

PT VERSÃO

**EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS NO ÂMBITO DE PROJETOS DE I&D**  
**Bolsa de Investigação (BI)**

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de **uma (1) Bolsa de Investigação** no âmbito do projeto **INVISIBLE 5G**, nas seguintes condições:

1. **Área Científica:** Eletrónica, Telecomunicações, Computadores ou áreas afins
2. **Fonte de Financiamento:** FEDER através do Programa Operacional Regional de Lisboa.
3. **Requisitos de Admissão:** Estudantes inscritos num mestrado integrado, num mestrado ou doutoramento.

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(s) BI atribuída(s) 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

O candidato deve possuir o grau de licenciado em Engenharia Eletrónica, Telecomunicações e Computadores ou área afim e estar inscrito em curso de Mestrado em Engenharia Eletrónica, Telecomunicações e Computadores ou área afim. Deve ter experiência e conhecimento nas áreas de propagação, radar e processamento de sinal.

#### 5. Plano de Trabalho

O objetivo do trabalho a realizar pelo bolseiro consiste no projeto, construção e medida de antenas para aplicações em diagnóstico ou tratamento médico de humanos recorrendo a radiação RF (não ionizante). Para tal o trabalho a desenvolver apresenta os seguintes objetivos:

- Familiarização com as técnicas de diagnóstico e tratamento recorrendo a radiação RF não ionizante;
- Levantamento bibliográfico dos trabalhos realizados na área de trabalho;
- Projeto de antenas a aplicar perto do corpo, sobre o corpo e dentro do corpo;
- Validação das antenas dimensionadas aplicadas em materiais biológicos e/ou sintéticos capazes de imitar tecidos biológicos humanos;

Financiado por:



Rua Conselheiro Emídio Navarro 1  
1959-007 Lisboa- Portugal  
Tel: (+351) 218 317 000  
Fax: (+351) 218 317 162  
Web: www.isel.pt

Edital Bolsa de Investigação (BI)  
**SERVIÇO DE GESTÃO DE PROJETOS**

- Identificação e aplicação de técnicas de processamento de sinal associadas ao diagnóstico médico recorrendo a radiação RF;
- Escrita de um artigo científico para a submissão numa revista da área;
- Escrita de relatório do trabalho realizado (relatório final de bolsa).

#### 6. Legislação e Regulamentação aplicável

Estatuto do Bolseiro 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, Despacho 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 **Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL)**, sob a orientação científica do Professor Doutor **Carlos Mendes**.

#### 8. Duração da Bolsa

A bolsa terá a duração inicial de **três (3) meses**, com início previsto em **1 de janeiro de 2023**, posteriormente renovável até uma duração máxima de **doze (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 **875,98€**, 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 18.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.).

O bolseiro 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 basear-se-ão em avaliação curricular com base no CV do candidato e entrevista presencial ou por videoconferência em data e hora a indicar à posteriori e terão em consideração as seguintes ponderações: **60% para a avaliação curricular e 40% para a entrevista individual**.

Financiado por:



Rua Conselheiro Emídio Navarro 1  
1959-007 Lisboa- Portugal  
Tel: (+351) 218 317 000  
Fax: (+351) 218 317 162  
Web: www.isel.pt

### 11. Composição do Júri de Seleção

O júri responsável pela seleção será constituído pelo(a) Presidente Professor Doutor Carlos Mendes e pelos Vogais efetivos Professor Doutor Pedro Pinho e Daniel Albuquerque. O Vogal suplente será o Professor Doutor João Casaleiro.

### 12. Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas

O concurso encontra-se aberto no período de **25 de novembro a 12 de dezembro de 2022**, sendo apenas admitidas candidaturas dentro do prazo estabelecido.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através de correio eletrónico para [nucleo.id@isел.pt](mailto:nucleo.id@isел.pt), em email com o assunto “Candidatura a BI - Projeto INVISIBLE 5G”, contendo os seguintes documentos obrigatórios, em formato PDF:

- Curriculum Vitae (CV) do candidato;
- Certificado de matrícula, de 1 um dos cursos presentes no ponto 3 do concurso, válido e relativo ao ano letivo atual;
- Certificado de Qualificações;
- No caso de candidatos com graus atribuídos por Instituições de Ensino Superior estrangeiras, registo de reconhecimento desses graus académicos e registo da conversão da respetiva classificação final para a escala de classificação portuguesa;
- Declaração de Honra, de que não excede, com a celebração do contrato de bolsa em causa, um período acumulado de dois anos nesta tipologia de bolsa, seguidos ou interpolados;
- Carta de Motivação;
- Outros documentos considerados relevantes.

### 13. Forma de publicitação/notificação dos resultados

Os resultados da avaliação são divulgados através de lista ordenada afixada no sítio web do ISEL ([www.isел.pt](http://www.isел.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 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.

