in spoken and written English.

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: Centre for Management Studies of Instituto Superior Técnico

Work Model: Mixed or Flexible

Main Campus: Taguspark

Expected Average Weekly Workload: 35 hours

Expected Schedule for Activities and Functions: 9 a.m. - 1 p.m., 2 p.m. - 5 p.m.

Contest Evaluation Method(s)

Curricular evaluation weighted to 90% on a scale of 100 points.

Individual interview weighted to 10% on a scale of 100 points.

Conditions for the Contest Evaluation

The selection methods will be the following: 1) Curriculum evaluation, considering experience in the area of supply chain management, namely in symbiotic supply chains, accompanied by individual interview in case the jury considers it necessary, and 2) motivation letter, with the respective weight of 90% and 10%.

Composition of the Selection Jury

Jury President: Ana Paula Ferreira Dias Barbosa Póvoa (ist13662)

Jury Members: Ana Isabel Cerqueira de Sousa Gouveia Carvalho (ist149893), Instituto Superior Técnico; Bruna Alexandra Elias Mota (ist155745), Instituto Superior Técnico.

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.

