

IST/2026/BL159**Bolsa de Investigação
para alunos matriculados em curso Não Conferente de Grau Académico
na área científica de Ciências biológicas**

Orientador Científico: Sílvia Patrícia Nunes Monteiro (ist151317)

Unidade Orgânica: Instituto de Investigação e Inovação em Engenharia Civil para a Sustentabilidade

Tema da Bolsa: Águas residuais como sistema complementar de vigilância clínica

Duração Inicial da Bolsa: 12 meses

Duração Máxima Incluindo Renovações: 12 meses

Subsídio de Manutenção Mensal: 1359,64 €

Entidade Financiadora: União Europeia (UE)

Objetivos

Avaliação de várias técnicas para a concentração de diferentes alvos em amostras de águas residuais
Comparação entre PCR digital, PCR em tempo real e PCR de alto rendimento
Compreensão da ocorrência de resistência a antibióticos e de vários agentes patogénicos em águas residuais
Validação de fatores de normalização

Plano de Trabalho

Tarefa Objetivo Mês

1.1 Avaliação de várias técnicas para a concentração de diferentes alvos em amostras de águas residuais 12

1.2 Comparação entre PCR digital, PCR em tempo real e sequenciação 12

1.3 Compreensão da ocorrência de resistência a antibióticos e de vários agentes patogénicos em águas residuais 12

1.4 Validação de fatores de normalização 12

Requisitos de Admissão

Ter Mestrado em Microbiologia, Engenharia Biológica, Bioquímica, Ciências Biofarmacêuticas ou similares. Ter conhecimento em técnicas de biologia molecular e em tratamentos de concentração e extração de águas residuais. Estar inscrito num curso não conferente de grau

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: Laboratório de Análises

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 com um mínimo de 13 valores para admissão.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

Os métodos de seleção serão os seguintes: Avaliação curricular. A entrevista individual será realizada apenas se dois candidatos obtiverem o valor para a avaliação curricular. Caso seja necessária uma entrevista, a respetiva ponderação será de 60% para a avaliação curricular e 40% para a entrevista individual.

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: Sílvia Patrícia Nunes Monteiro (ist151317)

Vogais: Ricardo Jaime Pereira Rosário dos Santos (ist24148), Instituto Superior Técnico; Filipa Alexandra Borges Novo Macieira (ist24432), 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](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.



**Funded by
the European Union**

IST/2026/BL159

Research Scholarship of Research for students registered in a non-degree Course for the scientific area of Biological sciences

Scientific Advisor: Sílvia Patrícia Nunes Monteiro (ist151317)

Organic Unit: Institute for Research and Innovation in Civil Engineering for Sustainability

Scholarship Theme: Wastewater as a complementary surveillance tool to clinical surveillance

Duration: 12 months

Maximum Duration Including Renewals: 12 months

Monthly Maintenance Allowance: €1,359.64

Funding Entity: European Union (EU)

Objectives

- Evaluation of various techniques for concentrating different targets in wastewater samples
- Comparison of digital PCR, real-time PCR, and sequencing
- Understanding the occurrence of antibiotic resistance and various pathogens in wastewater
- Validation of normalization factors

Work Plan

Task Objective Month

1.1 Evaluation of various techniques for concentrating different targets in wastewater samples 12

1.2 Comparison of digital PCR, real-time PCR, and sequencing 12

1.3 Understanding the occurrence of antibiotic resistance and various pathogens in wastewater 12

1.4 Validation of normalization factors 12

Admission Requirements

Hold a Master's degree in Microbiology, Biological Engineering, Biochemistry, Biopharmaceutical Sciences, or similar. Have knowledge of molecular biology techniques and in wastewater concentration and extraction. Be registered in a non-degree course

Applicable Laws and Regulations

Law No. 40/2004, of 18 August (Statute of Scientific Research Fellow), in its current wording; IST Regulation for Research Scholarships, available at

https://drh.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/45/despacho_8532_regulamento_bolsas.pdf.

Context, Workload and Schedule

Workplace: Laboratório de Análises

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 with a minimum of 13 points needed for admission.

Conditions for the Contest Evaluation

The selection methods will be the following: Curriculum evaluation. The individual interview will be conducted only if two candidates receive the value for the curriculum evaluation. If an interview is required the respective weight will be of 60 % for the curriculum evaluation and 40% for the individual interview.

Composition of the Selection Jury

Jury President: Sílvia Patrícia Nunes Monteiro (ist151317)

Jury Members: Ricardo Jaime Pereira Rosário dos Santos (ist24148), Instituto Superior Técnico; Filipa Alexandra Borges Novo Macieira (ist24432), 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](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.



**Funded by
the European Union**