ENG VERSION

**NOTICE FOR THE AWARD OF GRANTS IN THE SCOPE OF R&D PROJECTS**  
**Research Grant (RG)**

A tender is hereby opened for the award of **MSc Research Grant** in the scope of project **INVISIBLE 5G**, under the following conditions:

1. **Scientific Area:** Electronic Engineering, Telecommunications, Computer Science or similar areas.
2. **Funding Source:** FEDER, through the Lisbon Regional Operational Program.
3. **Admission Requirements:** to be enrolled in a MSc program.

Applicants are eligible if they comply with paragraph a) of n.º 1 of article 2.º, of the Research Fellow Statute as amended by Decree-Law n.º 123/2019, of August 28th, as well as n.º 1 and 2 of article 6.º of the Research Grant Regulations of the Foundation for Science and Technology.

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 3<sup>rd</sup>, and any formalities established therein must be fulfilled by the date of the hiring act.

#### 4. Other Admission Requirements

The candidate must have a degree in Electronic Engineering, Telecommunications, Computer Science or similar area and must be enrolled in a MSc program in in Electronic Engineering, Telecommunications, Computer Science or similar area. Additionally, experience with electromagnetic wave radiation, antenna design and signal processing will be preferred.

#### 5. Work Plan

The main objective of the work to be developed is the design, fabrication and measurement of antennas to be applied in medical diagnosis or treatment using RF (non-ionizing) radiation. Therefore the following goals must be achieved:

- Identify the main medical diagnostic and medical treatment techniques utilizing RF radiation;
- State of the art of the main works already published;
- Design of antennas to apply near, on-, in- the body;
- Validation of the antennas designed utilizing biological or synthetic material mimicking human biological tissues;

Financiado por:



Rua Conselheiro Emídio Navarro 1  
1959-007 Lisboa- Portugal  
Tel: (+351) 218 317 000  
Fax: (+351) 218 317 162  
Web: www.isel.pt

- Identification and application of common signal processing techniques associated with the medical diagnosis utilizing RF radiation;
- Write a scientific paper to be published in a conference or journal;
- Elaborate the report of all the work realized.

## 6. Applicable legislation and regulations

Statute of Scientific Research Grant Holder, as amended by Decree-Law n.º 123/2019, of August 28<sup>th</sup>; Regulation n.º 950/2019, of November 29<sup>th</sup>, published in Diário da República, n.º 241, Series II, of December 16<sup>th</sup> (FCT, I.P. Research Grants Regulation); Scientific Research Grant of Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Dispatch n.º 6905/2021, published in Diário da República n.º 134, Series II, of July 13<sup>th</sup>; Decree-Law n.º 66/2018, of August 16<sup>th</sup> (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 Prof. Doctor **Carlos Mendes**.

## 8. Duration of the Grant

The initial Grant duration will be **three (3) months**, starting in **January 1<sup>st</sup>, 2023**, and may be renewed up to the maximum of **twelve (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 29<sup>th</sup>, published in Diário da República, n.º 241, Series II, of December 16<sup>th</sup> (FCT, I.P. Research Grants Regulation).

## 9. Amount of monthly maintenance allowance

The amount of the grant corresponds to 875,98€, 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 29<sup>th</sup>, published in Diário da República, n.º 241, Series II, of December 16<sup>th</sup> (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 based on CV curricular evaluation and individual selection interview to be carried out at Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, or by videoconference, at a date and time for which the candidates will be called and will consider the following weights: **60% for the curriculum assessment and 40% for the individual interview**.

Financiado por:



Rua Conselheiro Emídio Navarro 1  
1959-007 Lisboa- Portugal  
Tel: (+351) 218 317 000  
Fax: (+351) 218 317 162  
Web: www.isel.pt

### 11. Composition of the Selection Jury

The jury responsible for the selection will be constituted by the Chair, Prof. Doctor Carlos Mendes and by the Permanent Members Prof. Doctor Pedro Pinho and Daniel Albuquerque. The Alternate Member will be Prof. Doctor João Casaleiro.

### 12. Deadline for applications and how to submit applications

The call is open from **November 25<sup>th</sup> to December 12<sup>th</sup>, 2022**, and only applications submitted within the deadline will be admitted.

Applications must be formalized by email to [nucleo.id@isel.pt](mailto:nucleo.id@isel.pt), in email with the subject “Application for BI – Project INVISIBLE 5G”, containing the following mandatory documents in PDF format:

- Curriculum Vitae (CV) of the candidate;
- Certificate of enrolment in on of the courses in point 3 of the notice, valid and for the current academic year;
- Certificate of Qualifications;
- In the case of candidates with degrees awarded by foreign Higher Education Institutions, record of recognition of those academic degrees and record of the conversion of the respective final classification to the Portuguese classification scale;
- Declaration of Honor that, with the conclusion of the fellowship contract in question, a cumulative period of two years in this type of fellowship, consecutive or interpolated is not exceeded;
- Motivation letter;
- Other documents and evidence considered relevant.

### 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 ([www.isel.pt](http://www.isel.pt)), 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 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 lodge a complaint against 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, 14 de novembro de 2022.

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