



ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS NO ÂMBITO DE PROJETOS DE I&D

Bolsa de Investigação

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 (uma) **Bolsa de Investigação (BI)** no âmbito do projeto ATE – WP4.02 – Plataforma Multimodal com a referência ISEL/DEETC/ATE/C644914747-0000023 nas seguintes condições:

1. **Área Científica:** Engenharia Informática e de Computadores
2. **Fonte de Financiamento:** PRR | Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.
3. **Requisitos de Admissão:** Estudantes inscritos num mestrado.

São elegíveis os candidatos que cumpram o disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 2.º do Estatuto do Bolseiro de Investigação, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de agosto, e ainda os n.ºs 1 e 2 do artigo 6.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e Tecnologia. A BI atribuída a licenciados ou mestres que se encontrem inscritos em cursos não conferentes de grau académico apenas podem ser atribuídas a quem não exceda, com a celebração do contrato de bolsa em causa, incluindo as renovações possíveis, um período acumulado de dois anos nessa tipologia de bolsa, seguidos ou interpolados, nos termos do n.º 5 do artigo 6.º do referido Regulamento.

A prova de inscrição deve ser efetuada até à contratualização, podendo o candidato juntar declaração de compromisso de honra em como cumpre os requisitos para inscrição em mestrado integrado, mestrado ou doutoramento ou em curso não conferente de grau académico.

Caso a habilitação tenha sido conferida por instituição de ensino superior estrangeira **terá de ser reconhecida por instituição de ensino superior portuguesa**, nos termos do disposto no artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, que aprova o regime jurídico de reconhecimento de graus académicos e diplomas de Ensino Superior, atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, e da alínea e) do n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 60/2018, de 03 de agosto, devendo quaisquer formalidades aí estabelecidas estar cumpridas até à data do ato de contratação.

4. **Outros Requisitos de Admissão:** Licenciado em Engenharia Informática e de Computadores, Redes e Telecomunicações ou Licenciado em Engenharia Eletrónica e Telecomunicações e de Computadores (ou em cursos equivalentes) a realizar mestrado em Engenharia Informática e de Computadores ou Mestrado em Engenharia Eletrónica e Telecomunicações (ou em cursos equivalentes). O candidato deverá apresentar conhecimentos nos tópicos de integração em sistemas distribuídos, aprendizagem automática, mineração de dados em larga dados, repositórios de dados relacionais e não relacionais.

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

 **REPÚBLICA
PORTUGUESA**

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**

 **UNIÃO EUROPEIA**
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional



5. Plano de Trabalhos

O bolsheiro irá estar envolvido no desenvolvimento das seguintes tarefas:

- 1) Evolução e manutenção de um sistema de bordo (*hardware* e *software*) para a contagem;
- 2) Evolução e manutenção da plataforma para integração e análise dos dados recolhidos nos autocarros, através de elementos de computação dentro do veículo (*Edge computing*) e/ou em sistemas remotos (*Cloud*);
- 3) Integração de dados nos sistemas de informação disponibilizados pelos parceiros do projeto;
- 4) Integração de dados com sistemas de contagem de passageiros em estações multimodais;
- 5) Desenvolver algoritmos para determinar e analisar o fluxo de passageiros entre diferentes modos de transporte em estações multimodais;
- 6) Analisar dados históricos de sensores para identificar padrões no volume de passageiros em diferentes horários, dias e estações do ano, para informar o planeamento e a tomada de decisões a curto e longo prazo;
- 7) Demonstração da solução através da construção de protótipos e sua posterior avaliação e validação.

6. Legislação e Regulamentação aplicável: Estatuto do Bolsheiro de Investigação Científica, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de agosto; Regulamento n.º 950/2019, de 29 de novembro, publicado em Diário da República, n.º 241, 2.ª Série, de 16 de dezembro (Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I.P.); Regulamento de Bolsas de Investigação Científica do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Regulamento n.º 6905/2021, publicado no Diário da República n.º 134, 2.ª série, de 13 de julho; Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto (Regime jurídico de reconhecimento de graus académicos e diplomas de ensino superior atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras).

7. Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido no Departamento de Engenharia Eletrónica e de Telecomunicações e de Computadores (DEETC) do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL), sob a orientação científica do Professor Doutor José Simão.

8. Duração da Bolsa: A bolsa terá a duração de 6 meses, com início previsto em 1 de dezembro de 2024, eventualmente renovável até ao máximo de 12 meses. Sobre nenhuma circunstância, a duração da bolsa poderá ultrapassar os limites nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 6.º do Regulamento n.º 950/2019, de 29 de novembro, publicado em Diário da República, n.º 241, 2.ª Série, de 16 de dezembro (Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I.P.).

9. Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a 990,98€, conforme tabela de valores de subsídios mensais de manutenção, fixados no anexo I do Regulamento n.º 950/2019, montante sujeito às atualizações que lhe sejam aplicáveis, nos termos do n.º 2, do artigo



ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

18º, do Regulamento n.º 950/2019, de 29 de novembro, publicado em Diário da República, n.º 241, 2.ª Série, de 16 de dezembro (Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I.P.).

O bolsheiro poderá ainda ser reembolsado do valor correspondente ao Seguro Social Voluntário, em caso de adesão a este regime.

- 10. Métodos de seleção:** Os métodos de seleção a utilizar serão a análise curricular e a experiência do desenvolvimento de trabalhos académicos e/ou I&D diretamente relacionados com a área, com igual valoração de 50%.

As candidaturas consideradas admissíveis serão pontuadas numa escala de 0 (mínimo) a 20 (máximo) em cada um dos métodos de seleção.

Para efeitos de desempate, a ordenação dos candidatos será efetuada com base em entrevista com o candidato.

- 11. Composição do Júri de Seleção:** O júri responsável pela seleção será constituído pelo(a) Presidente Prof.º José Simão e pelos Vogais efetivos Prof.ª. Matilde Pato e Prof.º. Nuno Cruz. O Vogal suplente será o Prof.º. Nuno Datia.

- 12. Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** O concurso encontra-se aberto no período de 06 de novembro de 2024 a 20 de novembro de 2024, sendo apenas admitidas candidaturas dentro do prazo estabelecido.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio do curriculum vitae, carta de motivação, certificado de habilitações, comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conducente à obtenção de grau académico ou em curso não conferente de grau e Declaração de compromisso de Honra em como cumpre os requisitos de elegibilidade.

Deverá também indicar o endereço de correio eletrónico para o qual, por essa indicação, aceita ser notificado para todos os efeitos no âmbito deste procedimento.

As candidaturas deverão ser remetidas por correio eletrónico para o Serviço de Gestão de Projetos: nucleo.id@isel.pt

- 13. Forma de publicitação/notificação dos resultados:** Os resultados da avaliação são divulgados através de lista ordenada afixada no sítio web do ISEL (www.isel.pt) no prazo máximo de 90 dias úteis a contar do termo de apresentação das candidaturas e o candidato(a) aprovado(a) notificado através de correio eletrónico.

Os candidatos são informados, em sede de audiência prévia, nos termos consagrados no Código do Procedimento Administrativo, do sentido provável da decisão final, podendo, no prazo de 10



ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

dias úteis a contar desta notificação, pronunciar-se sobre esta decisão. No final do prazo fixado para audiência dos interessados e, no caso de ausência de qualquer resposta dos mesmos, a lista de seriação de candidatos converter-se-á em definitiva. Da decisão final, os candidatos podem interpor reclamação no prazo de 15 dias úteis, ou recurso para o órgão executivo máximo da entidade financiadora no prazo de 30 dias úteis após a notificação de decisão final, de acordo com o previsto no artigo 12.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, 05 de novembro de 2024

O Presidente do ISEL – Professor Doutor José M.P do Nascimento.

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

 **REPÚBLICA
PORTUGUESA**

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**

 **UNIÃO EUROPEIA**
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional



ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

NOTICE FOR THE AWARD OF GRANTS IN THE SCOPE OF R&D PROJECTS

Starting Research Grant (SRG)

A tender is hereby opened for the award of one (1) **Research Grant (RG)** in the scope of project ATE – P4.02 – **Plataforma Multimodal** with the reference ISEL/DEETC/ATE/C644914747-0000023, under the following conditions:

1. **Scientific Area:** Computer Science & Engineering
2. **Funding Source:** PRR | Agência para a Competitividade e Inovação, I.P. 2020
3. **Admission Requirements:** The student is enrolled in a master's program.

The proof of enrolment must be made available until the contract is awarded, and the candidate may attach a declaration of honor to confirm that they meet the requirements for enrolment in a higher professional technician course, undergraduate degree, integrated master's degree or master's or in a course that does not confer an academic degree.

If the qualification has been conferred by a foreign higher education institution it must be recognized by a Portuguese higher education institution, under the terms of the provisions of article 25.º of Decree-Law n.º 66/2018, of August 16th, which approves the legal regime of recognition of academic degrees and diplomas of Higher Education, attributed by foreign higher education institutions, and of paragraph e) of n.º 2 of article 4.º of Decree-Law n.º 60/2018, of August 3rd, and any formalities established therein must be fulfilled by the date of the hiring act.

4. **Other Admission Requirements:** Degree in Informatics and Computer Engineering, Networks and Telecommunications or Degree in Electronics and Telecommunications and Computer Engineering (or equivalent courses) to undertake a Master's degree in Computer and Computer Engineering or a Master's Degree in Electronics and Telecommunications Engineering (or equivalent courses). The candidate must present knowledge of integration in distributed systems, machine learning, big data mining, relational and non-relational data repositories.

5. Work Plan

The scholarship holder will be involved in the development of the following tasks:

- 1) Evolution and maintenance of the on-board system (*hardware* and *software*) for counting passengers;

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional



ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

- 2) Evolution and maintenance of the platform for integration and analysis of data collected on buses through in-vehicle computing elements (*Edge computing*) and/or in remote systems (*Cloud*);
 - 3) Integration of data in the information systems provided by the project partners;
 - 4) Data integration with passenger counting systems in multimodal stations;
 - 5) Develop algorithms to determine and analyze the flow of passengers between different modes of transport in multimodal stations;
 - 6) Analyze historical sensor data to identify patterns in passenger volume at different times, days and seasons to inform short- and long-term planning and decision-making;
 - 7) Demonstrate the solution through the construction of prototypes and their subsequent evaluation and validation.
6. **Applicable legislation and regulations:** Statute of Scientific Research Grant Holder, as amended by Decree-Law n.º 123/2019, of August 28th; Regulation n.º 950/2019, of November 29th, published in Diário da República, n.º 241, Series II, of December 16th (FCT, I.P. Research Grants Regulation); Scientific Research Grant of Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Regulation n.º 6905/2021, published in Diário da República n.º 134, Series II, of July 13th; Decree-Law n.º 66/2018, of August 16th (Legal regime for recognition of academic degrees and diplomas of higher education awarded by foreign higher education institutions).
7. **Workplace:** The work will be carried out at Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL), under the scientific supervision of Professor Dr. José Simão.
8. **Duration of the grant:** The grant will be six months, starting on December 1, 2024, and may be renewed up to a maximum of 12 months. Under no circumstances shall it exceed the limits defined in n.º 3 and 4 of article 6.º of Regulation n.º 950/2019, of November 29th, published in Diário da República, n.º 241, Series II, of December 16th (FCT, I.P. Research Grants Regulation).
9. **Amount of monthly maintenance allowance:** The amount of the grant corresponds to 990,98€, according to the table of monthly maintenance allowance amounts set out in Annex I of Regulation n.º 950/2019, subject to any updates that may be applicable, under the terms of n.º 2 of article 18 of Regulation n.º 950/2019, of November 29th, published in Diário da República, n.º 241, Series II, of December 16th (Research Grants Regulation of FCT, I.P.).
- The fellow may also be reimbursed for the amount corresponding to the Voluntary Social Security in case of adherence to this plan.
10. **Selection methods:** The selection methods to be used will be the following: experience in the development of academic works and I&D directly related to the area, with the respective valuation of 50% and 50%.

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

 **REPÚBLICA
PORTUGUESA**

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**

 **UNIÃO EUROPEIA**
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional



ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

Applications considered admissible will be scored on a scale from 0 (minimum) to 20 (maximum) in each of the evaluation criteria.

For tie-breaking purposes, the ranking of candidates will be carried out based on an in-person interview.

- 11. Composition of the Selection Jury:** The jury responsible for the selection will be constituted by the Chair, Prof^o. José Simão and by the Permanent Members Prof^a. Matilde Pato and Prof^o. Nuno Cruz. The Alternate Member will be Prof^o. Nuno Datia.
- 12. Deadline for applications and how to submit applications:** The call is open from 06 of November of 2024 to 06 of November of 2024, and only applications submitted within the deadline will be admitted.

Applications must be formalized by sending the following documents: Curriculum Vitae, Motivation Letter, Certificate of Qualifications, Proof of enrollment in a master/doctoral program, and Declaration of Honor.

Is required the indication of the e-mail address to which, by such indication, the candidate accepts to be notified for all purposes within the scope of this procedure.

Applications should be sent by e-mail to Serviço de Gestão de Projetos: nucleo.id@isel.pt

- 13. Form of publication/notification of results:** The final results of the evaluation will be published through an ordered list posted on the University's website within 90 working days after the final date of submission of the application, and the successful candidate will be notified by email. For the purposes of the prior hearing of interested parties, the deadline of 10 working days is set, as provided for in the Code of Administrative Procedure. At the end of the period for hearing the interested parties, and in the absence of any response from them, the list of candidates will become final. Candidates may complain about the final decision within 15 working days or appeal to the maximum executive body of the funding entity within 30 working days after notification of the final decision, in accordance with the provisions of article 12.^o of the Research Grants Regulation of the Foundation for Science and Technology.

Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, 05 de novembro de 2024

O Presidente do ISEL – Professor Doutor José M.P do Nascimento.

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

 **REPÚBLICA
PORTUGUESA**

Lisb@20²⁰

**PORTUGAL
2020**

 **UNIÃO EUROPEIA**
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional